Recenzovaný sborník příspěvků
interdisciplinární mezinárodní vědecké konference
doktorandů a odborných asistentů

QUAERE 2022

roč. XII.

27. – 29. června 2022

Hradec Králové, Česká republika

QUAERE

Výbor konference | Conference Committee | Reviewed by

Ing. Jiří Králík, Ph.D. - předseda výboru (kancelar@magnanimitas.cz)

Prof. dr hab. Jerzy Olszewski - Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Polska.
Prof. dr hab. Włodzimierz Szpringer - Uniwersytet Warszawski, Polska.
Prof. dr hab. Marzanna Poniatowicz - Uniwersytet w Białymstoku, Polska.
Assoc. Prof. Martina Blašková, PhD. - University of Žilina, Slovak Republic.
Prof. Vladimiras Gražulis, DrSc. - Mykolas Romeris University, Lithuania.
Prof dr hab. Barbara Kryk - Uniwersytet Szczeciński, Polska.
Assoc. Prof. PhD. Jolita Vveinhardt - Vytautas Magnus University, Lithuania.
Assoc. Prof. Miloš Hitka, PhD - Technical University in Zvolen, Slovak Republic
Prof dr hab. Sylwia Pangsy - Kania Uniwersytet Gdański, Polska.
Prof. dr hab. Dorota Simpson - Uniwersytet Gdański, Polska.
Prof. zw. dr hab. Krystyna Lisiecka - Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Ass. Prof. Sándor Gyula Nagy - Corvinus University of Budapest, Hungary.
Prof. Ing Milota Vetráková, CSc. - Matej Bel University Banska Bystrica, Slovak Republic.
Prof. dr hab. Leon Tadeusz Dyczewski OFM Conv - Katolicki Uniwersytet Lubelski, Polska.
Assoc. Prof. Egle Stonkute, PhD. - Vytautas Magnus University, Lithuania.
doc. PaedDr. Daniela Valachová, PhD. - Univerzita Mateja Bela.
Assoc. Prof. Aleksey Khlopytskyi PhD. - Ukrainian State University of Chemical Technology, Ukraine.
doc. Ing. Ivana Rábová, Ph.D. - Mendelova univerzita v Brně.
doc. PhDr. Ľubica Derňarová, PhD., MPH - proděkanka pre VaVČ, Prešovská univerzita.
doc. PhDr. et PhDr. Martin Kaleja, Ph.D. - Slezská univerzita v Opavě.
Assoc. Prof. doc. Edita Hornáčková Klapicová, PhD. - SS Cyril and Methodius University.
PhDr. Iveta Ondriová, PhD. - Prešovská univerzita v Prešove, Slovak Republic.
PhDr. Terézia Fertaľová, PhD. - Prešovská univerzita v Prešove, Slovak Republic.
Tomasz Kołakowski, Ph.D. - Wrocław University of Economics, Polska.
Assoc. Prof., JUDr. Ladislav Rozenský, Ph.D, DBA - Middle West University, Czech republic.

Odborné sekce konference | Conference Sessions

Management, marketing | Management, marketing; Ekonomika, bankovnictví, pojišťovnictví | Economy, Banking, Insurance Management; Veřejná správa a makroprocesy | Public Administration, Macroprocesses; Přírodní vědy | Natural Sciences; Psychologie, sociologie, pedagogika | Psychology, Sociology, Pedagogy; Informatika | Informatics; Technologie, strojírenství, stavebnictví | Technologies, Engineering, Building Industry; Filosofie, dějiny, právo | Philosophy, History, Law

Editor, úprava, realizace | Edit, Published by:

© MAGNANIMITAS, Hradec Králové, Česká republika, 2022
Magnanimitas, Hradec Králové, 2022

ISBN 978-80-87952-36-8

Upozornění | Warning:

Všechna práva vyhrazena. Rozmnožování a šíření této publikace jakýmkoliv způsobem bez výslovného písemného svolení vydavatele je zakázané. | All rights reserved. Unauthorized duplication is a violation of applicable laws.

Certifikovaná vědecká konference | Certificate Conference No.: 2259662251

MAGNANIMITAS Assn. International and ECONFERENCE
is a signatory of Berlin declaration on Open Access
to knowledge in the sciences and humanities.
(http://openaccess.mpg.de/3883/Signatories/)

for SCIEMCEE (https://oa2020.org/mission/#other)

Reviewed Proceedings of the
Interdisciplinary Scientific International Conference
for PhD. students and assistants

QUAERE 2022

vol. XII.

June 27 – 29, 2022

Hradec Králové, The Czech Republic

QUAERE

Obsah | Table of Contents

I. MANAGEMENT, MARKETING | MANAGEMENT, MARKETING

MANAGING SCARCE RESOURCES IN SMART CITIES LONDON, SINGAPORE, NEW YORK AND STOCKHOLM 10
Dominika Šulyová, Milan Kubina

APPROACHES OF LIMITED RESOURCE MANAGEMENT IN THE UNITED KINGDOM 17
Dominika Šulyová

PRINCIPLES OF SUSTAINABLE WATER MANAGEMENT IN THE AREA OF SMART CITY 25
Dominika Šulyová, Milan Kubina

ISLANDSKÝ PŘÍSTUP K ENVIRONMENTÁLNÍ TURISTICE 32
Eva Učňová

TRENDS IN SMART CITIES 2022 42
Dominika Šulyová, Milan Kubina

PEOPLE ORIENTED SMART CITIES 46
Dominika Šulyová, Milan Kubina

PREVENCIA NEŽIADUCICCH UDALOSTÍ V PROCESE POSKYTOVANIA OŠETROVATEĽSKEJ STAROSTLIVOSTI 50
Lívia Hadašová, Terézia Fertaľová, Tatiana Šantová

PROBLEMATIKA BEZPEČNOSTI PRACOVNÉHO PROSTREDIA ZDRAVOTNÍCKYCH PRACOVNÍKOV 56
Lívia Hadašová, Terézia Fertaľová, Silvia Cibríková

REKLAMNÁ GRAMOTNOSŤ GENERÁCIE Z 67
Viktória Hudáková

DETERMINING THE FINANCIAL PERFORMANCE OF THE ENTERPRISE THROUGH FINANCIAL ANALYSIS 77
Anna Jacková

PROZUMENTI A ICH PREZENTÁCIA VOJNY NA UKRAJINE NA SOCIÁLNYCH SIEŤACH 86
Alžbeta Jánošíková, Norbert Vrabec

POSSIBILITIES OF USING DRONES IN HEALTHCARE IN TERMS OF THE SLOVAK REPUBLIC 93
Oliver Bubelíny, Milan Kubina, Juraj Šedík, Vincent Jedinák

DISCUSSION ABOUT LEVERAGING UEBA TOOL, MONTE CARLO METHOD AND FOGG BEVIOR MODEL TO UNDERSTAND AND MODIFY USERS' BEHAVIOUR 100
Jaroslav Remen, Milan Kubina

LEADERSHIP STYLES WITHIN IT IN A MULTICULTURAL ORGANISATION 105
Jaroslav Remen, Milan Kubina

II. EKONOMIKA, BANKOVNICTVÍ, POJIŠŤOVNICTVÍ | ECONOMY, BANKING, INSURANCE MANAGEMENT

FINTECH AND BANKS: A PARTNERSHIP WITH A FUTURE 110
Radka Daňová

ECONOMIC ASPECTS OF GEOPOLITICAL CHANGES 115
Jana Marková

THE REGION AS A PREDICTOR OF BUSINESS EFFICIENCY 124
Mária Michňová

III. VEŘEJNÁ SPRÁVA A MAKROPROCESY | PUBLIC ADMINISTRATION, MACROPROCESSES

THE HOLDING OF MEETINGS OF MUNICIPAL COUNCILS DURING THE STATE OF EMERGENCY DECLARED FROM 12 MARCH TO 17 MAY 2020 DUE TO COVID-19 DISEASE 131
Roman Široký

HOW DOES OPENNESS AFFECT THE PUBLIC ADMINISTRATION ECONOMY? (CASE STUDY OF CITIES IN THE TRNAVA AND NITRA REGIONS) 140
Lukáš Cibik, Dalibor Mikuš

FINANCOVANIE UDRŽATEĽNEHO ROZVOJA MIEST V EÚ 149
Milan Douša

CURRENT OPTIONS OF INTERMINUCIPAL COOPERATION 157
Daniel Šmatlánek

BREXIT A JEHO DOPAD NA ĎALŠIE FUNGOVANIE A ROZŠIROVANIE EÚ 165
Alexandra Mandáková

POSITION OF MAYOR IN THE SYSTEM OF SELF-GOVERNMENT IN CZECH REPUBLIC AND SLOVAKIA 175
Anna Rybková

IV. PŘÍRODNÍ VĚDY | NATURAL SCIENCES

MOŽNOSTI IHNIBICE KORONAVIRŮ ANTIVIROTICKÝMI LÁTKAMI 183
Klára Klíčová, Vladimír Celer, Jan Chloupek, Dagmar Břínek Kolařová, Zuzana Úlehlová, Lucie Janíček Hrubá

TESTOVÁNÍ ANTIVIROVÝCH ÚČINKŮ VYBRANÝCH LÁTEK NA REPLIKACI PARVOVIRŮ MASOŽRAVCŮ 188
Lucie Janíček Hrubá, Vladimír Celer, Dagmar Břínek Kolařová, Klára Klíčová, Zuzana Úlehlová

ZMIEŠANÉ VÍRUSOVÉ INFEKCIE V RASTLINÁCH 193
Simona Grešíková, Daniel Mihálik, Michaela Mrkvová

ÚČINOK ZEARALENÓNU NA LETALITU *ARTEMIA FRANCISCANA* 200
Michaela Harčárová, Eva Čonková, Marcel Falis, Pavel Naď, Martina Proškovcová

VPLYV PORADIA LAKTÁCIE NA DYNAMIKU PRODUKCIE, ZLOŽENIE MLIEKA A KONCENTRÁCIU MOČOVINY V MLIEKU DOJNÍC 205
Petra Timkovičová Lacková, Iveta Maskaľová, Vladimír Vajda

CALENDULA OFFICINALIS L. V KOZMETICKOM PRIEMYSLE – PREHĽAD AKTUÁLNYCH APLIKÁCIÍ METABOLITOV 213
Šarlota Kaňuková, Klaudia Lenkavská, Ján Kraic

MOŽNOSTI PREVENCIE NEMOCNIČNÝCH INFEKCIÍ Z POHĽADU ŠTUDENTOV ODBORU OŠETROVATEĽSTVA 221
Lívia Hadašová, Terézia Fertaľová

EFFECT OF CADMIUM ON THE RHIZOSPHERIC MICROORGANISMS OF THE SUNFLOWER 230
Libuša Lengyelová, Beáta Piršelová, Ľudmila Galuščáková, Roman Kuna, Peter Boleček, Patrik Mészáros

OŠETROVANIE CHRONICKÝCH RÁN VLHKOU TERAPIOU 237
Terézia Fertaľová, Lívia Hadašová, Tatiana Šantová, Silvia Cibríková, Kristína Harčarufková

PREVENCIA DEKUBITOV V PREGRADUÁLNOM VZDELÁVANÍ SESTIER 246
Terézia Fertaľová, Lívia Hadašová, Tatiana Šantová, Silvia Cibríková

INTENZÍVNA OŠETROVATEĽSKÁ STAROSTLIVOSŤ 256
Tatiana Šantová, Terézia Fertaľová, Lívia Hadašová, Silvia Cibríková, Andrea Šuličová,Jana Cinová, Zuzana Šimová

SYNDRÓM DIABETICKEJ NOHY Z POHĽADU OŠETROVATEĽSTVA 266
Silvia Cibríková, Terézia Fertaľová, Tatiana Šantová, Lívia Hadašová

OPTIMIZATION OF NEURONAL DIFFERENTIATION OF SH-SY5Y CELL LINE 274
Nikola Hudakova, Patricia Petrouskova, Marcela Maloveska, Filip Humenik Juraj Vozar, Petra Majerova and Dasa Cizkova

RECOGNITION OF CROATIAN NURSES VALUE PREFERENCES BASED ON SCHWARTZ'S THEORY 280
Rosana Svetic Cisic

NEUROPSYCHOLOGIE A JEJÍ PŘESAH DO JINÝCH VĚD - LITERÁRNÍ RECENZE 291
Ladislav Rozenský, Jan Lípa, Petr Ondruša, Miles Tylor Rozenský, Josef Dolista

IDENTIFIKÁCIA A KVANTIFIKÁCIA NELEGÁLNYCH LÁTOK VO VÝŽIVOVÝCH DOPLNKOCH 298
Ľuboš Cehlárik

V. PSYCHOLOGIE, SOCIOLOGIE, PEDAGOGIKA | PSYCHOLOGY, SOCIOLOGY, PEDAGOGY

ROMA PEOPLE' RELATIONSHIP TO EDUCATION 306
Alena Vrábľová, Milena Lipnická

SEXUAL EXPLOITATION OF ROMA CHILDREN 317
Anna Masariková

THREATS RELATED TO FALSE IDENTITIES IN THE CYBERSPACE 325
Lukáš Pieš

SUPERVISION IN SOCIAL WORK IN SLOVAKIA 333
Jana Kamanová

SOCIÁLNO-EKONOMICKÉ ZMENY SÚČASNEJ RODINY A ICH VPLYV NA DETI 339
Libuša Gužíková

FAMILY AND MEDIA IN THE 21st CENTURY 349
Monika Židová, Kristína Bielčiková

TIKTOK JAKO PROSTŘEDEK VE VZDĚLÁVÁNÍ 355
Kateřina Szymeczková

POSTOJE ŽÁKŮ K JEDINCŮM SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI 361
Kateřina Holubová, Helena Vomáčková

KVALITA VÝUKY JAKO ZLEPŠENÍ PŘÍNOSU VÝUKY 369
Jaroslav Lindr

AKTUÁLNE TRENDY DIGITÁLNYCH MÉDIÍ – VÝHODA ALEBO PROBLÉM? 375
Branislav Oprala, Diana Bulganová, Slavomír Gálik

AUTYZM A TRAUMA. CHARAKTERYSTYKA, PRZYCZYNOWOŚĆ I SKUTKI DOŚWIADCZEŃ TRAUMATYCZNYCH U OSÓB ZE SPEKTRUM AUTYZMU 383
Renata Stefańska-Klar

ARTEFILETIKA A ARTETERAPIA AKO NÁSTROJE KOGNITÍVNEHO VZDELÁVANIA DETÍ MLADŠIEHO ŠKOLSKÉHO VEKU V PROCESE VÝTVARNEJ EDUKÁCIE 393
Alena Sedláková

ASISTENT PEDAGOGA A JEHO ANGAŽOVANOST VE VZDĚLÁVÁNÍ ROMSKÝCH (SOCIÁLNĚ VYLOUČENÝCH) ŽÁKŮ 401
Eva Nyklová, Martin Kaleja

TEORIE RECEPČNÍ ESTETIKY PŘI PRÁCI S POEZIÍ VE VÝUCE ANGLICKÉHO JAZYKA NA SOŠ 410
Pavlína Vočková

EXCURSIONS AS AN IMPORTANT FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' ENVIRONMENTAL LITERACY 416
Jozef Macko, Miriam Uhrinová, Dana Blahútová, Mária Balážová

VZŤAH ŽIAKOV PRIMÁRNEHO VZDELÁVANIA K PRÍRODE Z ASPEKTU ROZVÍJANIA ENVIRONMENTÁLNEJ GRAMOTNOSTI 423
Dana Blahútová, Mária Balážová, Miriam Uhrinová, Jozef Macko

VYUŽÍVANIE AKTIVIZUJÚCICH METÓD V PRIMÁRNOM VZDELÁVANÍ SO ZAMERANÍM NA ZDRAVÚ VÝŽIVU 430
Mária Balážová, Dana Blahútová, Jozef Macko, Miriam Uhrinová

VPLYV VYUŽÍVANIA AKTIVIZUJÚCICH METÓD NA ÚČINNOSŤ ENVIROMENTÁLNEHO VZDELÁVANIA V PROBLEMATIKE KLIEŠŤA OBYČAJNÉHO 440
Hrkľová Gabriela, Dana Karetková, Mária Balážová

RECOGNITION OF THE REGION'S NATURAL WEALTH AS AN IMPORTANT DETERMINANT OF THE FORMATION OF ENVIRONMENTAL LITERACY 447
Miriam Uhrinová, Jan Tirpák, Dana Blahútová

CULTURAL OBSTACLES TO READING COMPREHENSION, ACADEMIC READING AND CRITICAL THINKING SKILLS: ANALYSIS OF ADULT ENGLISH USERS' PERFORMANCE 456
Jana Javorčíková

INTERCULTURAL SITUATIONS: INSEPARABILITY OF LANGUAGE AND CULTURE (ANALYSIS OF SLOVAK ADULT ENGLISH USERS'PERFORMANCE IN INTERCULTURAL SITUATIONS) 464
Jana Javorčíková, Ivana Pondelíková

PERCEPTION OF EMOTIONAL COMPETENCIES OF PRE-PRIMARY TEACHERS 471
Beáta Pošteková

ANALÝZA JAZYKOVÝCH KOMPETENCÍ STUDENTŮ SE SPECIFICKÝMI PORUCHAMIM UČENÍ NA VYSOKÉ ŠKOLE 479
Renata Kovářová, Helena Mravcová

ÚZKOSŤ Z MATEMATIKY AKO PREDIKTOR VÝVINOVEJ DYSKALKÚLIE 488
Monika Pavelová, Gabriela Erhardtová, Michaela Kraljiková, Erik Žovinec

FOSTERING CRITICAL THINKING DEVELOPMENT IN THE MILIEU OF HIGH SCHOOL EDUCATION 496
Emília Madudová, Margita Majerčáková

MASS MEDIA DISCOURSE AS AN OBJECT OF STUDY 504
Dariia Andreeva

STRETNUTIE SO SEBOU PREDSTAVY ŠTUDENTOV VÝTVARNÝCH ODBOROV O UČITEĽSKOM POVOLANÍ NA ZAČIATKU UČITEĽSKEJ PRAXE 513
Michaela Košútová Guillaume

INFORMOVANOSŤ DETÍ O ZÁVAŽNOM GLOBÁLNOM PROBLÉME COVID 19 A VYTVÁRANIE POSTOJA K NEMU 525
Danuša Faktorová

DISKURZIVNÍ KONSTRUKCE ČESKÉ NÁRODNÍ IDENTITY V DOBĚ KRIZE 534
Marianna Abrahamyan

VÝZNAM ROZVOJA ALGORITMICKÉHO MYSLENIA PRI RIEŠENÍ PROBLÉMOVÝCH ÚLOH V PRÍRODOVEDNÝCH PREDMETOCH VYŠŠIEHO SEKUNDÁRNEHO VZDELÁVANIA 545
Renata Bellová, Jana Jacková

PLATFORMIZACE A ALGORITMIZACE: SOUČASNÁ VÝVOJOVÁ FÁZE TELEVIZNÍ KONVERGENCE 553
Jana Kubíčková

TVORBA UČEBNÝCH POMÔCOK ZAMERANÝCH NA ROZVOJ HUDOBNOSTI A ICH UPLATNENIE V PRAXI 558
Dominika Sondorová, Martina Veseľková

VI. TECHNOLOGIE, STROJÍRENSTVÍ, STAVEBNICTVÍ | TECHNOLOGIES, ENGINEERING, BUILDING INDUSTRY

ENERGOFUTURA – MODERNÝ NÁSTROJ SPOLUPRÁCE V PRIEMYSLE, ENERGETIKE A EKOLÓGII EURÓPSKEHO PRIESTORU 569
Tomáš Novotný, Katarína Koporová, Simona Novotná, Peter Janči

LOKALIZAČNÝ SYSTÉM MOBILNÝCH ROBOTOV PRE VNÚTORNÉ PRIESTORY NA BÁZE ULTRAZVUKU 575
Maksym Grytsiv, Marek Sukop, Matrin Kočan

POKROČILÁ TECHNOLÓGIA SPAĽOVANIA - VÝZVY A RIEŠENIA 582
Matúš Lavčák, Michal Puškár, Miroslav Greš

EXHAUST SYSTEM INNOVATION AND EMISSIONS REDUCTION 591
Pavol Tarbajovský, Michal Puškár

VPLYV BIOPALÍV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A REDUKCIU EMISIÍ V DOPRAVE 599
Marieta Šoltésová, Michal Puškár, Pavol Tarbajovský

OPTIMIZATION AS A PART OF DEVELOPMENT AND INNOVATION IN MECHANICAL ENGINEERING 604
Darina Hroncová, Erik Prada, Ľubica Miková, Peter Ján Sinčák, Tomáš Merva, Martin Varga

APPLICATION OF THE DECOMPOSITION PROCESS ON OPTICAL MECHANICS WITHIN THE MECHATRONIC SYSTEM 615
Erik Prada, Michal Kelemen, Ľubica Miková, Darina Hroncová, Ivan Virgala, Lukáš Nutár

THE MATHEMATICAL MODEL OF PINPONG BALL MOVEMENT 623
Ľubica Miková, Erik Prada, Darina Hroncová, Michal Kelemen

PROCEDURE OF CREATING AND SIMULATING ROBOT ARM MOTION CONTROL BY PHYSICAL MODELING 629
Patrik Šarga, Alena Galajdová

COMMUNICATION POSSIBILITIES BETWEEN PLC AND COLLABORATIVE ROBOTIC SYSTEMS 635
Marek Vagaš, Róbert Rákay, Jaroslav Romančík

NON-INVASIVE MONITORING OF TECHNICAL DEVICES USING IOT TOOLS 640
Róbert Rákay, Alena Galajdová, Marek Vagaš

VII. FILOSOFIE, DĚJINY, PRÁVO | PHILOSOPHY, HISTORY, LAW

FUNDAMENTAL RIGHTS OF THE VICTIM IN CRIMINAL PROCEEDINGS OF THE SLOVAK LEGAL SYSTEM 649
Veronika Strapková

CORRUPTION AS A SOCIAL PROBLEM OF SOCIETY 657
Veronika Strapková

OPERNÁ A OPERETNÁ TVORBA NA ÚZEMÍ SLOVENSKA (V OBDOBÍ OD BAROKA PO ROMANTIZMUS) 661
Zuzana Hubinská, Ivana Lacková

TRESTNÝ ČIN POŠKOZOVÁNÍ CIZÍCH PRÁV, EXCES DO ZÁSADY ZÁKAZU ANALOGIE? 670
Michal Krajčírovič

HISTORIE INVESTIGATIVNÍ ŽURNALISTIKY – MÝTY A FAKTA 675
Ján Višňovský, Pavel Bielik

VZTAH JAKO MÍSTO SETKÁNÍ 687
Michal Prívara

POLITICKÁ A EKONOMICKÁ OTVORENOSŤ EÚ A ICH PODPORA VO SFÉRE PROGRESÍVNEHO AKADEMICKÉHO VZDELÁVANIA 695
Juraj Kalický

ZAISŤOVANIE ENTOMOLOGICKÉHO MATERIÁLU NA MIESTE NÁLEZU MŔTVEHO TELA OSOBY 704
Matej Barta

THE ESTABLISHMENT OF A COMMISSION FOR THE CONTROL OF THE USE OF INFORMATION AND TECHNICAL MEANS IN THE LIGHT OF CURRENT CASES IN THE SLOVAK REPUBLIC 712
Dominika Bočková

CURRENT ISSUES OF THE LEGALITY OF THE USE OF RECORDED TELECOMMUNICATION TRAFFIC AS EVIDENCE IN CRIMINAL PROCEEDINGS 718
Dominika Bočková

POVINNÉ OČKOVÁNÍ NEJEN PROTI NEMOCI COVID-19 725
Michal Márton

SOCIÁLNÍ MÉDIA JAKO PSYCHOLOGICKÝ FENOMEN 732
Dominik Mičuda

DOHODA O VINE A TRESTE AKO NÁSTROJ ZEFEKTÍVNENIA TRESTNÉHO KONANIA 741
Juraj Drugda

PODPORA ŽIEN V OBDOBÍ TEHOTENSTVA 747
Silvia Treľová

JAK JE TO DNES SE VZDĚLÁVÁNÍM: KRITICKÝ PŘÍSPĚVEK K FILOZOFII (LITERÁRNÍ) VÝCHOVY A VZDĚLÁVÁNÍ 754
Roberto Gaínza

OPODSTATNENIE VYUČOVACIEHO PROCESU A EDUKÁCIE U ODSÚDENÝCH, VZDELÁVANIE ODSÚDENÝCH POČAS PANDÉMIE COVID 19 761
Patrícia Krásná, Miroslav Faturík

POSSIBILITIES OF INTERFERING WITH THE RIGHT TO PRIVACY WITHIN FRAMEWORK OF CRIMINAL LAW 772
Monika Lichnerová

LIMITS OF THE RIGHT TO PRIVACY WITHIN THE MEANING OF ART. 8 PAR.1 AND 2 OF THE CONVENTION 780
Monika Lichnerová

POSSIBILITIES OF USING INFORMATION AND TECHNICAL MEANS IN CRIMINAL PROCEEDINGS 790
Monika Lichnerová

MANAGEMENT, MARKETING

MANAGEMENT, MARKETING

MANAGING SCARCE RESOURCES IN SMART CITIES LONDON, SINGAPORE, NEW YORK AND STOCKHOLM

Dominika Šulyová, Milan Kubina

Abstract

The sustainability of the city is supported by an environmentally friendly way of managing limited resources. Best practice Smart Cities as ranked by the Smart City Index, IESE, Arcadis and Global Power, i.e. London, Singapore, New York and Stockholm, apply elements of resource sustainability in their strategic management. The aim of this paper is to identify how the selected cities are managing their specific resource constraints in the field. The paper has used the secondary analysis and summarization method. The search for new solutions that contribute to the conservation of limited resources places cities in the top Smart City rankings. By presenting best practices to others, they also build and strengthen their level of reputation management.

Key words: *management, limited resources, Smart City, sustainability*

1 INTRODUCTION

The aim of this paper is to identify how specific limited resources are managed based on global best practices. Sustainability is a current and trending topic that needs to be incorporated into overly technology-driven Smart Cities. The application of management of limited resources (water, land, energy, air) will promote environmentally long-term growth and prosperity of the city, citizen satisfaction, reputation and overall competitiveness both locally and globally.

2 METHODS

Examples of "best practice" in the implementation of management theories in Smart City practice were selected on the basis of four criteria. Ranking in the Smart cities ranking according to world indices - the limitation is in the form of time relevance, i.e. the results of the rankings should not be older than 2018 inclusive, the data can be found in Table 1 (Šulyová, Vodák, 2021).

Table 1: Ranking Smart Cities according to world indices

Ranking	Index			
	Smart City Index 2019	IESE 2019	ARCADIS 2018	Global Power 2019
1	Singapore	London	London	London
2	Zurich	New York	Stockholm	New York
3	Oslo	Amsterdam	Edinburgh	Tokyo

Source: own processing according to Arcadis 2019; IESE, 2019; IMD, 2020; Institute for Urban Strategies, 2020; Šulyová, Vodák, 2021

Time relevance - case studies should not be older than 2015, due to the dynamic development of the researched issue over time. Professional relevance - resources should be based primarily on the strategies of selected Smart Cities. Effect - expressed benefit in the form of management and decision support. For the processing of case studies, four best practices Smart Cities, i.e. London, Singapore, New York and Stockholm (Šulyová, Vodák 2021).

3 RESULTS

3.1 London

London's primary focus on sustainable development in a limited energy resource has been through the CELSIUS project since 2011. The aim is to reveal how IoT can build an optimised zero-emission energy grid (Smart London Plan, 2015).

For efficient resource management, in 2020, it was ensured that all households own smart sensors for energy consumption. Resource usage is continuously increasing. Predictions claim that by 2035, cities such as London, Birmingham, Bristol and Cardiff will be spending 30% more resources than they currently do (Mace, 2016). Measures to protect scarce resources include (Mayo, 2020):

- remove gas boilers from circulation completely by 2030,
- fund scarce resource management projects,
- eliminate emissions from watercraft on the Thames,
- increase the number of energy efficient homes and apartments by 40% by 2030.

Sadiq Khan, the mayor, wants to develop a zero-carbon city model. That's why he has created a green energy company, London Power, to transform 'green' energy affordable for everyone. Residents spend up to £3.5 billion a year, i.e. more than one in ten London households do not have enough money to pay for their energy consumption (Gordon, 2020). Khan's new company is to set fixed prices, discounted take-up, promotions and sustainability. All revenue raised goes to community projects for poor people in London. The "Power Plant" will supply and generate energy from renewable sources (Gordon, 2020). Water, solar panels and innovatively tuned businesses such as textiles, heating companies and science and research are building a new energy future for the city. Across time, London's consumption of finite resources has doubled, negatively impacting household spending and the environment. In order to eliminate CO_2 values and make better financial savings, the so-called DSM (Digital Social Market) has been established. The programme encourages citizens to spend less on energy. They have set up their profiles on the DSM social network where the person with the least consumption receives a voucher and an "Energy Hero" award. They can put the money from the voucher into a charity or to reduce their electricity bill. On the site, residents share tips on how to consume less and support each other in their efforts to protect resources and the world (Butler, 2020; Gordon, 2020).

3.2 Singapore

Singapore does not have a large land area, like Japan it has insufficient space for building construction and a small stock of limited resources. Despite water scarcity, NEWater can meet up to 40% of resource requirements. Through the use of local biodiversity and water desalination by 2060, the enterprise will efficiently use up to 85% of water resources (Mauraqz, 2017). The holistic approach of the so-called water "Hydrolab" consists of three processes (PUB, 2020):

- to capture every single drop of water in the city,
- by desalinating it to make seawater drinkable,
- purify all used water and ensure its constant circulation in space.

In 2000, the per capita water consumption was as high as 165 litres per day; through the combined efforts of all stakeholders and the creation of positive thinking communities, consumption has been reduced to 141 litres per person per day in 2018. The government's strategic goal is to set this consumption of a scarce resource at 130 litres per day/person by 2030 (PUB, 2020). The global trend of urban population growth is causing water resources to dwindle, with 36% of Singapore's citizens currently living in a geographic location with a critical shortage of potable water. The development of the city requires such Smart City

approaches in the resource management sector that minimize water consumption and mediate water recovery in waste management (The World Bank, 2020).
The Water Resource Recovery Plan uses all types of water resources (rainwater, river water, seawater and wastewater), which it recovers in smart reservoirs (The World Bank, 2020). River and sea water after treatment is used in households, resources with lower quality than turbid water are used in industry (for electricity generation), rainwater is used for irrigation of land (The World Bank, 2020).
The program to promote efficient use of water resources has steps ranging from water capture to cooperation of all stakeholders. The success of the model is examined by monitoring six areas divided by Smart City solutions into national opportunities (GDP, employment), cohesive society (health, communities, changes in the demographic curve), housing, security, environment (limited resources), and fiscal aspects of government (Lee et al., 2016). The effect is that the so-called "lion city" scores the best on the Green View Index from MIT. It was the first city in the East to achieve ISO 20 121 certification through the creation of sustainable development based on a holistic approach to managing limited resources (Mauraqz, 2017).

3.3 New York

Since 2007, New York has begun to specify climate change governance in particular in relation to the issue of scarce resources (NYC Environmental Protection, 2018). For the strategic span of the next three years, management has set the following goals in Table 2.

Table 2: Current environmental objectives

Area	Objectives
Environment	increase the use of renewable energy sources by 70% by 2030
	implement carbon free systems by 2040
	reduce emissions by 85% by 2050
Update the action plan for the period 2020-2023, long term to 2050	

Source: own processing according to NYSERDA, 2020

The Action Plan is set for the period 2020-2023, but several of the targets are longer term, extending to 2030, 2040 and 2050. They point to the need to get the management functions and processes of Smart City approaches right (NYSERDA, 2020). By 2030, the city's strategic management wants to replace 80 to 85% of fossil fuels with renewable energy sources such as water, air and sunlight. Set projections assume that by 2050, alternative sources will cover up to 100% of Americans' total consumption (Roberts, 2016).
The City of New York's limited resource target is to reduce energy consumption by 70% by 2030 and to produce no emissions for another 10 years. The enormous influence of culture and social status is reflected in the different sources of consumption in the two boroughs of New York City, which act as "two different worlds". The higher wage earners live in the neighbourhoods of Upper New York, where renewable energy sources dominate (88%). Conversely, in Lower New York, people prefer more affordable fossil fuel solutions (69%) and only 29% prefer clean, emission-free sources (Casey, 2020). The challenge for strategic city management is to close the regional gap. Smart City New York also has a tentative strategy for managing scarce air, land, and water resources.
The primary goal is to protect the health of New Yorkers and to capitalize on the natural advantage of being located near the seashore. The initiative is to collect vast amounts of air current data and improve clean air through community engagement. It is also important to ensure the reduction of pollutants from cars, mobile phones or public transport (Mayor´s Sustainability Advisory Board, 2013). To protect existing land resources, the city council is

trying to use old buildings for its business activities in a "brownfield" way. Properties are upgraded and used to their maximum potential. Not only do they then form a more beautiful environment, but they create space for parks and woodlands used for walking, children playing and relaxing (Mayor´s Sustainability Advisory Board, 2013). Groundwater or rainwater retention and treatment is used by the city on the principle of the 'sponge effect'. Terraces and rooftop gardens thus channel water through canals to treatment plants and mediate the protection of the resource (Mayor´s Sustainability Advisory Board, 2013).

3.4 Stockholm

The main reason for the creation of Smart City Stockholm was the fact that one third of the houses in the city were built between 1950 and 1970, i.e. the houses were energy inefficient for heating. The goal was to reduce energy consumption by 75% by renovating the buildings based on a sensor-based platform from IBM (Blackman, 2018). The city has a great potential for the use of new technologies, especially from the point of view of the youngest generation, surveys show that 79% of two year olds use the internet daily (Engman, 2019). Capacities of limited resources are insufficient, a problem all cities, including Stockholm, have to face. The local government has set the following goals for sustainable ecology and resource management (Stockholms stadt, 2020):

- produce products and services with minimal environmental impact,
- use elements of digitalisation and IoT technologies to biodiversity the environment and boost business competitiveness,
- reduce emissions, greenhouse gases and protect the environment for future generations,
- provide modern solutions and alternatives for the consumption of scarce resources,
- predict and prepare well for climate change, in particular sea level rise, floods and droughts.

In 2019, the city was awarded the "Best Smart City in Europe" award for ecology, digitalisation and the standard of living of the population. The city's mayor, Anna König Jerlmyr, supports the European GrowSmarter project in particular. Its aim is to reduce the carbon footprint, provide a district heating system via the Internet of Things, and thus improve the sustainable development of the city, the region, and the environment by 2040. The construction of new low-energy houses is planned to be realized by 2030, currently 30,000 in 2020, and 140,000 new "eco-friendly" dwellings are predicted to be built in the next 10 years (Fourneris, 2020).

By 2050, the city wants to operate without fossil fuels (Collier, 2018). Managers in Sweden are taking a collective approach to smart city concepts. They solve problems together and try to reach consensus. They prefer horizontal management to vertical management, and pride themselves on a holistic view, innovation and interdisciplinarity (Collier, 2018). The mantra for strategic management is that a Swedish agglomeration is only smart if it is sustainable, i.e. "Stockholm is a city in which its inhabitants live at a high level without wasting the earth's limited resources," (Collier, 2018). Hammarby's model forms the basis for the integration of Smart City approaches for the issue of limited resources (water, land, energy). Water from rivers, lakes and seas is purified through an equalizer and used as drinking water or a resource for industry, depending on its quality. Heating is done through biogas and biomass, which saves energy, operating costs and the environment (lower CO2). The biomass also serves as an ecological fertiliser for growing subsistence crops. With this 2010 model, it is possible to alternatively address resource management and eliminate the ecological footprint of the city of Stockholm (Moore, 2016).

4 FINDINGS AND CONCLUSION

Sustainability management is subject to the natural conditions of a particular site. In London, the preference is to manage a finite energy resource; in Singapore, the focus is predominantly on drinking water, which as an island is scarce. Smart City New York focuses on all resources, but primarily on energy and the associated regional disparities between upstate and downstate. Stockholm prefers to manage energy, water and land based on the so-called Hammarby model. Smart City cities that apply the given principles of ecology and alternative solutions raise awareness and their image through reputation management, which is an effective combination of the ecological and competitive aspects of world cities.

Acknowledgment

This work was supported by Grant System of University of Zilina No. 1/2021 (12763).

Sources

1. ARCADIS. (2019). Citizen Centric Cities. The Sustainable Cities Index 2018. [online]. [2020-08-03]. Available on: https://www.arcadis.com/media/1/D/5/%7B1D5AE7E2-A348-4B6E-B1D7-6D94FA7D7567%7DSustainable_Cities_Index_2018_Arcadis.pdf
2. BLACKMAN, J. (2018). Retro-fits, recycling and data: How Stockholm became Europee´s greenest city. [online]. [cit. 2019-11-24]. Available on: https://enterpriseiotinsights.com/20180621/channels/fundamentals/how-stockholm-became-europes-greenest-smart-city-tag40-tag99
3. BUTLER, S. (2020). London´s Profile. Demostration area: Royal Borough of Greenwich. [online]. [2020-08-03]. Available on: http://www.sharingcities.eu/sharingcities/city-profiles/london
4. CASEY, CH. (2020). NRDC Sues FERC Over Orders that Threaten NY Clean Energy. [online]. [2020-07-29]. Available on: https://www.nrdc.org/experts/christopher-casey/nrdc-sues-ferc-over-orders-threaten-ny-clean-energy
5. COLLIER, CH. (2018). In Sweden, Smart Means Sustainable. [online]. [2020-07-22]. Available on: https://smartcitiesconnect.org/in-sweden-smart-means-sustainable/
6. ENGMAN, J. (2019). Stockholm – smart and connected city. [online]. [cit. 2020-01-07]. Available on:: https://www.fujitsu.com/se/imagesgig5/Stockholm%20City%20-%20Fujitsu%20World%20Tour%20.pdf
7. FOURNERIS, C. (2020). Climate control: Stockholm named world´s smartest city as it aims for climate positive footprint. [online]. [2020-07-22]. Available on: https://www.euronews.com/2020/01/27/climate-control-stockholm-named-world-s-smartest-city-as-it-aims-for-carbon-positive-footp
8. GORDON, P. (2020). London City mayor launches green energy company. [online]. [2020-08-03]. Available on: https://www.smart-energy.com/regional-news/europe-uk/london-city-mayor-launches-green-energy-company/
9. IESE. (2019). IESE Cities in Motion Index 2019. [online]. [2020-08-03]. Available on: https://blog.iese.edu/cities-challenges-and-management/2019/05/10/iese-cities-in-motion-index-2019/
10. IMD. (2020). IMD and SUTD´s unique ranking shows importance of citizens´ needs in policymaking. [online]. [cit. 2020-07-19]. Available on: https://www.imd.org/smart-city-observatory/smart-city-index/
11. Institute for Urban Strategies. (2020). The Mori Memorial Foundation. Global Power City Index 2019. [online]. [2020-08-03]. Available on: http://mori-m-foundation.or.jp/english/ius2/gpci2/index.shtml

12. LEE, K. S. – KWON, H. R. – CHO, H. – KIM, J. – LEE, D. (2016). International Case Studies of Smart Cities. Singapore, Republic of Singapore. Institutions for Development Sector. Fiscal and Municipal Management Division. Inter-American Devolepment Bank. [online]. [cit. 2020-07-19]. Available on: https://publications.iadb.org/publications/english/document/International-Case-Studies-of-Smart-Cities-Singapore-Republic-of-Singapore.pdf
13. MACE, M. (2016). UK´s smart city transition ´essential´ to combating rising energy demand. [online]. [2020-08-03]. Available on: https://www.edie.net/news/6/Report--UK-s-smart-city-transition--essential--to-combat-rising-energy-demand/
14. Mauraqz. (2017). How Singapore became Asia's greenest city. [online]. [cit. 2021-03-33]. Available on: https://qz.com/921517/how-singapore-became-asias-greenest-city/
15. MAYO, A. (2020). Smart cities UK, Manchester, 13th March: Benchmarking Towns and Cities in England´s North West. [online]. [2020-08-03]. Available on: https://static1.squarespace.com/static/5244912be4b0bb82cd89b8b4/t/5e5e861004bfe103df368fcb/1583253011407/Manchester+Environmental+Benchmarks.pdf
16. Mayor´s Sustainability Advisory Board. (2013). OneNYC. The Plan for a Strong and Just City. In: Local Law 63 of 2013. [online]. [2020-07-29]. Available on: https://onenyc.cityofnewyork.us/wp-content/uploads/2019/04/OneNYC-Strategic-Plan-2015.pdf
17. MOORE, R. (2016). In Search of the Sustainable City: The Hammarby Model. [online]. [2020-07-22]. Available on: https://theworldenergyfoundation.org/in-search-of-the-sustainable-city-the-hammarby-model/
18. NYC Environmental Protection. (2018). 2018 Strategic Plan. Enriching Our Legacy. [online]. [cit. 2020-01-07]. Available on: https://www1.nyc.gov/assets/dep/downloads/pdf/about/strategic-plan/2018-strategic-plan.pdf
19. NYSERDA. (2020). Toward a clean energy future. A strategic outlook 2020-2023. [online]. [cit. 2020-01-07]. Available on: https://a6481a0e-2fbd-460f-b1df-f8ca1504074a.filesusr.com/ugd/4b9f26_9f11633265254497a559c1c3dae9f9e4.pdf
20. PUB. (2020). Singapore´s National Water Agency. Singapore Water Story. [online]. [cit. 2020-07-19]. Available on: https://www.pub.gov.sg/watersupply/singaporewaterstory
21. ROBERTS, D. (2016). Here´s what it would take for the US to run on 100 % reneable energy. [online]. [2020-07-28]. Available on: https://www.vox.com/2015/6/9/8748081/us-100-percent-renewable-energy
22. Smart London Plan. (2015). [online]. [2020-08-03]. Available on: https://www.london.gov.uk/sites/default/files/smart_london_plan.pdf
23. Stockholms stadt. (2020). Smart and Connected. [online]. [2020-07-22]. Available on: https://international.stockholm.se/globalassets/ovriga-bilder-och-filer/smart-city/brochure-smart-and-connected.pdf
24. ŠULYOVÁ, D. – VODÁK, J. (2021). Use of management theories for Smart City in practice. In: CER Comparative European Research 2021, proceedings / research track of the 15th Biannual CER Comparative European Research Conference, Volume 8, Issue 1, 1. vyd. - London: Sciemcee Publishing, 2021, ISBN 978-1-9993071-7-2. Available on: https://www.sciemcee.org/library/proceedings/cer/cer2021_proceedings01.pdf
25. The World Bank. (2020). Wastewater? From Waste to Resource. [online]. [cit. 2020-07-19]. Available on: https://www.worldbank.org/en/topic/water/publication/wastewater-initiative#casestudies

Contact
Ing. Dominika Šulyová
University of Žilina
Faculty of Management Science and Informatics
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, Slovakia
Tel: 041/5134022
email: dominika.sulyova@fri.uniza.sk

APPROACHES OF LIMITED RESOURCE MANAGEMENT IN THE UNITED KINGDOM

Dominika Šulyová

Abstract

The consumption of limited resources reaches an unbearable limit in limited natural systems. Population growth, urbanization and climate change have a negative impact on natural resources in terms of their quantity and quality. English expert David Attenborough and English Smart Cities have been interested in this issue for a long time. The aim of the article is therefore to identify Smart Cities' best practice in managing limited resources in the UK and to analyze how to manage them. Methods of analysis, synthesis, induction and deduction were used to fulfill the set goal. The main finding is that the limited resource management approaches in the analyzed cities (Milton Keynes, Glasgow and London) are based primarily on elements of education, cooperation and project management. The ecological aspect can not be developed without social adaptation, awareness and participation.

Key words: *management, limited resources, Smart City, sustainability, Great Britain*

1 INTRODUCTION

According to Llywodraeth Cymru Welsh Government, sustainable management of limited resources is an approach to ensuring a higher quality of life, efficient production, consumption and management in conditions of limited natural systems. Limited resources include water, energy, soil and air. Management approaches to these limited resources can have a positive impact on resource biodiversity, but also on the overall health and well-being of the country (Llywodraeth Cymru Welsh Government, 2018).

The driving forces of increased consumption of limited resources are mainly the trends of urbanization, technological development or population growth (European Environment Agency, 2005). According to research from 2017, the volume of consumption of limited resources has tripled since 1970, water stress has increased by up to 90 % and global biodiversity has also decreased by 90 %. The recommendation of experts is the integrated management of limited resources based on transformational change, for example in the form of creating and building Smart Cities (Bansard, Schroder, 2021).

Principles of sustainable management of limited resources should include adaptive management adapting to environmental climate change, cooperation, citizen participation, data collection and analysis, long-term strategies and plans to build urban resilience (Cytoeth Naturiol Cymru Natural Resources Wales, 2022). Resource protection is necessary due to:

- building ecosystem resilience,
- sharing benefits between the social, economic, technological and environmental systems,
- collective solutions to global problems.

David Attenborough, an English expert on nature, limited resources and biodiversity, shares this view. Appeals to sustainable resource management, the use of sustainability approaches, argues the negative impact of climate change and overpopulation (Devon Wildlife Trust, 2021; Bicer, 2021; Whiting, 2018; Attenborough, 2020).

The findings from Wales and Attenborough's strategy papers provided the ambition to specify an analysis of the article in the UK. The aim of the article is therefore to identify Smart Cities' best practice in managing limited resources in the UK and to analyze how to manage them. The authors focus on finding answers to two research questions:

- What limited resource management approaches are implemented in Smart Cities UK?
- What are the common and different elements among the identified limited resource management approaches in selected UK best practice sites?

2 METHODS

In order to achieve the target, best practice cities were identified according to the latest available UK Smart Cities index in the UK in 2017. In the area of limited resource management, Milton Keynes came first, Glasgow came second and London came third (Table 1).

Table 1. UK Smart Cities 2017

Ranking	Area Management of limit resources
1	Milton Keynes
2	Glasgow
3	London
4	Manchester
5	Brighton
6	Bristol
7	Edinburgh
8	Liverpool
9	Birmingham
10	Leeds

Source: own processing according to Tsarchpoulos, 2017

The article used methods of secondary analysis of available strategies and plans for managing limited resources in the concept of Smart City, induction, deduction, synthesis.

3 RESULTS

3.1 Milton Keynes

The British city of Milton Keynes was founded in 1967. Management estimates that by 2026 the area will grow from 267,000 to 300,000. Due to the rapidly developing city, it was necessary in 2014 to adopt the principles of Smart City for the sustainability of natural resources. The model is based on the human aspect, because according to management, "if a city does not know its citizens and their needs, the smart city project will not be successful, people are at the heart of change, their participation is a critical success factor," (Wray, 2016).

The city has future goals set out in the MK Futures 2050 program. In 2023, Milton Keynes's management wants to win the prestigious European Capital of Culture award. Geoff Snelsdon has developed a strategy based on "experience with the design and development of Smart City with an emphasis on a culture that he sees as a way to improve people's lives," (Coward, 2018). By 2050, the city's six ambitions were set (Milton Keynes Council, 2020):

- Uniqueness - to build, stabilize and develop qualitative and original aspects of the city such as communities, parks, lakes, rivers and management of limited resources.
- Housing - everyone has the right to a clean and safe home, regardless of age, race or income.

- Employment - business support, job creation for all.
- Access - easy transport from point A to point B, by public transport, on foot or by bicycle, which mediates fewer congestion and accidents.
- Education - an opportunity to acquire, transfer and develop their knowledge and experience through learning, management talent for schools, universities, science and research, which will support the economic development of the city and the educational level of citizens.
- Limited resources - do not produce emissions until 2030 and reduce the consumption of limited resources as much as possible, replace them with alternative and eco-friendly solutions.

Smart City approaches for Milton Keynes are implemented through 13 projects created by the city's residents. People had the opportunity to participate in a discussion on the "Our MK" website and portal, where 6,000 messages from 7,700 people in the Smart City community were made. This way of obtaining proposals has resulted in an innovative methodology that combines a personal approach and crowdsourcing. The method was awarded as the UK Smart City Awards 2017 (Gooch, van der Linden, 2020).

Energy management has built a CAPE platform, which collects data from the field via IoT (Internet of Things) sensors, thus reducing resource consumption and contributing to environmental protection (van der Linden, 2020). Gas heating is being replaced by solar panels. The downside is the overload of citizens with energy data, which has been solved by implementing smart displays that offer various options from which a person can choose the optimal for their personal consumption (van der Linden, 2020).

The priority strategy is the protection of water resources. Although Milton Keynes is located in an economically and transportably advantageous location, it has a shortage of water resources. Great droughts and climate change reduce already limited resources. For efficient consumption, it is necessary to constantly measure water consumption (Water Monitor application) in the home. Outdoor gardens use an application that can predict irrigation 10 days in advance and prevents unnecessary spending of water. The data is collected by soil sensors that examine soil moisture and transmit the data over a Wi-Fi network. School water resources are protected by a new approach to educating children. Digital intelligent water clocks have been installed in schools, which will show each student how much water he has missed during an activity (hand washing, flushing the toilet). Children write down data and discuss it in class with their teachers, where they try to find common solutions on how to spend less (Udale-Clarke, 2020).

According to the city management, there is no single gold standard for others for the management of limited resources, the key is openness and the creation of cooperation in the form of synergetic networks across the world (Coward, 2018).

3.2 Glasgow

In 2013, the UK's Strategic Technology Council held a £ 24 million competition to support Smart City projects for the winning city. Glasgow has won this financial reward to create a safe and sustainable living environment for its people. It currently implements intelligent projects in up to 18 areas (Tscharchopoulos, 2016). Glasgow won its first award in 1990, when it became a European city of culture. Management is guided by the motto, "residents form a city", so it focuses on a model focused on human expectations, requirements and needs (Calzada, 2017).

The city management relies on data collected from the People Make Glasgow platform, which is a source of involvement for citizens in change that will affect their existence. The

Mayor of Glasgow says it "supports communities, helps citizens understands the vision of Smart City's approaches and inspires future generations to innovate," (Innovate UK, 2020). The strategy for the protection and management of limited resources is set out in 2030 in the Glasgow's Climate Plan (Glasgow´s Climate Plan, 2020).

The Smart City model is divided into three areas. The first is the operational level of project management, science, research and technology events. The second layer is the Glasgow integration system (tactical level), which brings realization benefits for mobility, housing, health, limited resources and citizens' quality of life. At the top is strategic management, which supports its decisions through various applications, platforms and dashboards (Burns, 2020).

The energy simulation 3D model of the city of Glasgow began to develop in the first survey phase, the task of which was to find out from the citizens in which households they live (area, number of radiators, etc.). The data will provide a basis for calculating the optimal and actual consumption, which will be compared and a solution for lower consumption will be determined in the event of a deviation. In order to maintain the GDPR, only averaged results from the given districts are published on the city's website (Glasgow City Council, 2020a).

For example, sensors placed in the field have drawn attention to the need to insulate older homes, from which heat has been unnecessarily drained through poor-quality building materials. Management can implement decisions for the entire customer network, i. e. determines when the heating supply is switched off, of course, depending on the weather (Glasgow City Council, 2020a).

In cooperation with science and research, a project to map renewable solar energy sources is beginning. Residents send suggestions to suitable locations to start the project, which are made into an interactive map. In the end, one proposal is selected and implemented (Glasgow City Council, 2020a).

Among other things, one of the most successful projects is the implementation of intelligent street lighting, which has brought benefits to the city in terms of lower energy consumption, environmental protection, noise, movement, airborne and free Wi-Fi throughout Glasgow (Glasgow City Council, 2020).

Prior to the comprehensive installation, the pilot project was tested at three locations, Riverside Walkaway, Gordon Street and Merchant City (Glasgow City Council, 2020).

Air protection is implemented through IoT (Internet of Things) technology, which performs regular data monitoring via sensors on special cars. Their number is limited by the funds of the city of Glasgow. The project was created by CENSIS - the Scottish Innovation Center for Sensors and Imaging Systems (i-Scoop, 2016).

The intelligent solution works on the principle of an Internet Wi-Fi network and a car that can measure dust particles in the air. The collected data is transferred over the network to the Cloud, where data analyzes are later performed, which serve to support the management and decision-making of strategic management. Zigbee, Raspberry platform or GPS are used, the data is displayed in an application from Microsoft Azure IoT, so-called CitySense. The benefits are flexible real-time data, quality air, a healthy environment and citizen satisfaction (i-Scoop, 2016).

3.3 London

The first impetus for Smart City London was 2012, when the Olympic Games were held in the UK capital. The city council wanted to modernize transport for visitors. In 2013, an intelligent city management was created, which seeks to support innovation and focus on the

digital space instead of the physical. The key center of informatization is the "Here East" district, which creates an area of cooperation between Smart City stakeholders (Angelidou, 2015; Šulyová, Vodák, 2021).

The Smart City of London strategy is supported by the Great London Authority (GLA). The development plan began to be drafted in 2011 with the prediction of goals until 2050. The active involvement of citizens in the projects is important for the sustainability of each city. London consists of several intelligent districts, in addition to the "Here Easte" there are, for example, 32 others, where the central element is the Greenwich district with set goals (Butler, 2020; Šulyová, Vodák, 2021):

- improve access, transportation,
- build positive communities of citizens,
- contribute to raising awareness and using digital technologies,
- accelerate economic growth and employment,
- effectively manage limited resources, reduce the carbon footprint,
- generate healthy, pleasant London boroughs.

Achieving the set goals is based on the so-called "London Infrastructure Plan 2050", where the objectives are broken down by energy, transport, water management, environment and digitization (LondonAssembly, 2020).

The "Talk London" platform has been set up for better communication between strategic management and citizens. They are indicators of success (Smart London Plan, 2015; Šulyová, Vodák, 2021):

- an increased number of Londoners using digital technologies,
- at least 1,000 people take part in the online discussion every month, with an overall goal of 33,000.

Invaluable data is collected from the discussions, which are stored and processed through the city's own "London Datastore" platform. The role of management is to reveal which data are a priority for the development of the city, assign them importance and use them for effective management and decision-making (Smart London Plan, 2015; Šulyová, Vodák, 2021).

Experts predict that up to 10 million people will live in London by 2030. The development goals are therefore (Smart London Plan, 2015, s. 9):

- replace limited resources with alternative forms, especially for energy and water management,
- waste reduction,
- implementation of 3D visualization of the whole city for better orientation of visitors,
- plan long-term sustainability through the 2050 plan.

In addition to the Talk London and DataStore platforms, a project to promote digital literacy in schools called "London Schools Excellence Funging" is being implemented, involving 450 schools and 1,500 teachers. Participation is built by raising awareness of Smart City's approaches to public debates, forums and conferences, along with the teaching process. The "Tech City Stars" project aims to generate new jobs for young people aged 16 to 24. The collaboration is being carried out by the London's Old Street cluster in Hackney, Islington and Tower Hamlets. The negative aspect of unemployment in the 16-24 segment (approx. 25 % of the active population) is also addressed by the "Team London" program, where young people try out working with technologies, volunteering and the level of lifelong learning (Smart London Plan, 2015).

4 FINDINGS AND CONCLUSION

Based on the analytical section of the Results article, it was possible to identify common and different elements of limited resource management approaches to English best practice (Table 2).

Table 2. Common and different elements of limited resource management approaches

Element/Smart City	Milton Keynes	Glasgow	London
Strategy of Smart City	MK Futures 2050	Future City Glasgow, Innovate UK	Smart London Plan, Great London Authority 2050
Communication platforms	"Our MK"	"People Make Glasgow"	"Talk London", "London Datastore"
Strategy of limited resources	2030	2030	2050
Protection of limited resources	water, energy	air, solar energy	energy, water managment
Management approach	projects, education, cooperation, transparency	cooperation, projects	education, projects, cooperation

Source: own processing according to analytical section Results (section 3)

All cities (Milton Keynes, Glasgow and London) have a comprehensive Smart City development strategy, which also includes set goals for the sustainable management of limited resources. Cities have strategies and plans developed until 2030 or 2050 (London). The analysis shows that all selected cities will receive relevant views and information from stakeholders through communication platforms such as "Our MK" (Milton Keynes), "People Make Glasgow" or "Talk London". In terms of management and protection of limited resources, specific resources are preferred according to the specific conditions of the locality. In Milton Keynes it is water and energy, in Glasgow air, solar energy and in London energy and water management.

The main finding of the article is that the elements of project management, education and cooperation are mainly used within the limited resource management approaches. With the given elements that cities implement in practice, they represent a model for other world cities how to effectively access limited resources, which must be preserved for future generations.

Acknowledgment

This work was supported by Grant System of University of Zilina No. 1/2021 (12763).

Sources

1. ANGELIDOU, M. (2015). Smart City Strategy: London (UK). [online]. [2020-08-03]. Dostupné na: https://www.urenio.org/2015/01/19/smart-city-strategy-london-uk/
2. Attenborough, D. A Life on Our Planet; Ebury Press: London, UK, 2020; p. 286. ISBN 9781529108279.
3. BANSARD, J. – SCHRODER, M. (2021). The Sustainable Use of Natural Resources: The Governance Challenge. [online]. [2022-01-13]. Available on: https://www.iisd.org/articles/sustainable-use-natural-resources-governance-challenge
4. BICER, A. (2021). 'Stability we all depend on is breaking,' Attenborough tells UN climate conference. [online]. [2022-01-13]. Available on: https://www.aa.com.tr/en/environment/stability-we-all-depend-on-is-breaking-attenborough-tells-un-climate-conference/2409249

5. BURNS, M. (2020). Step up smart cities – Lighthouse Project Glasgow, Scotland. [online]. [2020-08-05]. Available on: https://studylib.net/doc/5506097/glasgow---step-up-smart-cities
6. BUTLER, S. (2020). London´s Profile. Demostration area: Royal Borough of Greenwich. [online]. [2020-08-03]. Available on: http://www.sharingcities.eu/sharingcities/city-profiles/london
7. CALZADA, I. (2017). The Techno-Politics of Data and Smart Devolution in City-Regions: Comapring Glasgow, Bristol, Barcelona, and Bilbao. MDPI, Volune 5, Issue 1.
8. COWARD, J. (2018). Why Milton Keynes is One of the Smart Cities in the World. IoT World Today. [online]. [2020-08-04]. Available on: https://www.iotworldtoday.com/2018/04/16/why-milton-keynes-one-smart-cities-world/
9. Cytoeth Naturiol Cymru Natural Resources Wales. (2022). Introducing Sustainable Management of Natural Resources. [online]. [2022-01-13]. Available on: https://naturalresources.wales/media/678317/introducing-smnr-booklet-english.pdf
10. Devon Wildlife Trust. (2021). ir David Attenborough calls for role of nature to be recognised in fight against climate change in new film. [online]. [2022-01-13]. Available on: https://www.devonwildlifetrust.org/news/sir-david-attenborough-calls-role-nature-be-recognised-fight-against-climate-change-new-film
11. European Environment Agency. (2005). Sustainable use and management of natural resources. [online]. [2022-01-13]. Available on: https://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2005_9
12. Glasgow City Council. (2020). Intelligent Street Lighting. [online]. [2020-08-05]. Dostupné na: https://futurecity.glasgow.gov.uk/intelligent-street-lighting/
13. Glasgow City Council. (2020a). Energy. [online]. [2020-08-05]. Available on: https://futurecity.glasgow.gov.uk/energy/
14. Glasgow´s Climate Plan. (2020). Our Response to the Climate and Ecological Emergency. [online]. [2022-01-13]. Available on: https://www.glasgow.gov.uk/CHttpHandler.ashx?id=50623&p=0
15. GOOCH, D. – VAN DER LINDEN, J. (2020). MK:Smart – Citizens. [online]. [2020-08-04]. Available on: http://www.mksmart.org/citizens/
16. Innovate UK. (2020). Future City Glasgow – here is our story. [online]. [2020-08-05]. Available on: https://futurecity.glasgow.gov.uk/
17. i-Scoop. (2016). Smart City application: Glasgow dynamically controls air quality with IoT. [online]. [2020-08-05]. Available on: https://www.i-scoop.eu/internet-of-things-guide/smart-cities-smart-city/smart-city-application-glasgow/
18. Llywodraeth Cymru Welsh Government. (2018). Essentials Guide. Sustainable Management of Natural Resources and our Well-being. [online]. [2022-01-13]. Available on: https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-06/sustainable-management-of-natural-resources-guide.pdf
19. LondonAssembly. (2020). London Infrastructure: Current Focus Areas. [online]. [2020-08-03]. Available on: https://www.london.gov.uk/what-we-do/business-and-economy/better-infrastructure/london-infrastructure-current-focus-areas
20. Milton Keynes Council. (2020). Milton Keynes Strategy for 2050. Draft for Engagement. [online]. [2020-08-04]. Available on: https://ddd3d78e-749e-4b55-9eee-73303fdcb896.filesusr.com/ugd/02d3f7_6179d2c547974a38ad86344e338fabdf.pdf
21. Smart London Plan. (2015). [online]. [2020-08-03]. Available on: https://www.london.gov.uk/sites/default/files/smart_london_plan.pdf

22. ŠULYOVÁ, D. – VODÁK, J. (2021). Use of management theories for Smart City in practice. CER Comparative European Research 2021 [electronic] : proceedings / research track of the 15th Biannual CER Comparative European Research Conference. - 1. vyd. - Londýn: Sciemcee, 2021. - ISBN 978-1-9993071-7-2 (online). - 174 s. [online]. Available on: https://www.sciemcee.org/library/proceedings/cer/cer2021_proceedings01.pdf
23. TSARCHOPOULOS, P. (2016). Future City Glasgow. [online]. [2020-08-05]. Available on: https://www.urenio.org/2016/01/20/future-city-glasgow/
24. TSARCHOPOULOS, P. (2017). Planning the Data-Driven City. [online]. [2020-07-29]. Dostupné na: https://www.urenio.org/2017/03/21/planning-data-driven-city/
25. UDALE-CLARKE, H. (2020). MK:Smart – Water. [online]. [2020-08-04]. Available on: http://www.mksmart.org/water/
26. VAN DER LINDEN, J. (2020). MK:Smart – Energy. [online]. [2020-08-04]. Available on: http://www.mksmart.org/energy/
27. WHITING, K. (2018). David Attenborough: The planet can't cope with overpopulation. [online]. [2022-01-13]. Available on: https://www.weforum.org/agenda/2018/10/david-attenborough-warns-planet-cant-cope-with-overpopulation/
28. WRAY, S. (2016). Milton Keynes: The art of data-driven cities. [online]. [2022-01-13]. Available on: https://inform.tmforum.org/features-and-analysis/2016/10/milton-keynes-art-data-driven-cities/

Contact

Ing. Dominika Šulyová
University of Žilina
Faculty of Management Science and Informatics
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, Slovakia
Tel: 041/5134022
email: dominika.sulyova@fri.uniza.sk

PRINCIPLES OF SUSTAINABLE WATER MANAGEMENT IN THE AREA OF SMART CITY

Dominika Šulyová, Milan Kubina

Abstract

The water shortage situation is serious, the Covid-19 pandemic has even contributed to increased household water consumption. It is essential to know the principles of water management in the urban area in order to respond to global trends that contribute to the loss of freshwater. The aim of the article is to identify (i) one's own perception of the concept of sustainable water management in the Smart City area and (ii) to find out through which principles it is necessary to manage limited water resources. The set intention was achieved by methods of analysis, comparison, summarization, abstraction, induction and deduction. The main finding is that the principles of efficient water resources management in the Smart Cities concept meet the conditions of sustainability (ensuring water quantity and quality), efficiency (low cost) and adaptation to constant change.

Key words: *Smart Cities, sustainable water management, development, water*

1 INTRODUCTION

21st Century Smart Cities face challenges in the form of a growing trend of urbanization, environmental pollution, depletion of limited resources or the Covid-19 pandemic. Effective management of all areas of Smart City, including sustainable water management, depends on urban planning, according to Sirsi. In the field of sustainable management of limited water resources, it is important to build efficient water processes, minimize water waste, monitor its consumption using modern technologies and more. According to Sirsi, demand-driven distribution and an integrated management approach through awareness and cooperation are among the key elements for the success of water management on the principle of sustainability (Construction Times, 2022).

Herrando argues that although the pandemic has significantly accelerated digitization processes, technologies cannot function effectively without sustainable and integrated Smart Cities management. He considers water resource management to be the biggest challenge of digitization. For example, sewage treatment technology that has been able to detect outbreaks of coronavirus and reduce its spread (Idrica, 2021).

According to Kumar, sustainable management of limited water resources is the biggest challenge for today's cities. The author is of the opinion that inefficient management builds corruption, and therefore it is necessary to achieve the principles of so-called water democracy through the Internet of Things and information and communication technologies in Smart Cities (Vinod Kumar, 2020).

The results of a survey by Joanna Bak argue for a 79% reduction in water consumption and cost reductions of 5 to 10 Euros in Polish Smart City in implementing the principles of sustainable water management in the urban area (Bak, 2018).

The importance of water resources for future generations, quality of life and the environment is clear. The aim of the article is to reflect on this current issue and answer the following research questions:

- How to understand sustainable water management in the Smart City area?
- Through which principles it is necessary to manage limited water resources so that they meet the condition of sustainability, efficiency and adaptation?

2 THEORETICAL BACKGROUND

Several authors approach the understanding of sustainable water management in the Smart City area differently. Taji et al. define it as the development of the city for water capture, the construction of the water ecosystem of the city and the creator of communities for the protection and low consumption of water resources. They perceive water sustainability through a closed cycle, which starts with water consumption until it is recycled, used and minimized. They argue that water management should use modern technologies, adaptation and transparency (Taji et al., 2021).

Vacca considers water management to be a central management aimed at citizens in order to respond flexibly to the growing population in cities through sustainable, safe water resources solutions (Vacca, 2021).

Jindal, Kumar and Aujla define the term as monitoring of water consumption in order to ensure its sufficiency, quality and availability throughout the urban area (Jindal, Kumar, Aujla, 2022).

Nzimakwe argues that sustainable urban water management is a critical factor in the success of urban development and transformation, including state support, citizen involvement, awareness, planning and decision support, monitoring and cost-effectiveness (Nzimakwe, 2020).

Alexopoulos, Euripidis and Charalabidis emphasize the importance of water management in the city's competitive advantage, technological infrastructure, cost reduction and in improving the quality of life of all parties involved. The positive consequences are also effective management, environmental protection, support for sustainability and informatization (Alexopoulos, Euripidis, Charalabidis, 2021).

Sharma and Battula prefer to understand water management as a key element of the Smart City infrastructure. The aim is to reduce water consumption, improve water processes and build resilient sustainable water cities (Sharma, Battula, 2021).

On the contrary, Elgamal, Khafif and Polson look at water management through the technological aspect, i.e. sensors, digital technologies, the Internet of Things for optimization (Elgamal, Khafif, 2021; Polson, 2013).

The institution dealing with water management in Smart Cities, the so-called The GSMA recommends the following set of approaches to water management (GSMA, 2016):

- use modern technologies, i.e. Internet of Things, information and communication technologies, Big data analytics and applications,
- clean and reuse water resources,
- modernize water infrastructure,
- monitor consumption,
- to protect the environment by improving the quality of water resources,
- respond adaptively to climate change.

3 METHODS

The aim of the article is to identify (i) one's own perception of the concept of sustainable water management in the Smart area and (ii) to find out through which principles it is necessary to manage limited water resources so that they meet the conditions of sustainability, efficiency and adaptation. The set goals can be achieved by answering two research questions and using the methods of analysis of professional literature, secondary analysis of relevant articles in the Web of Science database and the method of mutual comparison of main findings. The relevant articles should meet the criterion of temporal relevance, i.e. year 2021 and 2022, thematically should be focused on the issue of water resources management in the concept of Smart Cities (principles of their management in terms of sustainability, efficiency

and adaptation). The number of generated and analyzed articles is summarized in the following Table 1.

Table 1. Number of relevant publications in WoS database in 2021-2022

Year	**Number of relevant publications with keywords** "smart cities water management"	
	Web of Science	**Water resources**
2021	132	22
2022	13	4

Source: own processing according to selection results in WoS database

In the Web of Science database, 132 articles were generated within the key search term "smart cities water management" in 2021 and 13 in 2022 as of February 2022. After entering another criterion of specification for water resources only, 22 articles from 2021 and 4 articles from 2022. This means that the issue of limited water resources accounted for 17% of articles on the subject in 2021 and 31% of articles from 2022.
In addition to methods of analysis, comparison, summarization, abstraction, deduction and induction methods were also used.

4 RESULTS

4.1 Principles of water resources management in terms of sustainability, efficiency and adaptation

Effective water management in cities focuses on the use of intelligent Internet of Things technologies, Water Wise System software to build resilient and sustainable Smart Cities now and in the future (Figueiredo, Esteves, Cabrita, 2021; Hsia, Wang, Hsu, 2021).
Digitization of the management of limited water resources is possible through the so-called industrial phase Water 4.0, deep learning, machine learning and artificial intelligence. Water Wise System works on the principle of data collection from the field, their processing and presentation for water management on the basis of efficiency (Figueiredo, Esteves, Cabrita, 2021).
The consumption of water resources, which respects the condition of sustainability, depends on the human factor. According to Cichón, Królikowska, awareness, relevant information, transparency and protection of shared data contribute not only to resilience and sustainability, but also to a higher quality of life of citizens and their overall satisfaction (Cichoń, Królikowska, 2021).
However, the technologies themselves form only the basic basis, which must necessarily cooperate with the strategic level of city management. Based on the provision of water services, the size of supply and demand, and in cooperation with stakeholders, the management functions of the management part of the city, which strives for sustainability, efficiency and adaptation to climate change, are implemented (Gautam et al., 2021).
Chandran, Thiruchelve and Dhanasekarapandian consider the early response to global trends in migration, urbanization and climate change to be the primary principle of water management in the Smart City concept. According to the forecast, population growth is expected to increase the consumption of limited water resources by up to 55 % by 2050 (Chandran, Thiruchelve, Dhanasekarapandian, 2021; Šulyová, Vodák, Kubina, 2021).
In addition to a sufficient quantity of water resources, it is also necessary to ensure their quality through leakage detection control systems. Water leakage prevention has the benefits of lower costs, sufficient water volume and quality with the promotion of sustainability for future generations (Val Ledesma, Wisniewski, Skovmose Kallasøe, 2021; Jan, Min-Allah, Düştegör, 2021).

To meet the condition of sustainability, cities are transformed from their traditional form into a hybrid form of management with elements of government, technology, water resources and infrastructure of the city (Sharma, Seetharaman, Maddulety, 2021; Monks et al., 2021).
Due to the lack of freshwater water resources, which make up only 3 % of the water area on Earth, experts recommend building a Water Sensitive Urban Design on the principle of sponge (Nahomee et al., 2021; Kumar et al., 2021; Kosovac, 2021; Uddin, Jeong, 2021 All stakeholders in the composition of city management, residents, water managers, businesses and government should be involved. The principles should be robust, adaptive, socially, economically and environmentally oriented (Allen-Dumas et al., 2021).
The situation with water stress is serious, the pandemic has exacerbated it, as according to research data, household water consumption increased by 18% during the pandemic (Alvisi et al., 2021).
It is therefore important to anticipate the future, protect water resources and build integrated sustainable water management in cities (Begum, Bala, Islam, 2022; Oberascher, Rauch, Sitzenfrei, 2022).

5 DISCUSSION

Based on the analysis of professional publications, it was possible to identify common and different elements of the understanding of sustainable water management in Smart Cities in section 2. Common elements of the definition include urban development, competitive advantage, sustainability, efficiency and adaptation to climate change. The difference of opinion was reflected in the preference of the technological aspect as a key element of the infrastructure.
The authors of the article are of the opinion that technologies represent a necessary basis for building the principles of water management, but the effect will be manifested only in combination with other aspects. The authors therefore perceive the concept of water management as a concept of water resources management in the Smart City area based on the implementation and improvement of water processes in cooperation with stakeholders, the use of digital technologies and support of the city management to support development, sustainability, efficiency and adaptation of a particular city.
A summary of the main findings of the principles of water resources management in Smart Cities in the three set conditions can be found in Table 2.

Table 2. Summary of the principles of Smart Cities water management

Conditions	**Principles of water resources management in Smart Cities**
Sustainability	Awareness
	Participation
	Transparency
	Sufficient quantity and quality of water resources
	Support and cooperation
Efficiency	Consumption measurement
	Taking action
	Reducing water leakage
	Lower costs, better processes
Adaptation	Response to global trends
	Willingness to change, transformation from classical to hybrid form

Source: own elaboration according to the results found in the Results section

In terms of promoting sustainability, there is a need to build and develop awareness, participation, transparency, support and cooperation, including sufficient quantity and quality

of water resources. Efficiency according to the results of the analysis in section 3 will be ensured by measuring consumption, taking measures, reducing water leakage, lower costs and better processes. Adaptation is mediated by rapid responses to gobal trends, a willingness to change and the transformation of the city from a classic to a hybrid form of management.

6 CONCLUSION

Water management is a tool for managing the development, competitive advantage and participation of stakeholders in the city's concept of water resources protection. The principles of efficient water management are based on the processes of purification, reuse, data collection through modern technologies, cooperation of stakeholders and support of strategic management of the city. Water resources management should respect the conditions of sustainability in terms of awareness, information, transparency or quantity and quality of water resources. In terms of efficiency, these are low costs, better processes or consumption measurement and action. The adaptation element will ensure prediction and a rapid response to global trends. These principles can be beneficial for the strategic level of city management in creating their strategies, both in theory and in practice.

Acknowledgment

This publication was realized with support of Operational Program Integrated Infrastructure 2014 - 2020 of the project: Intelligent operating and processing systems for UAVs, code ITMS 313011V422, co-financed by the European Regional Development Fund.

References

1. ALEXOPOULOS, CH. – EURIPIDIS, L. – CHARALABIDIS, Y. (2021). A Methodology for Participatory Planning of Smart City Interventions. In Smart Cities and Smart Governance: Towards the 22nd Century Sustainable City; E. Estevez, T. A. Pardo, H. J. Scholl, Eds.; Springer: Cham, Schwitzerland, 2021; ISBN: 978-3-030-61033-3.
2. ALLEN-DUMAS, M. R. – XU, H. – KURTE, K. R. – RASTOGI, D. (2021). Toward Urban Water Security: Broadening the Use of Machine Learning Methods for Mitigating Urban Water Hazards. Front. Water, 29 January 2021. https://doi.org/10.3389/frwa.2020.562304
3. ALVISI, S. – FRANCHINI, M. – LUCIANI, CH. – MARZOLA, I. Effects of the COVID-19 Lockdown on Water Consumptions: Northern Italy Case Study. Journal of Water Resource Planning and Management 2021, 147(11).
4. BAK, J. (2018). Wise use of water in smart cities – possibilities and limitations. Water, Wastewater and Energy in Smart Cities 2018, E3S Web of Conferences 30, 01014. https://doi.org/10.1051/e3sconf/20183001014
5. BEGUM, M.S. – KUMAR BALA, S. – SAIFUL ISLAM, A.K.M. Effect of Performance of Water Stashes Irrigation Approaches on Selected Species of Plant's Water Productivity in Urban Rooftop Agriculture with Respect to Climate Change. Water 2022, 14, 7. https://doi.org/10.3390/w14010007
6. CICHÓN, T. – KRÓLIKOWSKA, J. (2021). Remote Reading of Water Meters as an Element of a Smart City Concept. Rocznik Ochrona Środowiska 2021, vol. 23, pp. 883-890. https://doi.org/10.54740/ros.2021.060
7. Construction Times. (2022). Sustainable Water Management For Smart Cities. [online]. [2022-01-27]. Available on: https://constructiontimes.co.in/sustainable-water-management-for-smart-cities/
8. ELGAMAL, H. – KHAFIF, M. E. (2021). Infrastructure Systems and Management in Smart Cities. In Design and Construction of Smart Cities: Toward Sustainable

Community; E. Dimeery, M. Baraka, S. M. Ahmed, A. Akhnoukh, M. B. Anwar, M. E. Khafif, N. Hanna, A. T. A. Hamid, Eds.; Cham, Schwitzerland, 2021; ISBN: 978-3-030-64217-4.

9. FIGUEIREDO, I. – ESTEVES, P. – CABRITA, P. (2021). Water wise – a digital water solution for smart cities and water management entities. Procedia computer science, Volume 181, pp. 897-904. https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.245
10. GAUTAM, G. – SHARMA, G. – MAGAR, B.T. – SHRESTHA, B. – CHO, S. – SEO, C. (2021). Usage of IoT Framework in Water Supply Management for Smart City in Nepal. Appl. Sci. 2021, 11, 5662. https://doi.org/10.3390/app11125662
11. GSMA. (2016). Smart Cities Guide: Water Management. [online]. [2022-01-27]. Available on: https://www.gsma.com/iot/wp-content/uploads/2016/11/Smart-water-management-guide-digital.pdf
12. HSIA, S. S. C. – WANG, H. – HSU, S.-W. "Smart Water-Meter Wireless Transmission System for Smart Cities," in IEEE Consumer Electronics Magazine, vol. 10, no. 6, pp. 83-88, 1 Nov. 2021, doi: 10.1109/MCE.2020.3043997.
13. CHANDRAN, S. – THIRUCHELVE, R. – DHANASEKARAPANDIAN, M. (2021). Integrated urban water resources management strategy for a smart city in India. Water Supply (2021) 21 (2): 736–749. https://doi.org/10.2166/ws.2020.325
14. Idrica. (2021). Smart water cities: water management in the cities of the future. [online]. [2022-01-27]. Available on: https://smartwatermagazine.com/news/idrica/smart-water-cities-water-management-cities-future
15. JAN, F. – MIN-ALLAH, N. – DÜŞTEGÖR, D. IoT Based Smart Water Quality Monitoring: Recent Techniques, Trends and Challenges for Domestic Applications. Water 2021, 13, 1729. https://doi.org/10.3390/w13131729
16. JINDAL, A. – KUMAR, N. – AUJLA, G. S. (2022). Internet of Energy for Smart Cities: Machine Learning Models and Techniques. Springer: Boca Raton, Florida, 2022; ISBN: 978-1-003-04731-5.
17. KOSOVAC, A. Masculinity and smart water management: why we need a critical perspective. Water International 2021, 46 (3). https://doi.org/10.1080/02508060.2021.1886832
18. KUMAR, N. – LIU, X. – NARAYANASAMYDAMODARAN, S. – PANDEY, K.K. A Systematic Review Comparing Urban Flood Management Practices in India to China's Sponge City Program. Sustainability 2021, 13, 6346. https://doi.org/10.3390/su13116346

    MONKS, I, - STEWART, R. A. – SAHIN, O. – KELLER, R. J. (2021). Taxonomy and model for valuing the contribution of digital water meters to sustainability objectives, Journal of Environmental Management, Volume 293, 2021, 112846, ISSN 0301-4797. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112846.
19. NAHOMEE, R. Á. A. – DE FÁTIMA, M. S. G. – DE LA MOTA IDALIA, F., IRENE, S. A. F. (2021). Reaching sustainability through a smart water crisis-proof industry, Procedia Computer Science, Volume 180, 2021, Pages 86-92, ISSN 1877-0509. https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.132.
20. NZIMAKWE, T. I. (2020). Urbanisation and Future Smart Cities: Challenges of Water and Sanitation Services. In Reflections on African Cities in Transition: Selected Continental Experiences; P. S. Reddy, H. Wissink, Eds.; Springer: Cham, Schwitzerland, 2020; ISBN: 978-3-030-46115-7.
21. OBERASHER, M. – RAUCH, W. – SITZENFREI, R. Towards a smart water city: A comprehensive review of applications, data requirements, and communication technologies for integrated management. Sustainable Cities and Society 2022, Volume 76. https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103442

22. POLSON, J. (2013). Water Losses in India Cut in Half by Smart Meters: Itron. [online]. [2022-01-27]. Available on: https://www.bloomberg.com/news/articles/2013-03-15/water-losses-in-india-cut-in-half-by-smart-meters-itron
23. SHARMA, A. – BATTULA, R. B. (2021). Smart City: Evolution and Fundamental Concepts. In Security and Organization within IoT and Smart Cities; K. Z. Ghafoor, K. Curran, L. Kong, A. S. Sadiq, Eds.; Springer: Boca Raton, Florida, 2021; ISBN: 9781003018636.
24. SHARMA, S.K. – SEETHARAMAN, A. – MADDULETY, K. Framework for Sustainable Urban Water Management in Context of Governance, Infrastructure, Technology and Economics. Water Resour Manage 35, 3903–3913 (2021). https://doi.org/10.1007/s11269-021-02916-1
25. ŠULYOVÁ, D. – VODÁK, J. – KUBINA, M. Effective Management of Scarce Water Resources: From Antiquity to Today and into the Future. Water 2021, 13, 2734. https://doi.org/10.3390/w13192734
26. TAJI, S. G. – SARAF, V. R. – REGULWAR, D. G. (2021). Smart Rain Water Harvesting for Smart Cities. In Security and Privacy Applications for Smart City Development; S. Ch. Tamane, N. Dey, A.-E. Hassanien, Eds.; Springer: Cham, Schwitzerland, 2021; ISBN: 978-3-030-53149-2.
27. UDDIN, MD. J. – JEONG, Y.-K. Urban river pollution in Bangladesh during last 40 years: potential public health and ecological risk, present policy, and future prospects toward smart water management. Heliyon 2021, 7 (2). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06107
28. VACCA, J .R. (2021). Solving Urban Infrastructure Problems Using Smart City Technologies. Elsevier: Oxford, United Kingdom, 2021; ISBN: 978-0-12-81616-5.
29. VAL LEDESMA, J. – WISNIEWSKI, R. – KALLESØE, C.S. Smart Water Infrastructures Laboratory: Reconfigurable Test-Beds for Research in Water Infrastructures Management. Water 2021, 13, 1875. https://doi.org/10.3390/w13131875
30. VINOD KUMAR, T. M. (2020). Smart Environment for Smart Cities. Singapore: Springer Nature. ISBN: 978-981-13-6822-6.

Contact

Ing. Dominika Šulyová
University of Žilina
Faculty of Management Science and Informatics
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, Slovakia
email: dominika.sulyova@fri.uniza.sk

ISLANDSKÝ PŘÍSTUP K ENVIRONMENTÁLNÍ TURISTICE

ICELANDIC APPROACH TO ENVIRONMENTAL TOURISM

Eva Učňová

Abstrakt

Udržitelný cestovní ruch je forma cestovního ruchu, která zohledňuje environmentální, sociální a ekonomické dopady cestovního ruchu. Udržitelný cestovní ruch lze definovat jako cestovní ruch, který nemá negativní dopad na životní prostředí a místní komunity. Udržitelný cestovní ruch je také znám jako „odpovědný cestovní ruch" nebo "zelený cestovní ruch". Island je zemí, která dokázala zachovat své přírodní prostředí a zároveň umožnila exponenciální růst cestovního ruchu v posledních letech. To bylo možné díky provádění politik, které podporují udržitelný cestovní ruch, jako je regulace počtu návštěvníků v určitých oblastech, rozvoj infrastruktury šetrné k životnímu prostředí a podpora využívání veřejné dopravy. Island se také snaží vzdělávat turisty v tom, jak navštěvovat zemi udržitelným způsobem.

Klíčová slova: *Island, cestování, turismus, nadměrný cestovní ruch, udržitelný cestovní ruch, odpovědný cestovní ruch*

Abstract

Sustainable tourism is a form of tourism that takes into account the environmental, social and economic impacts of tourism. Sustainable tourism can be defined as tourism that does not have a negative impact on the environment and local communities. Sustainable tourism is also known as "responsible tourism" or "green tourism". Iceland is a country that has managed to preserve its natural environment and at the same time the exponential growth of tourism in recent years. This has been made possible by implementing policies that promote sustainable tourism, such as regulating the number of visitors in certain areas, developing environmentally friendly infrastructure and promoting the use of public transport. Iceland is also trying to educate tourists on how to visit the country in a sustainable way.

Key words: *Iceland, travel, tourism, overtourism, sustainable tourism, responsible tourism*

1 NADMĚRNÝ CESTOVNÍ RUCH VERSUS PANDEMIE COVID-19

Důvody pro přijetí postupů, které snižují negativní dopady cestovního ruchu a zvyšování jeho pozitivních účinků byly vždy silné. Přesto zrychlení příjezdů v rámci mezinárodního cestovního ruchu[1], jehož jsme svědky v průběhu roku 2010, stejně jako dramatické celosvětové zpomalení cestovního ruchu způsobené pandemií Covid-19, poskytlo bezprecedentní kontext pro organizace veřejného a soukromého sektoru působící v oblasti cestovního ruchu.

Pochopení toho, jak spotřebitelé vnímají udržitelnost, může být užitečné pro pochopení role, kterou hraje a může hrát při utváření jejich rozhodnutí o cestování. Pandemie Covid-19 vrhla světlo na obtížná rozhodnutí, která je nezbytné učinit v otázce rovnováhy mezi ekonomikou a potřebami společnosti (zdraví) a globální vzájemnou závislost mezi zeměmi, která se zvýšila

[1] Mezinárodní turismus znázorňuje nejširší pojem z hlediska územní realizace turismu, zahrnující pohyb účastníků turismu mezi státy, bez konkrétního teritoriálního určení. Doba pobytu mimo běžné životní prostředí je do jednoho roku (Palatková, 2011, s. 11).

během tří desetiletí rychlé globalizace. Pandemie představovala jakýsi "zlomový bod pro to, aby se cestovní ruch stal více ekologickým a šetrným k životnímu prostředí. Evropská komise pro cestování (ETC) popsala pandemii jako potenciálně jedinečnou příležitostí k přenastavení strategií a modelů financování cestovního ruchu a k tomu, aby se cestovní ruch v Evropě dostal na vyšší úroveň na udržitelnější cestu.

1.1 Cestovní ruch na Islandu

Island leží jižně od polárního kruhu v severním Atlantiku. Vzhledem ke své zeměpisné poloze na ostrov přicházelo jen velmi málo cestovatelů, a to až do konce 18. století, kdy se na ostrově objevili vědci a odborníci, vzdělaní aristokraté s cílem studovat jeho divokou krajinu vytvořenou doslova "ohněm a ledem". V devatenáctém století přijížděli výletníci, aby si užili romantickou islandskou přírodu, což položilo základ pro zobrazování Islandu až do dnešních dnů. Nejčastěji se jednalo přírodní cíle, jako například národní park Þingvellir, který je také na seznamu světového dědictví UNESCO, oblast horkých pramenů Geysir, Gullfoss - "zlatý" vodopád, poloostrov Snæfellsnes v oblasti západního Islandu a jezero Mývatn na severu Islandu, stejně jako města jako Reykjavík a Akureyri, která jsou dodnes středisky cestovního ruchu. Příroda zůstává i nadále hlavním důvodem, proč turisté navštěvují Island. Jedinečná nedotčená příroda, stejně jako různé přírodní jevy – geotermální prameny, ledovce, vulkány, polární záře přispívají k rozhodnutí o výběru severské destinace.

Doprava na Islandu byla po dlouhou dobu velmi špatná, a to jak mezi Islandem a Evropou, ale také uvnitř země, a to kvůli velkým ledovcovým řekám a rozsáhlým lávovým polím. Téměř veškeré osídlení na Islandu leží v nadmořské výšce pod 200 m a je roztroušeno podél pobřeží. Vnitrozemí země se nazývá Centrální Vysočina a pokrývá asi 40 % rozlohy země. Tato oblast je neobydlená a často se označuje jako jedna z největších zbývajících divokých oblastí v Evropě (Sæþórsdóttir, A.D.; Hall, C. M.; Saarinen, J., 2011).

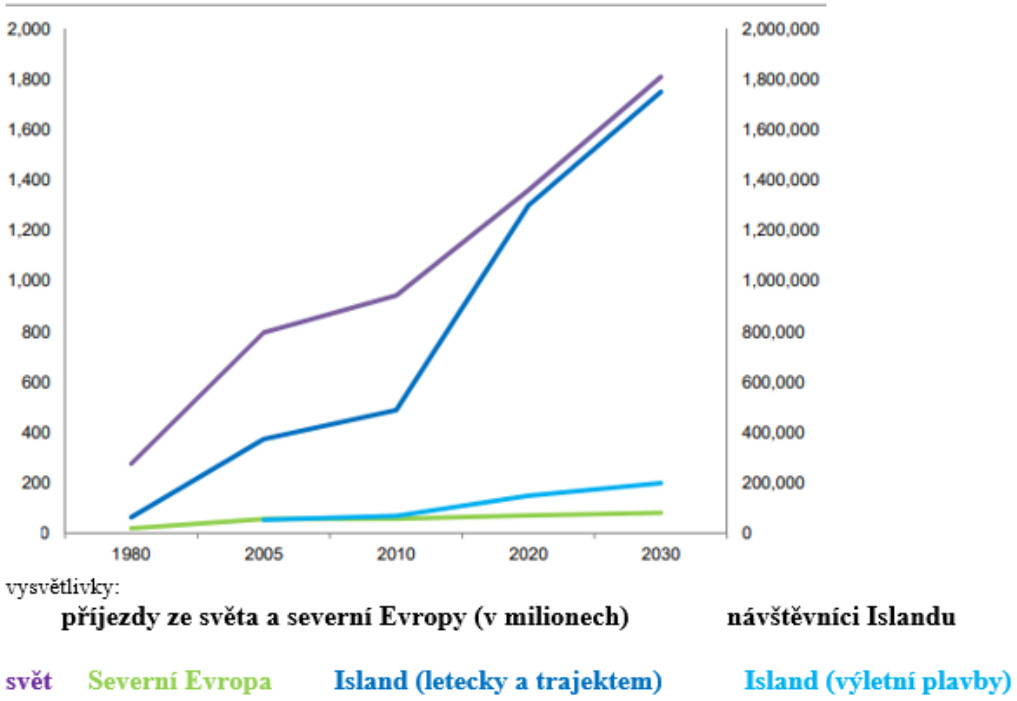
Na počátku 20. století zde byly především koňské a pěší stezky. Mosty na Islandu neexistovaly až do 90. let 19. stol., první dva mosty byly postaveny přes největší ledovcové řeky přitékající z největšího evropského kontinentálního ledovce Vatnajökull na jižním pobřeží. Postupně se budovala také tzv. okružní silnice „Ring Roud no. 1“ vedoucí kolem pobřeží ostrova, její stavba byla dokončena v roce 1974, i dnes tu najdeme úseky se šotolinou.

Nejdůležitějším mezníkem pro rozvoj cestovního ruchu bylo uskutečnění prvních mezinárodních letů v roce 1945 a o deset let později to byly první transatlantické lety. V té době přijelo na Island asi 5 000 návštěvníků. Od roku 1950 se průměrný roční nárůst příjezdů návštěvníků pohybuje kolem 10 %. Poklesy v návštěvnosti došlo pouze v 70. letech 20. století (mezinárodní ropná krize), v roce 2001 (11. září 2001), v roce 2009 (finanční krize na Islandu) a v roce 2010 (finanční krize) a po erupci sopky Eyjafjallajökull v roce 2010. Dramatický nárůst příjezdů turistů začal v roce 2010 (graf 1), který vzrostl z téměř 500 000 na 2,3 milionu v roce 2018. Mezi lety 2010 a 2018 příjezdy turistů zaznamenaly průměrný roční nárůst o přibližně 22 %, přičemž v roce 2016 se počet příjezdů turistů zvýšil o 39 %. K výraznému nárůstu došlo také v počtu příjezdů cestujících na výletních lodích, a to z přibližně 100 000 cestujících v roce 2015 na více než 180 000 v roce 2019, což představuje průměrný roční nárůst o 22 %. Poprvé však za posledních deset let celkový počet zahraničních návštěvníků Islandu v roce 2019 klesl o 14,1 % oproti roku 2015. Nárůst příjezdů zahraničních návštěvníků na Island v letech 2010-2019 byl vyšší než ve většině ostatních destinací. V tomto období činil průměrný roční nárůst příjezdů návštěvníků na Island 17 % ve srovnání s 6 % v Evropě a 6 % celosvětově (Sæþórsdóttir, A.D.; Hall, C. M.; Wendt, M., 2020).

Existuje několik možných vysvětlení náhlého nárůstu cestovního ruchu na Islandu. V důsledku finanční krize v roce 2008 došlo k drastickému poklesu hodnoty místní měny (islandské koruny ISK). V důsledku toho se cestování na Island stalo cenově dostupnějším. O

dva roky později vyvolala erupce sopky Eyjafjallajökull a následné narušení letecké dopravy v celé Evropě mezinárodní diskusi o Islandu. Vláda, průmysl a organizace cestovního ruchu se obávaly, že erupce sopky sníží návštěvnost země, a proto zahájily propagační kampaň pod názvem "Inspired by Iceland". Následoval zvýšený zájem médií o Island a mnoho populárních cestovatelských webových stránek začalo publikovat propagační materiály o zemi, včetně publikací National Geographic Best of the World a Fodor's Travel Best of Europe 2012-Emerging Hot Spots. Island a jeho hlavní město Reykjavík získaly ocenění Lonely Planet's Travel Readers' Choice. Island byl též lokací pro natáčení v populárních televizních pořadech, jako je Hra o trůny, a ve filmech např. Oblivion, Interstellar a Tajný život Waltera Mittyho. Např. v největší islandské poušti Odadahraun trénoval tým amerického astronauta Neila Armstronga, než vyrazili na Měsíc v roce 1969. Zvýšil se také počet letů. Zatímco v létě 2009 létalo na letiště Keflavík a z něj jedenáct leteckých společností, v roce 2018 jich bylo již 30 (Sæþórsdóttir, A.D.; Hall, C. M.; Wendt, M., 2020).

Graf 1: Příjezdy turistů a prognóza (1980-2030)



Zdroj: PKF research & UNWT

Turisté jsou po zemi rozptýleni nerovnoměrně, a to jak v čase, tak v prostoru. Dlouhodobě je problémem sezónnost s relativně krátkou hlavní sezónou v létě (červen-srpen). Hlavní turistickou atrakcí Islandu je jeho příroda. Země je citlivá na životní prostředí a jeho ekosystémy jsou zranitelné, čelí vnějším fyzickým vlivům, včetně vlivů cestovního ruchu. Neobyčejně citlivá je neobydlená centrální Vysočina se sopečnou činností, vysoce erodovanou půdou a krátkým vegetačním obdobím. Současně je divoká a nedotčená příroda hlavním lákadlem Vysočiny. Jen málo studií se zabývalo přímo dopady cestovního ruchu na životní prostředí na Islandu a ty, které existují, se většinou zaměřily na sešlapávání a jeho vliv na stav turistických stezek. Islandská agentura pro životní prostředí monitoruje stav chráněných oblastí. V roce 2018 dospěla k závěru, že pěti oblastem hrozí velké nebezpečí degradace v důsledku vlivů cestovního ruchu a 15 lokalit je ohroženo. Agentura pro životní prostředí občas uzavírá oblasti, aby je ochránila před sešlapáním, například v době tání. Návštěvníci však obecně nepozorují mnoho negativních vlivů cestovního ruchu na životní

prostředí na Islandu. Nejčastěji pozorovaným problémem je eroze na stezkách pro pěší a poškozená vegetace a v centrální Vysočině účinky jízdy mimo silnice, která je zakázána (Sæþórsdóttir, A.D.; Hall, C. M.; Wendt, M., 2020).
Island je nejmenší ze severských zemí (103 tis. km^2). Islandské republice vládne od roku 1944, kdy získala samostatnost, a vymanila se z područí Dánska, teprve šestý prezident. Ovcí je tu více nežli obyvatel. Na Islandu žije 377 280 lidí, je nejřidčeji obydlenou zemí Evropy. 64 % populace přebývá a pracuje v aglomeraci Reykjavík, nejseverněji položeném hlavním městě světa. 15,5 % z celkové populace tvoří přistěhovalci. Pevninu tvoří ostrov sopečného původu rozprostírající se na rozhraní Euroasijské a Severoamerické litosférické desky. Z tohoto umístění vyplývá velká seismická a vulkanická aktivita. Vnitrozemí ostrova je hornaté a prakticky po většinu roku neprostupné. Podnebí Islandu je na jihu mírné oceánské, na severu subarktické, počasí obecně chladné a deštivé. Island je technologicky vyspělou zemi s unikátním know-how v řadě oblastí. Geotermální zdroje a sílu krátkých prudkých horských řek využívají Islanďané k výrobě energie (termální a vodní elektrárny), která nachází upotřebení i v energeticky náročných odvětvích (hutnictví, skleníkové pěstování ovoce a zeleniny). Pilířem současné ekonomiky jsou rybolov, aluminiový průmysl, informační technologie a do pandemie Covid-19 to byl i incomingový cestovní ruch.

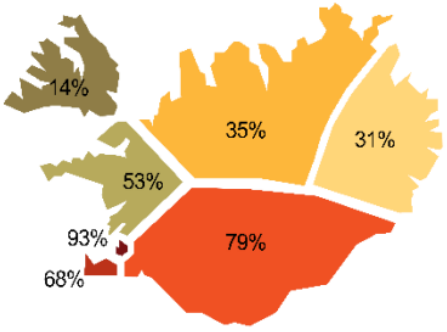
Tabulka 1: Hlavní účel návštěvy Islandu, květen 2021 - duben 2022

účel návštěvy	**počet osob**
dovolené	908 632
návštěva přátel/příbuzných	46 805
zdravotní, vzdělávací atd.	19 333
obchodní záležitosti	24 420
dočasná práce	12 210
návštěva bez přenocování	6 105

zdroj: statistika návštěvníků mezinárodního letiště Keflavík

Nejoblíbenější přírodní cíle jsou na jihu, například oblast horkých pramenů Geysir, národní park Þingvellir, ledovcová laguna Jökulsárlón a na severu jezero Mývatn.
V roce 2020 problémy v turistickém sektoru dále prohloubila pandemie Covid-19 a hospodářství se propadlo o více než 8% HDP. V roce 2021 vláda očekávala oživení hospodářského růstu ve výši necelých 4%. V důsledku masového propouštění v turistickém průmyslu se nezaměstnanost v zemi vyšplhala k 8% s tím, že v průběhu letošního roku by měla začít pozvolna klesat. Míra inflace se v průběhu prvního čtvrtletí roku 2021 pohybovala okolo 4,3%, což je nejvíce od r. 2013. Cílem centrální banky bude udržet inflaci v nadcházejícím období kolem 2,5%.

Graf 2: Zahraniční návštěvníci podle regionů, červen 2021-duben 2022



zdroj: Icelandic Tourist Board

1.2 Reakce na nadměrný cestovní ruch na Islandu

V roce 2015 byla vypracována nová strategie cestovního ruchu s názvem „Plán pro cestovní ruch na Islandu“. Tato studie obsahovala sedm hlavních cílů a úkolů, které se týkají: lepšího rozložení turistů v čase a prostoru, zajištění ochrany přírody, vytvoření pozitivních zážitků pro návštěvníky, zvýšení ziskovosti odvětví, zlepšení dovedností a kvality v odvětví, shromažďování spolehlivých údajů a zavedení koordinovaného řízení cestovního ruchu. Spolu s cestovní mapou byla zřízena pracovní skupina pro cestovní ruch, která má zajistit, aby bylo cílů dosaženo. Důležitým úspěchem pracovní skupiny pro cestovní ruch spolu s Islandskou turistickou asociací bylo vytvoření plánů destinačního managementu, které se zabývá organizací, rozvojem a marketingem turistických lokalit a které provádějí regionální marketingové kanceláře tak, aby odrážely specifické potřeby každého regionu, tj. potřeby návštěvníků, obyvatel, podniků a životního prostředí (Sæþórsdóttir, A.D.; Hall, C. M.; Wendt, M., 2020).

Důležitým aspektem řízení nárůstu počtu turistů na Islandu byl rozvoj infrastruktury destinace. Za účelem jejich financování byl v roce 2011 zřízen Fond na ochranu turistických lokalit, jehož cílem je rozvoj, údržba a ochrana turistických lokalit na celém Islandu bez ohledu na to, zda jsou ve veřejném nebo soukromém vlastnictví. Fond je zaměřen také na rozvoj nových nebo méně navštěvovaných atraktivit, aby se snížila zátěž na oblíbenější místa. Kromě toho byla přijata legislativa o národní strategii rozvoje infrastruktury na ochranu přírodního a kulturního dědictví, jejímž cílem je rozvíjet a koordinovat politiku obnovy, správy a údržby infrastruktury na ochranu přírody a kulturního dědictví v důsledku cestovního ruchu. Někteří majitelé pozemků na Islandu začali vybírat vstupné, ale zda to vzhledem k právu veřejnosti na přístup mohou dělat legálně, je nezbytné teprve zjistit. Majitelé pozemků jsou proto často v situaci, kdy nemohou vybírat vstupné, ale zároveň nemohou oblast uzavřít kvůli právu veřejnosti na přístup, takže se musí vypořádat s následky turistického ruchu. Turistický průmysl je velmi velkým plátcem daní a turisté již platí prostřednictvím různých daní. Jiní však zastávají názor, že dochází k selhání trhu a že průmysl cestovního ruchu a samotní turisté stále neplatí dostatečně a že by měli platit uživatelské poplatky za návštěvu destinací a využívání zařízení/zdrojů. To byl například názor bývalého ministra cestovního ruchu na Islandu, který v roce 2014 předložil parlamentní návrh o takzvaném "pasu přírody", což znamenalo, že zahraniční návštěvníci i Islanďané by platili vstupné za návštěvu nejoblíbenějších přírodních destinací v zemi. Tento návrh byl ve společnosti silně diskutován a v parlamentu neprošel z politických a ideologických důvodů i z praktických důvodů. Byl například v rozporu s právem veřejnosti na přístup, kvůli němuž je zpoplatnění návštěvy přírodních destinací obtížné nebo nemožné zavést beze změny zákona a tradice, která je nedílnou součástí práva každého člověka již od osídlení ostrova. Zvýšený tlak ze strany cestovního ruchu však inicioval v islandském parlamentu diskuse o tom, zda je třeba právo veřejnosti na přístup změnit, či nikoliv. Některé hlasy vyjádřily obavu, že právo veřejnosti na přístup bude obětováno na oltář úspěchu turistického průmyslu, přičemž krajina obecného blaha se stane zbožím pro turistický průmysl na úkor veřejnosti. Jednou z navrhovaných možností je vyloučit právo veřejnosti na přístup k organizovaným zájezdům, které profitují z veřejných nebo soukromých pozemků. Uživatelské poplatky by vytvořily příležitost pro vlastníky pozemků využívat krajinu k soukromému zisku. Zároveň by se tím omezilo právo veřejnosti na užívání přírody jako obecného statku, a tím i její blahobyt. Přesto některé národní parky a další chráněné přírodní oblasti začaly vybírat poplatky za používání hygienických zařízení a parkování tam, kde to mají legálně povoleno. Nový zákon o dopravě také umožňuje obcím vybírat poplatky za parkování mimo městské oblasti. Příjmy mohou být použity na vytvoření parkovacích míst nebo na rozvoj, údržbu a poskytování služeb spojených s jejich užíváním, jako jsou toalety a pěší stezky (Sæþórsdóttir, A.D.; Hall, C. M.; Wendt, M., 2020).

Obrovský nárůst počtu zahraničních turistů na Islandu drasticky přeměnil ekonomiku, která se tradičně opírala o rybolov a zemědělství. Po finanční krizi v roce 2008 se páteří islandské ekonomiky stal přírodní cestovní ruch. Existují určité známky nadměrného cestovního ruchu, například pokud jde o zkušenosti turistů, postoje obyvatel v nejoblíbenějších destinacích a infrastrukturu ve společnosti. Je však důležité poznamenat, že jakákoli negativní reakce obyvatel je značně sezónní, přičemž některé regiony si stále přejí více turistů, zejména v současných mimosezónních obdobích. Problémy nadměrného cestovního ruchu na Islandu jsou tedy podstatně spjaty s klasickým problémem sezónnosti cestovního ruchu. Na Islandu neexistuje hnutí proti turismu, jako je tomu v některých evropských centrech postižených nadměrným turismem. Místo toho zde probíhá společenská debata o nejlepších prostředcích řízení a rozvoje cestovního ruchu tak, aby byly maximalizovány zájmy podniků a společnosti. Island se snaží na tlaky cestovního ruchu reagovat různými způsoby. Pokusy o snížení sezónnosti se začaly vyplácet, přinejmenším v oblasti hlavního města a na jižním pobřeží, zatímco zainteresované strany se stále snaží najít způsoby, jak rovnoměrně rozptýlit turisty do různých turistických lokalit, i když klíčem k tomu zůstává prodloužení délky pobytu. Zde je hlavním nástrojem marketing.

V roce 2019 se počet návštěvníků snížil. Na začátku roku 2019 náhle ukončila provoz islandská nízkonákladová letecká společnost WOW Air a počet turistů se snížil. Zajímavé je, že od úpadku společnosti WOW Air zůstávají turisté na Islandu déle a utrácejí více peněz, což naznačuje, že WOW Air létala hlavně s nízkonákladovými cestovateli. V roce 2019 byly příjmy na turistu vyšší než v předchozích letech. Kromě toho se další islandská letecká společnost Icelandair dostala do problémů kvůli pozastavení provozu letadel Boeing 737-MAX a nabídka letů na Island se ještě více snížila. Podle Světového ekonomického fóra se Island nyní stal méně konkurenceschopným jako turistická destinace. V roce 2019 se v žebříčku nejkonkurenceschopnějších zemí světa, pokud jde o cestovní ruch, umístil na 30. místě ze 140 zemí, ale od roku 2015 klesl o 12 míst. Konkurenceschopnost se hodnotí z různých faktorů. Island v některých z nich dosahuje velmi vysokých výsledků, například v oblasti bezpečnosti a ochrany (druhé místo), příznivého prostředí (čtvrté místo), vládních priorit v oblasti cestovního ruchu (čtvrté místo) a připravenosti v oblasti informačních a komunikačních technologií (šesté místo). Nepřítelem není nadměrná návštěvnost jako taková, ale spíše způsob, jakým je cestovní ruch řízen. Destinace potřebují lépe řídit cestovní ruch vyvážením nabídky a poptávky, snížením sezónnosti a rozptýlením rozložení turistů v prostoru a čase. Jiní poukazují na alternativní možnosti, jako je stanovení limitů počtu návštěvníků, demarketing a zvýšení daní. Vzhledem k ekonomickému přínosu cestovního ruchu vláda a zúčastněné strany obvykle upouštějí od stanovení limitů růstu. Jak by tento vývoj pokračoval v roce 2020, se bohužel nikdy nedozvíme, neboť v březnu 2020 otřásla světem pandemie Covid-19. Islandský turistický průmysl byl okamžitě tvrdě zasažen, to mělo široké dopady na ekonomiku země, vzhledem k její závislosti na cestovním ruchu. Islandská vláda vytvořila plán reakce, který měl pomoci zmírnit následky. Během pandemie vláda zajistila až 75 % mzdy pro ty, kteří jsou nejvíce postiženi a jsou nuceni zkrátit pracovní dobu. Kromě toho byly odloženy a sníženy platby firemních daní. Stejně jako po finanční krizi v roce 2008 však vláda vzhlíží k turistickému průmyslu jako k jednomu z hlavních odvětví, které má pomoci ekonomice zotavit se po skončení pandemie. Mezi opatření, která mají pomoci tomuto odvětví k opětovnému rozmachu, patří marketingová kampaň na zvýšení příjezdů zahraničních turistů na Island, rozšíření letiště v Akureyri, (dočasné) zrušení daně z přenocování a investice do domácího cestovního ruchu. Jakmile se letecká doprava obnoví, stane se snad Island opět atraktivní destinací pro turisty, kteří chtějí uniknout přeplněným destinacím po celém světě a vyhledávají místa, kde mohou zažít přírodu o samotě. Zda se to podaří, ukáže až čas, ale pokud se to podaří, pak se s pokračujícím zaměřením na čísla stane

nadměrný cestovní ruch opět výzvou. Přesto možná islandská zkušenost poskytuje několik poznatků o overturismu – nadměrném cestovním ruchu, které přesahují hranice Islandu.

2 UDRŽITELNÝ CESTOVNÍ RUCH

Světová organizace cestovního ruchu (UNWTO) definuje udržitelný cestovní ruch jako cestovní ruch, který plně zohledňuje své současné a budoucí ekonomické, sociální a environmentální dopady a zohledňuje potřeby návštěvníků, průmyslu, životního prostředí a hostitelských komunit.

Udržitelný přístup v podstatě zahrnuje doznání, že ačkoli cestovní ruch může přinášet mnoho výhod, vytváří také zátěž, která, pokud není rozpoznána a řízena, ohrožuje destinace a jejich budoucnost. Udržitelné postupy v cestovním ruchu se proto týkají plánování, rozvoje a řízení cestovního ruchu. Udržitelný cestovní ruch není produktem, udržitelnost je proces nikoli cíl.

Udržitelný, odpovědný a regenerativní cestovní ruch obecně sdílí zásady minimalizace negativních dopadů a maximalizace sociálních, environmentálních a ekonomických přínosů. Tyto zásady jsou rovněž podporovány do jisté míry i užší pojmy, jako je ekoturistika, etická turistika a přírodní turistika.

Udržitelný cestovní ruch - cílem udržitelného cestovního ruchu je minimalizovat negativní a maximalizovat pozitivní dopady cestovního ruchu.

Zodpovědný cestovní ruch - usiluje o to, aby se místa, kde lidé žijí a která navštěvují, stala lepšími, a zaměřuje se na potřebu převzít odpovědnost za dopady turistických aktivit.

Ekoturistika - zodpovědné cestování do přírodních oblastí, které chrání životní prostředí, udržuje blahobyt místních obyvatel a zahrnuje výklad a vzdělávání.

Regenerační cestovní ruch - tento novější a rozvíjející se přístup staví cestovní ruch do role nedílné součást "živého, propojeného systému". Cílem je nejen "méně škodit", ale i omlazovat.

a vyživovat prostřednictvím budování "ekonomik a komunit, které prosperují a umožňují, aby se obnovovaly.

Zelený cestovní ruch - obecně se jím rozumí činnost v oblasti cestovního ruchu, která je šetrná k životnímu prostředí.

Přírodní cestovní ruch - založený na přírodních zajímavostech oblasti, který spočívá v odpovědném cestování, poznávání přírodních oblastí a jejich krajiny, flóry a fauny, ochraně životního prostředí a zlepšování kvality života místních obyvatel.

2.1. Odpovědný cestovní ruch na Islandu

Odpovědné cestování na Islandu stále více zahrnuje cestování s ohledem na problematiku nadměrného cestovního ruchu. Vyhnout se místům přeplněným jednodenními výletníky a návštěvníky měst, kdy počet návštěvníků stoupá, je zodpovědný způsob, jak navštívit tento krásný ostrov. Když se dostanete mimo oblast Reykjavíku, můžete se vyhnout velké části nadměrného turismu, ale jakmile se vydáte do divočiny, chovejte se ke krajině s respektem. Cestování v organizované malé skupině je dobrým způsobem, jak uctít extrémní výzvy a zranitelnost životního prostředí. Část nedotčené islandské divočiny je poškozována nezávislými cestovateli, kteří se nedrží oficiálních tras - drsná lávová nebo ledová krajina je křehká a kola bezohledně řízených čtyřkolek ji mohou poznamenat na desítky let. Pokud jde o divokou přírodu, velryby zůstávají v první linii tvrdého boje o srdce a mysl mezi islandským velrybářským průmyslem a úřady pro ochranu životního prostředí a cestovní ruch. Klíčovým bojištěm je váš žaludek, protože většina velrybího masa končí na talířích turistů toužících po gurmánské lahůdce. Věřte mi: jehněčí je ve všech ohledech mnohem lepší.

Není nutné se Islandu zcela vyhýbat. Můžete ho navštívit, aniž byste přispěli k problému nadměrného turismu, stačí, když budete přemýšlet o tom, kam a kdy cestujete. Snažte se Island navštívit mimo hlavní turistickou sezónu, tedy v červenci a srpnu, kdy je počet turistů

největší. Stále si budete moci užívat aktivit dostupných v těchto klíčových letních měsících a možná využijete i levnějších cen. Vycestujte i mimo Reykjavík a navštivte výletní místa, která leží poblíž. Navštivte méně populární oblasti, kde není problém s nadměrným turistickým ruchem.
Připojte se k organizovanému zájezdu, který vás může zavést do vzdálených a tajných koutů Islandu, nedotčených turismem a připravených vás přivítat. Užijete si pohled na zemi očima Islanďana, rozšíříte příjmy z cestovního ruchu do těch částí země, které z něj mohou skutečně těžit, a navíc se vyhnete davům turistů.
JAK BÝT NA ISLANDU ZODPOVĚDNÝM CESTOVATEL

- Geotermální bazény nejen v hlavním městě Reykjavíku jsou oblíbeným lákadlem pro turisty i místní obyvatele, ale mějte na paměti, že před vstupem do vody se musíte umýt bez plavek, protože místní obyvatelé si zakládají na čistotě bazénů bez chemikálií.
- To, že jste si pronajali vozidlo s pohonem 4WD, ještě neznamená, že můžete na Islandu jezdit mimo vozovku. Zkušení místní průvodci mohou občas vyrazit do sněhové závěje, ale návštěvníci by se měli striktně držet určených cest (jakkoli hrbolatých), protože jízda mimo silnice může způsobit vážné škody na křehké místní flóře.
- Jakákoli jízda mimo silnice a mimo vyznačené cesty je zákonem zakázána. Islandská příroda je citlivá a stopy po pneumatikách z jízdy mimo silnice způsobují značné škody na vegetaci a zanechávají stopy, které mohou přetrvat desítky let.
- Mezi nejoblíbenější aktivity udržitelného cestovního ruchu na Islandu patří např: procházky po ledovci, pěší turistika, kempování, jízda na koni, jízda na sněžném skútru, splavování řek, jeskyňářství, pozorování ptáků a pozorování velryb.

2.2. Udržitelný cestovní ruch na Islandu

Udržitelný cestovní ruch je na Islandu žhavým tématem. Všichni si až příliš dobře uvědomujeme, jak se mění životní prostředí, které je ovlivněno jak změnou klimatu, tak cestovním ruchem. Organizace Hidden Iceland začal pořádat zájezdy již v listopadu 2017 a hned se rozhodla, že jedinou možností, jak na Islandu provozovat zájezdy, je dělat je udržitelně. Být společností pro udržitelný cestovní ruch nebylo tak jednoduché, jako jen dodržovat přísné zásady ochrany životního prostředí a zanechat každé místo tak, jak bylo nalezeno. Společnost využila rad významného islandského orgánu pro kvalitu a životní prostředí, společnosti Vakinn. Hidden Iceland věří, že malé skupiny v přiměřeně velkých vozidlech, se vzdělanými průvodci, kteří se dobře orientují v navštívené oblasti a kteří dokáží efektivně řídit malou skupinu, jsou velkým přínosem pro udržitelný cestovní ruch. Ve spojení se stoprocentně uhlíkově neutrálním postojem, přísnou politikou nakládání s odpady a certifikací Vakinn se mohou snažit udržet dopad na co nejnižší úrovni. Vakinn je oficiální islandská organizace pro zajištění kvality a funguje jako služba pro islandský cestovní ruch. Vakinn je řízena Islandským turistickým sdružením. Pouze podniky cestovního ruchu, které dodržují nejvyšší standardy ve všech aspektech podnikatelských postupů a splňují komplexní kritéria hodnocení Vakinn, získaly právo nosit Vakinn - oficiální značku kvality a ochrany životního prostředí islandského cestovního ruchu. Když uvidíte podnik označený symbolem Vakinn, můžete si být jisti, že je důvěryhodný a profesionální.
V roce 2017 jsme byli svědky ztráty jednoho z nejoblíbenějších ledovců pro průvodce, Svínafellsjökull. Důvodem není "nadměrné využívání", ale spíše oteplování klimatu. Tento konkrétní ledovec, přezdívaný "hollywoodský ledovec", byl použit v televizních seriálech, jako je Hra o trůny, a ve filmech, jako Batman a Interstellar. Rychle se zmenšující ledovec po sobě zanechal obnaženou skalní stěnu, která je náchylná k masivním sesuvům půdy. To bohužel znamená, že na tomto ledovci už nebude možné provádět návštěvníky. Mizení ledovců je bohužel fakt, který se opakuje po celé zemi, stále častěji. Dalším příkladem je dokumentární film Not OK, který byl uveden v roce 2019 a který odkazuje na to, že jeden z

islandských ledovců byl kvůli své zmenšené velikosti vyřazen z kategorie ledovců. Odhady říkají, že máme čas do roku 2030 dramaticky změnit způsob, jakým vytváříme energii, konzumujeme jídlo a provozujeme své podniky, jinak bude na nápravu pozdě. Každý den, když vstoupíme na některý ze zbývajících ledovců, vidíme změnu klimatu v akci. Údaje o úbytku se liší, ale chladným a tvrdým faktem je, že většina ledovců na celém světě taje nebývalou rychlostí. Je to děsivý fakt, o kterém pečlivě jsou informováni návštěvníci Islandu. Mnoho lidí se ptá, zda má naše fyzická chůze po ledu zásadní vliv na proces tání. Nemá. V každém případě nic ve srovnání s oteplováním globálních teplot. Skutečnost je taková, že největší vliv na samotné ledovce z hlediska osobního přispění má létání na Island.

3 ZÁVĚR

Navzdory krátkodobému propadu cestovního ruchu v důsledku omikronové varianty Covid-19 zpráva společnosti Íslandsbanki Research odhaduje, že v roce 2022 přijede na Island až 1,2 milionu turistů. Pokud by se tento odhad naplnil, znamenalo by to 70% nárůst oproti roku 2021, ale stále by to bylo méně než před pandemií. Společnost Íslandsbanki Research ve své makroekonomické prognóze na období 2022-2024 vybrala cestovní ruch jako klíčový faktor potenciálního hospodářského růstu Islandu v nadcházejících letech. Cestovatelé, kteří plánují cestu na Island v roce 2022, se mohou těšit na několik nových atrakcí, především v oblasti Západních fjordů. Zpřístupnění odlehlého regionu se podílelo na tom, že Lonely Planet zařadil Westfjordy na svůj seznam "Nejlepších v cestování" pro rok 2022. Po několikaletém projektu ražení tunelů láká k okružní cestě Westfjords Way dlouhá 590 mil, zatímco nová vyhlídková plošina na hoře Bolafjall nabídne návštěvníkům nový ohromující pohled na krajinu z výšky 2 100 metrů. Návštěvníci z USA budou mít letos návštěvu Islandu usnadněnou také díky zavedení nových linek nízkonákladové letecké společnosti PLAY, která zahájila provoz v loňském roce. Od letošního jara bude PLAY létat do Reykjavíku přímo z bostonského Loganova mezinárodního letiště (BOS) a z mezinárodního letiště Baltimore/Washington (BWI). Islandu se v roce 2021 dařilo lépe, než se očekávalo. V roce 2021 navštívilo Island přibližně 700 000 turistů, což je o 45 % více než v roce 2020, kdy islandskou letní sezónu zničila pandemická omezení cestování. V roce 2021 byla řada omezení zrušena v červnu, což přispělo k tomu, že během letní sezóny navštívilo Island 470 000 osob. Návštěvníci také více utráceli: ti, kteří navštívili Island v roce 2021, se obecně zdrželi déle a utratili více než cestovatelé před pandemií. Tato čísla nepochybně zvedla medializace erupce sopky Fagradalsfjall. Po 6 000 letech ticha se sopka v březnu roku 2021 probudila a její aktivita trvala šest měsíců. Živě vysílaná webová kamera, kterou zřídila organizace Visit Iceland, fascinovala cestovatele po celém světě a bezpochyby přispěla k nárůstu počtu návštěvníků.

Plné oživení cestovního ruchu je otázkou několika let. Touha lidí cestovat je značná navzdory virusu, a že Island nabízí možnosti cestování bez zapojení do úzkého kontaktu s ostatními.

Nicméně i kdyby počty turistů v roce 2022 dosáhly optimistického odhadu společnosti Íslandsbanki Research ve výši 1,2 milionu, oživení ještě zdaleka není u konce. To by odpovídalo pouze počtu návštěvníků v roce 2015, který byl o 40 % nižší než v letech konjunktury před pandemií. Vyhlídky na růst cestovního ruchu se však v následujících letech stávají pozitivnějšími. V příštím roce předpokládáme návštěvu přibližně 1,5 milionu turistů a v roce 2024 1,7 milionu.

Použitá literatura

1. HALL, C. M. *Constructing sustainable tourism development: The 2030 agenda and the managerial ecology of sustainable tourism. J. Sust. Tour.* 2019, *27*, 1044–1060.
2. Hidden Iceland. *Environmental Policy*. [online] 2022[cit. 2022-06-18] Dostupné z: https://hiddeniceland.is/environmental-policy/

3. *Iceland Expects one Million Tourists in 2020* [online] 2022[cit. 2022-06-08] Dostupné z: https://www.forbes.com/sites/davidnikel/2022/01/27/iceland-expects-one-million-tourists-in-2022/?sh=560029264b7d
4. Iceland: *Where Beauty and Sustainability go Hand in Hand* [online] 2021[cit. 2021-06-06] Dostupné z: https://www.sustaineurope.com/iceland-where-beauty-and-sustainability-go-hand-in-hand-20211002.html
5. Icelandic Tourist Board [online] 2022[cit. 2022-06-19] Dostupné z: https://www.ferdamalastofa.is/en
6. JÓHANNESSON, G.Þ.; HUIJBEN, E. H.; SHARPLEYS, R. Icelandic tourism: Past directions-future challenges. *Tour. Geogr.* 2010, *12*, 278–301.
7. Landsbankinn. Ferðaþjónusta 2019 [The Tourism Industry 2019]. Tímarit Landsbankans. [online] 2022[cit. 2021-06-11] Dostupné z: https://umraedan.landsbankinn.is/umraedan/samfelagid/ferdathjonusta-2019/
8. Lonely Planet. [online] 2022[cit. 2022-06-11] Dostupné z: http://www.lonelyplanet.com/europe/travel-tips-and-articles/76855
9. ÓLADÓTTIR, O.Þ. *Erlendir Ferðamenn á Íslandi 2018: Lýðfræði, Ferðahegðun Og Viðhorf. [International Visitors in Iceland 2018. Demography, Travel Behaviour and Attitudes]*; Icelandic Tourist Board: Reykjavík, Iceland, 2019.
10. PALATKOVÁ, M. *Mezinárodní cestovní ruch: analýza pozice turismu ve světové ekonomice, význam turismu v mezinárodních ekonomických vztazích, evropská integrace a mezinárodní turismus*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-375-0-8.
11. SÆÞÓRSDÓTTIR, A.D. *Managing popularity: Changes in tourist attitudes to a wilderness destination*. *Tour. Manag. Perspect.* 2013, *7*, 47–58.
12. SÆÞÓRSDÓTTIR, A.D.; HALL, C. M.; SAARINEN, J. *Making wilderness: Tourism and the history of the wilderness idea in Iceland*. Polar Geogr. 2011, 34, 249–273.
13. SÆÞÓRSDÓTTIR, A. D., HALL, C. M., and WENDT, M. 2020. *From Boiling to Frozen? The Rise and Fall of International Tourism to Iceland in the Era of Overtourism Environments* 7, no. 8: 59. [online] 2020 [cit. 2022-06-18] Dostupné z: https://doi.org/10.3390/environments7080059
14. Statistics Iceland. *Population*. 2022 [cit. 2022-06-12] Dostupné z: https://statice.is/statistics/population/inhabitants/

Kontaktní údaje
Mgr. Eva Učňová
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta multimediálních komunikací
Univerzitní 2431, 760 01 Zlín
Tel: +420 733 690 692
email: ucnova@utb.cz

TRENDS IN SMART CITIES 2022

Dominika Šulyová, Milan Kubina

Abstract

The dynamic development of technology has a significant impact on building Smart City concepts. The city's success depends on its level of readiness, flexibility and adaptation. The aim of the article is to identify the latest trends of 2022, which directly affect Smart City concepts. Methods of secondary analysis, synthesis, summarization, induction, deduction, abstraction, comparison and logic were used to achieve the set goal. Trends such as centralized data management, citizen-centered centrist, cyber security transparency achieve the highest frequency. Preferred trends reflect the social aspect based on resilience, protection, sustainability and values. In current and future Smart Cities, the element of success is the interconnection of the technological and social aspects, as technologies serve the population to increase their quality of life, and not the other way around.

Key words: *Smart City, trends, development, technologies*

1 INTRODUCTION

World cities have to face external environmental factors that affect the social, economic and environmental aspects of citizens' lives. Several authors and experts predict that by 2050, more than 75% of the world's population will live in cities. Cities cover only 3% of the earth's surface, but they are a driving force for development, quality of life and resilience. It is essential to build the resilience of urban concepts through the stabilization, creation and sustainability of Smart Cities [1, 7].

The dynamics of their development is also evident in 2022. The contribution of Smart City concepts is argued by all parties involved, such as citizens, the city council, the government or the business sector. Development depends above all on a technological core that aims to build a compact place to live [7].

In 2022, the trends affecting Smart City concepts are reflected in a holistic approach focused on citizens' needs, cooperation, participation and an efficient data-based infrastructure [1].

However, population growth, migration and urbanization also generate problems in the form of pollution, lower resilience and insufficient infrastructure. The solution is trends in technological development [5].

According to Kim, the development of Smart City can be divided into five stages. The first is Ubiquitous City based on information and communication technologies. The second is the phase of construction of basic infrastructure, followed by the application of technologies to specific Smart City areas, holistic application to entire urban areas and finally urban planning, which is the preferred element of development since 2020. The main goal of the last stage is to create flexible, resilient and efficient Smart Cities with adaptation to changes and trends [5].

2 METHODS

The aim of the article is to identify the latest trends of 2022, which directly affect Smart City concepts.

The Web of Science and Scopus databases, including the results of consulting firms, were used to search for relevant publications.

The keywords for article selection were "trends", "Smart Cities". Professional relevance is ensured by citation databases, time selection of articles from 2022, type Open Access and Articles.
Methods of secondary analysis, synthesis, summarization, induction, deduction, abstraction, comparison and logic were used within the fulfillment of the set goal.

3 RESULTS

The driving force behind ecosystems in the Smart Cities concept will be data in 2022. Internet of Things (IoT) data sharing, sensitive data protection, real-time transmission and processing provide the information needed for management and decision-making functions. According to surveys, open data platforms will increase sustainability by 58% and quality services by 57%. Virtual communication ecosystems, such as Smart City Seoul, are also a new trend [1]. An important aspect of data management will be centralization [6].
Resilience, which must respond to unexpected changes such as the Covid-19 pandemic, is an essential aspect of planning and Smart City development. The resilience of cities in 2022 must comply with the principles of RAMS, i. e. reliability, availability, sustainability and security [1].
On the social side, citizens are important for cities. In 2022, urban concepts are being built that are centrist-oriented to citizens' values, needs and expectations, building digital platforms, awareness and participation [1].
Transparency and cyber security should be built in repositories such as cloud computing on the principle of shared economy. A new element will be the preference for sharing best practice cases across multiple Smart Cities in the form of mutual assistance, inspiration and cooperation [6].
Micropayments will be preferred for payments. Mobile applications or modern means of transport will work on the vision of the user experience [6].
The potential of artificial intelligence can be exploited in the areas of security, automation and prediction. Monitoring of systems and data is mediated by machine learning with the resulting effect of higher security. Automated maintenance services reduce costs and eliminate disruptive to everyday life, for example through downtime. At the strategic level of the city, it will be important to predict problems before they occur, i. e. prefer action in the form of predictions over reaction [3].
In the field of the environment, the emphasis will be on reducing emissions through smart buildings. Classic buildings generate 30% of emissions, which makes it impossible to meet the city's environmental goals. Effective building management thus contributes to the protection of limited resources such as water, land, energy and air. 5G technology will be used in particular [3].
New York has also incorporated the decarbonisation trend into its plans, which aims to reduce the city's share of emissions by 100% [2].
Collection, refurbishment and recycling based on circular circular economy will be preferred in the production of products [2].
Technological progress will ensure greater confidence and participation of citizens. Technological progress will ensure greater confidence and participation of citizens [2].
In the field of transport, cycling, shared transport and electric cars will be developed. In 2022, the aim of the city council is to build a central source of data from libraries and not the Internet. What they want to bridge the digital divide, unverified facts, misinformation, etc. [2, 4].
The pandemic has also contributed to the creation of new patient monitoring applications, the reduction of social inequalities and the shift of health care from the individual to the communal level [4].

4 DISCUSSION

A summary of the latest trends in the Smart Cities concept for 2022 in connection with the results of the Results section can be found in the following table (Table 1).

Table 1. Trends in the Smart Cities concept for 2022

Trend	**Frequency (min. 1, max. 5)**
Data management	5
RAMS principle	1
Centrist orientation towards citizens	5
Transparency and cyber security	5
Micropayments	1
Artificial intelligence	3
Smart buildings	4
Circular circular economy	3
Shared transport, electric cars	3
Bridging the digital divide	4
Smart Health	3

Source: own elaboration according to the results found in the Results section

In Table 1, the frequency was determined on a scale from 1 (minimum) to 5 (maximum) according to the occurrence of a specific trend from five relevant sources (experts on Smart City trends, consulting companies).

All five experts identified data management on the basis of centralization, centrist orientation towards citizens, transparency in connection with cyber security as the biggest trends.

Data is the basis for information creation and subsequent transparency. In current Smart City projects, it is appropriate to participate with citizens, gain their consent, trust, and thus their involvement and awareness raising. Prioritizing the values of key stakeholders, including citizens, is a win-win strategy for all involved.

The basic value that the new Smart City concepts should convey to their citizens is resilience security. The information that citizens receive should be protected but also transparent. Protection should never diminish the credibility of the data shared.

Trends focused on building smart buildings, with combined protection of limited resources and bridging the digital divide in relation to data security, manifested a frequency with a score of four.

Trends in specific areas of mobility or health achieve an average frequency. Micropayments and the newly established RAMS principle have the lowest frequency.

It follows that the preferred trends are those that reflect the social dimension on the basis of resilience, protection, sustainability and values.

5 CONCLUSION

The development of urban concepts is dynamic and subject to changes in the form of trends. Population growth, urbanization and migration create the preconditions for the creation of resilient, sustainable, flexible, adaptable and modern cities of the future. The analysis of professional articles and the results of consulting companies shows that the preferred trends are social aspects based on technology. The values, expectations, attitudes, consent and trust of citizens have a strong impact on Smart Cities. Data, data sharing and transparency are also key. After analyzing the data and their transformation into information, they are used at the strategic level of the city in managerial and decision-making functions. Analyzing the latest trends provides a win-win strategy for all parties involved, as predicting and preparing

solutions to problems that have not yet occurred saves costs, time and energy. Can build cities based on effective management of limited resources, innovative technologies, citizen participation and cooperation of other global Smart Cities. An associated consequence is the transfer of best practice knowledge, the building of a knowledge base and the satisfaction of citizens.

Acknowledgment

This publication was realized with support of Operational Program Integrated Infrastructure 2014 - 2020 of the project: Intelligent operating and processing systems for UAVs, code ITMS 313011V422, co-financed by the European Regional Development Fund.

References

1. Capgemini. (2022). 2022 Key Trends in Smart Territories. [online]. [2022-04-20]. Available on: https://www.capgemini.com/2022/01/2022-key-trends-in-smart-territories/
2. CROWE, C. (2022). 12 predictions about the trends that will shape smart cities in 2022. [online]. [2022-04-20]. Available on: https://www.smartcitiesdive.com/news/12-predictions-about-the-trends-that-will-shape-smart-cities-in-2022/616439/
3. Ebuties. (2022). Smart city trends for 2022 put people first. [online]. [2022-04-20]. Available on: https://ebuties.com/smart-city-trends-for-2022-put-people-first/
4. Identity Review. (2022). Top 5 Smart City Trends in 2022. [online]. [2022-04-20]. Available on: https://identityreview.com/top-5-smart-city-trends-in-2022/
5. KIM, J. H. (2022). Smart city trends: A focus on 5 countries and 15 companies. Cities 2022, 123, 103551. https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103551
6. PELIKH, K. (2022). Top smart city trends for 2022. [online]. [2022-04-20]. Available on: https://www.o-city.com/blog/top-smart-city-trends-for-2022
7. Smart Cities Tech. (2022). Smart Cities & Key 2022 Trends. [online]. [2022-04-20]. Available on: https://smartcitiestech.io/2021/12/smart-cities-key-2022-trends/

Contact

Ing. Dominika Šulyová
University of Žilina
Faculty of Management Science and Informatics
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, Slovakia
email: dominika.sulyova@fri.uniza.sk

PEOPLE ORIENTED SMART CITIES

Dominika Šulyová, Milan Kubina

Abstract

Modern Smart City concepts of the 21st century have in common the preferred aspect of citizens. On this approach, the so-called People oriented Smart Cities. The aim of the article is to identify the world's best Smart Cities practice in the field of smart people, which reflects an innovative approach to building people-oriented Smart Cities. The Juniper Research Global City Performance Index from 2022 was selected on the basis of expertise and time relevance criteria to identify best practice. As part of the fulfillment of the aim of the article, a secondary analysis was performed, including methods of synthesis, comparison, summarization, induction, deduction, abstraction and logic. People-oriented Smart Cities should synergistically link basic digital infrastructure with the social elements of awareness, trust and willingness to accept change.

Key words: *Smart City, people, development, technology, pillars*

1 INTRODUCTION

The Smart City concept represents a combination of global trends, technological development, sustainability, quality of life and inclusion. All these elements have a common aspect, which are the citizens [7].

According to UN-Habitat, a company implementing sustainable urban development programs, citizens are the driving force behind Smart City concepts. Therefore, it is necessary to create smart solutions oriented to people and to prefer the centrist orientation of management models [7].

The new evolution of cities is called People Centered Smart Cities. They consist of the pillars of communication, digital equality, infrastructure, security and capacity [7].

The basic principles of the new view on the issue of Smart City are [7]:

- participating communities,
- accessible technologies,
- responsibility-based data management,
- citizens' trust,
- stakeholder cooperation.

The five principles reflect the five pillars of People Centered Smart Cities, which have specific activities to meet the goals of sustainable development [7].

The government and the city council are in charge of the communication pillar. The primary activities are focusing on the needs of citizens, creating infrastructure and providing stakeholder participation services based on the sharing of transparent information, including the management of the city system based on elements of openness, easy access and interoperability [7].

Securing the accessible Internet, building digital knowledge and connectivity form the basis of the digital equality pillar [7].

Access to services, facilities, data inclusion and data management are prerequisites for the infrastructure pillar [7].

Building trust in connection with data security is a pillar of security [7].

People Centered Smart Cities capacities include collaboration with stakeholders, creation of new cities in the Smart City concept and evaluation of achieved goals in the area of social, economic and ecological aspect [7].

2 METHODS

The aim of the article is to identify the best practices of the world's Smart Cities in the field of smart people, which reflects the innovative approach of building people oriented Smart Cities. Among the current Smart City indices, there are two that assess the level of interaction between the city and the population in the area of smart people. The first is the IMD Business School Smart City Index and the second is the Juniper Research Global City Performance Index [2].

The Juniper Research Global City Performance Index was selected to search for relevant data, as the IMD rankings were analyzed in previous articles of our own research activities [5, 6]. The Juniper Index also provides new and highly up-to-date data from 2022. Nevertheless, the IMD provides data from 2021 [2].

The Juniper Research Global City Performance Index's preference thus reflects an aspect of the professional and temporal relevance of the surveyed data.

The ranking of Juniper's people-oriented Smart Cities best practices is shown in Table 1 below.

Table 1. Ranking People Oriented Smart Cities 2022

Ranking	Smart City
1	Shanghai
2	Seoul
3	Barcelona
4	Beijing
5	New York

Source: own elaboration according to [3]

The best practice cities in Table 1 provide input for a secondary analysis of their centrist-oriented Smart City strategies. In the article, Smart City was analyzed on the first three places in the ranking, i. e. Shanghai, Seoul and Barcelona.

In addition to secondary analysis, the article also uses methods of synthesis, comparison, summarization, induction, deduction, abstraction and logic.

3 RESULTS

3.1 Shanghai

The city has built a people-oriented digital infrastructure. Provides 5G technology, Cloud computing, artificial intelligence, Big data and Citizen Cloud application with a unified platform for data sharing and communication [1].

Technology-based management is at the heart of Smart City concepts, followed by personalized management with a direct focus on people. The aim is to create greater synergies between citizens, the city council and the government, including support for volunteering [1].

3.2 Seoul

Electronic public administration, Internet of Things (IoT) technology and a city plan based on Big Data help to implement technologies into the daily lives of citizens [4].

Smart City Seoul develops training courses on digitization and technology, which are funded by the city's strategic management [4].
Security services and applications are accessible to all citizens based on their values and needs [4].
The strategy is based on the provision of transparent information, communication, which has an impact on the management and direct involvement of citizens in the areas of administrative processes, employment, ideas and the use of opportunities [4].
According to the mayor of Seoul, the voluntary participation of residents is a key element of Smart City development [4].

3.3 Barcelona

Technological development is based on democracy, with a focus on the city and its people. The plan includes the goal of managing a digital infrastructure with a centrist focus on the needs and personal experience of citizens [7].
Open standards and adaptability mediate integration, cooperation, participation of all involved on the basis of transparent information [7].

4 DISCUSSION

A comparison of common and different elements of people-oriented Smart Cities strategies in relation to the results of the Results section can be found in the following Table 2.

Table 2. Trends in the Smart Cities concept for 2022

Element/Smart City	**Shanghai**	**Seoul**	**Barcelona**
Digital infrastructure	X	X	X
Personalized management	X	X	X
Training courses		X	
Transparent communication	X	X	X
Volunteering	X	X	
Synergy	X		

Source: own elaboration according to the results found in the Results section

Common elements of people-oriented Smart Cities strategies include digital infrastructure incorporating innovative urban technologies, citizen-centered personalized management and transparent communication.
At the same time, sharing transparent information affects the aspect of trust and participation.
Only Shanghai, which ranked first in the Juniper Research Global City Performance Index, achieved an element of synergy in 2022.
Seoul is the only city analyzed to offer free training courses. However, in Shanghai's best practice, awareness is sufficient as it achieves synergies, so the city does not provide additional training courses. Digital knowledge is acquired in the form of primary school education from an early age.
In addition to the positive aspects of strategies in the form of sustainable development, security, equity or low costs, risks must also be taken into account.
Limitations of the implementation of people-oriented strategies are mainly insufficient capacities, reluctance to participate on the basis of low trust, lack of funds, cultural changes, low interoperability or gaps in the strategic management of a particular city [7].

5 CONCLUSION

The cities of the future are built on a strategy that considers the social aspect to be the primary element of development, i. e. citizens. These so-called people oriented Smart Cities use a

basic technological base with five pillars of communication, digital equality, infrastructure, security and capacity. Current best practices in 2022 in the study area include Shanghai, Seoul and Barcelona. Based on the secondary analysis, common elements of their strategies were identified, namely digital infrastructure including innovative urban technologies, personalized management focused on citizens' needs and transparent communication. Cities with lower awareness use training courses. A preferred element of best practice development is the synergy that only Shanghai has achieved. In addition to the positive aspects, cities should take the accompanying risks into account when implementing people-oriented Smart Cities concepts. Prediction of insufficient capacity, reluctance to participate, associated changes or low trust, can streamline management processes with reduced cost generation. The output will be a sustainable, holistic system with maximum satisfaction for current and future citizens.

Acknowledgment

This publication was realized with support of Operational Program Integrated Infrastructure 2014 - 2020 of the project: Intelligent operating and processing systems for UAVs, code ITMS 313011V422, co-financed by the European Regional Development Fund.

References

1. ARUMUGAM, N. (2022). What made Shanghai the world's No.1 Smart City? [online]. [2022-04-21]. Available on: https://www.citiesforum.org/news/what-made-shanghai-the-worlds-no-1-smart-city/
2. FutureDistributed. (2022). Smart City Indices. [online]. [2022-04-21]. Available on: https://futuredistributed.org/stories/smart-city-indices/
3. JuniperResearch. (2022). World's No 1 Smart City For 2022: Shanghai - Thanks To World-Leading Citizen Data Platform. [online]. [2022-04-21]. Available on: https://www.juniperresearch.com/press/worlds-no-1-smart-city-for-2022-shanghai
4. MORNINGSTAR, M. (2021). Seoul. [online]. [2022-04-21]. Available on: https://www.aboutsmartcities.com/smart-city-seoul/
5. ŠULYOVÁ, D. – VODÁK, J. (2020). The Impact of Cultural Aspects on Building the Smart City Approach: Managing Diversity in Europe (London), North America (New York) and Asia (Singapore). Sustainability 2020, 12, 9463. https://doi.org/10.3390/su12229463
6. ŠULYOVÁ, D. – VODÁK, J. (2021). Use of management theories for Smart City in practice. In: CER Comparative European Research 2021 [electronic] : proceedings / research track of the 15th Biannual CER Comparative European Research Conference. - 1. vyd. - Londýn: Sciemcee, 2021. - ISBN 978-1-9993071-7-2 (online). - 174 p. [online].Spôsob prístupu: https://www.sciemcee.org/library/proceedings/cer/cer2021_proceedings01.pdf
7. UN-Habitat. (2021). Centering People in Smart Cities. A playbook for local and regional government. [online]. [2022-04-21]. Available on: https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/11/centering_people_in_smart_cities.pdf

Contact

Ing. Dominika Šulyová
University of Žilina
Faculty of Management Science and Informatics
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, Slovakia
email: dominika.sulyova@fri.uniza.sk

PREVENCIA NEŽIADUCICCH UDALOSTÍ V PROCESE POSKYTOVANIA OŠETROVATEĽSKEJ STAROSTLIVOSTI

PREVENTION OF ADVERSE EVENTS IN THE PROCESS OF NURSING CARE

Lívia Hadašová, Terézia Fertaľová, Tatiana Šantová

Abstrakt

Nežiaduca udalosť je každá udalosť, ktorá spôsobí neúmyselne pacientovi poranenie, ujmu alebo poškodenie, čo vedie k predĺženej hospitalizácii pacienta, vzniku komplikácií, práceneschopnosti pacienta, finančnej strate až smrti. Príčinou nežiaducich udalostí je nadmerné množstvo práce, časový stres, nedodržanie štandardných postupov, nedostatok personálu, nedostatečné materiálne vybavenie. Nežiaduce udalosti sú preventabilné pri efektívnej organizácii práce, dodržaní štandardizovaných postupov, právnych noriem, dodržaní personálnych normatívov. Význam v podpore bezpečnosti pacientov představuje aj sústavné vzdelávanie zdravotnických pracovníkov v uvedenej problematike.

Kľúčová slova: *nežiaduca udalosť, pacient, bezpečnosť, kvalita*

Abstract

An adverse event is any event that inadvertently causes injury, harm or damage to a patient, leading to prolonged hospitalization, complications, incapacity for work, financial loss or even death. The cause of adverse events is excessive workload, time stress, non-compliance with standard procedures, lack of staff, insufficient material equipment. Adverse events are preventable with effective work organization, compliance with standardized procedures, legal standards, compliance with personnel standards. Continuous education of healthcare professionals in this area is also important in supporting patient safety.

Key words: *adverse event, patient, safety, quality*

1 NEŽIADUCE UDALOSTI

Nežiaduca udalosť je každá udalosť, ktorá spôsobí neúmyselne pacientovi poranenie, ujmu alebo poškodenie, čo vedie k predĺženej hospitalizácii pacienta, vzniku komplikácií, práceneschopnosti pacienta, finančnej strate až smrti. (Pokorná, 2019). Ozorovský a Vojteková (2016) definujú nežiaducu udalosť ako ,,akúkoľvek neočakávanú udalosť, ktorá mohla spôsobiť alebo spôsobila neúmyselné poškodenie pacienta postupom zdravotníckeho i nezdravotníckeho personálu“. Nežiaducou udalosťou môžeme nazývať aj situácie, ktoré viedli alebo mohli viesť k poškodeniu zdravia pacienta alebo zamestnanca pri výkone starostlivosti a realizácií lekárskych ordinácií. Poškodenie pacienta môže byť v oblasti psychickej, telesnej alebo socioekonomickej. Za nežiaducu udalosť sa považuje aj náhle zhoršenie zdravotného stavu pacienta, ktoré môže spôsobiť trvalé následky alebo až smrť pacienta. Medzi nežiaduce udalosti nepatrí len poškodenie pacienta, ale aj poškodenie poskytovateľa zdravotnej starostlivosti, jeho zamestnanca alebo majetku. Za takúto udalosť sa nepovažuje liečba pacienta, ktorá je daná súdom (Pokorná, 2019). Príčiny vzniku nežiaducich udalostí pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti sú rôzne. Väčšina z nich sú multifaktoriálne, to znamená, že za vznik nežiaducej udalosti sú zodpovedné viaceré faktory. Najčastejší z nich je ľudský faktor, ktorý sa vyskytuje nie len v zdravotníctve, ale aj v iných oblastiach.

Nežiaduce udalosti, ktoré vznikajú pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti klasifikujeme podľa ich následkov. Tieto chyby môžeme označiť ako zlyhanie plánu, ktorým chceme dosiahnuť cieľ. (Reason, Vychytil, 2010) Ku vzniku nežiaducej udalosti dochádza hlavne pri rutinných a automatických činnostiach, kedy môže byť narušená pozornosť zdravotníckeho pracovníka. Jednou z príčin môže byť neefektívna komunikácia, a to medzi pracovníkmi navzájom, alebo medzi pracovníkom a pacientom. Neefektívna komunikácia sa prejaví ako nedostatočné artikulovanie, rýchla reč, tichý hlas, ale aj zvýšený hlas, či urážky, ďalej inkongruenciou verbálnej a neverbálnej komunikácie, používanie odborných a cudzích názvov, ktorým pacient neporozumie. Ďalšou príčinou môžu byť zlé vzťahy na pracovisku a citové rozpoloženie zdravotníckych pracovníkov. Problém predstavuje aj strata empatie, vnútornej sily, vyhorenie, ale aj nedostatočné vzdelanie zdravotníckych pracovníkov. Zo strany pacienta môže dôjsť k nežiaducej udalosti, keď je pacient agresívny, nespolupracuje, nekomunikuje, alebo má narušené kognitívne a mentálne funkcie, napr. pod vplyvom návykovej látky alebo pri demencii. (Pokorná, 2019) Ďalšími faktormi, ktoré vplývajú na vznik nežiaducich udalostí sú vyťaženosť pracovníkov, stres na pracovisku, chýbanie kompetentných pracovníkov, zlá organizácia tímov, nedodržiavanie predpisov, časový stres, nesústredenosť a indispozícia pracovníkov.

1.1 Typy nežiaducich udalostí

Podstatová (2007) uvádza, že k nežiaducim udalostiam v zdravotníckom zariadení patrí:

- závažný prípad, ktorý spôsobil úmrtie alebo trvalé poškodenie,
- pád pacienta alebo zranenie pacienta,
- napadnutie pacienta či personálu
- chyby pri podaní medikamentu,
- nežiaduce účinky medikamentov,
- poškodenie pacienta pri výkone,
- neželané príhody v aplikovaní transfúznych prípravkov,
- omylne poškodenie pacienta bez trvalých následkov,
- problémy s identifikáciou pacienta,
- zlyhanie prístrojovej techniky pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti,
- samovražda pacienta.

Eliašová a kol.(2020) uvádzajú klasifikáciu vzniknutých nežiaducich udalostí z rôznych pohľadov a úrovni v rámci hodnotenia bezpečnosti pacienta :

a) preventabilná nežiaduca udalosť – dalo by sa jej zabrániť,
   nepreventabilná nežiaduca udalosť – nedalo by sa jej zabrániť,
b) nežiaduca udalosť v súvislosti s užívaním lieku, s liečebným postupom, s diagnostickým procesom alebo s pádom, úrazom
c) nežiaduca udalosť spôsobená omylom konkrétneho pracovníka alebo omylom v systéme,
d) chyba vznikla: priamo pri výkone, z absencie úkonu vo výkone alebo samotného výkonu, v medikácií (vo farmakoterapii, v podaní lieku): chyba pri predpise, výdaji, v aplikácii, v príprave, porušením pravidiel, omylom alebo nedbanlivosťou.

Škrla (2008) uvádza klasifikáciu nežiaducich udalosti vzhľadom k následkom:

1. bez žiadnych následkov (pád bez klinického obrazu bolesti).
2. navonok žiadne následky ale nehoda si vyžaduje pozorovanie (úder hlavy spôsobený pádom),
3. nežiaduci klinický objav, ktorý si vyžaduje liečbu alebo výkon, ktorý je úspešný (zlomenina spôsobená pádom s vydarenou terapiou a následnou rehabilitáciou)
4. nezvratná komplikácia alebo smrť.

Škrla, Škrlová (2008) uvádzajú prehľad najčastejšie vyskytujúcich sa pochybení na jednotlivých oddeleniach v ústavnom zdravotníckom zariadení:

- Chirurgia – zabudnuté predmety v tele operovaného pacienta, zlyhanie medicínskej techniky, pády, popáleniny, operácie na nesprávnom pacientovi alebo na nesprávnom mieste.
- Interné oddelenie – chybná diagnóza a následne nesprávna liečba, chybné označenie biologického materiálu, intravenózne infekcie, posttransfúzna hemolytická reakcia.
- Geriatrické oddelenie – nozokomiálne nákazy, medikačné chyby, pády pacienta, poranenia spôsobené imobilizáciou pacienta.
- Pediatrické oddelenie – nozokomiálne infekcie, medikačné chyby, predávkovanie.
- Jednotka intenzívnej starostlivosti – nedostatočne vedená zdravotná dokumentácia, nozokomiálne nákazy.

2 PREVENCIA NEŽIADUCICH UDALOSTI

Z dôvodu eliminácie nežiaducich udalosti je dôležité mať na oddelení dostatok personálu so splnením požadovaných kritérii vzdelania a pridelenými kompetenciami. Veľký význam v prevencii nežiaducich udalosti má efektívne organizovaná práca a kolegiálna pracovná atmosféra s pozitívnymi medziľudskými vzťahmi a profesionálnou komunikáciou. Budovanie systému kvality s účinným nastavením interných auditov, zameraných na vyhľadávanie rizík a nedostatkov v praxi za účelom rýchleho riešenia problémov s definovaním nápravných a preventívnych opatrení má tiež nezastupiteľný význam. (Eliašová a kol., 2020) Štandardizácia má kľúčový systém v prevencii nežiaducich udalostí a pre zvyšovanie kvality poskytovanej starostlivosti, pretože jednoznačne vymedzujú minimálnu úroveň starostlivosti, ktorá má byť poskytnutá. Ak nie je štandard dodržaný, ošetrovateľská starostlivosť sa stáva rizikovou, pretože je ohrozený zdravotný stav pacienta. Štandard predstavuje dohodnutú, profesijnú, záväznú normu kvality. Ide o požadovanú a dosiahnuteľnú úroveň výkonu, s ktorou je porovnávaná skutočná prax. Postup v zmysle štandardu zabezpečuje, že každý pacient dostáva rovnaký, minimálny štandard kvalitnej ošetrovateľskej starostlivosti v priebehu celej dĺžky jej poskytovania. Štandardizácia jednotlivých postupov a výkonov pomáha sestrám v rozhodovacom procese, zároveň ho zrýchľuje, pomáha pri voľbe najvhodnejšieho postupu a pri predchádzaní omylom zapríčineným ľudským faktorom. Ošetrovateľské štandardy eliminujú riziká pre pacienta a pre zdravotníckych pracovníkov, pomáhajú zlepšiť hospodárenie so zdravotníckym materiálom, zjednocujú náročné a špecifické postupy, uľahčujú komunikáciu medzi sestrami, podporujú samostatnosť a autonómiu v rozhodovaní sestry (Hulková, 2016). Význam v prevencii nežiaducich udalostí má aj používanie Check listov, ktoré znižujú výskyt pochybení z dôvodu opomenutia, a tým zvyšujú bezpečnost pacientov. Nedodržiavanie legislatívnych noriem, ktoré sa týkajú materiáono-technického a prístrojového vybavenia a personálneho zabezpečenia podporuje vznik nežiaducich udalosti a výrazne zhorčuje kvalitu poskytovanej starotlivosti. Implementácia elektronického zdravotníctva do praxe, je ďalším článkom, ktorý podporí bezpečnost pacienta v oblasti medikácie, rýchlych informácii týkajúcich sa liekových, potravinových a iných alergií, dispenzarizácie chronických ochorení a pod. Umožní

3 POSTOJE ŠTUDENTOV NELEKÁRSKYCH ŠTUDIJNÝCH PROGGRAMOV K PREVENCII NEŽIADUCICH UDALOSTI

Cieľom prieskumu je zistiť názory, postoje a vedomosti študentov nelekárskych odborov v bakalárskom študijnom programe v oblasti prevencie nežiaducich udalostí v procese poskytovania ošetrovateľskej starostlivosti.

Čiastkové ciele:

1. Zistiť vedomosti študentov týkajúcich sa nežiaducich udalosti.

2. Analyzovať stav materiálno-technického a organizačného zabezpečenia zdravotníckych zariadení súvisiaceho s prevenciou nežiaducich udalosti z pohľadu študentov nelekárskych odborov.
3. Identifikovať možnosti ako znížiť výskyt nežiaducich udalostí v procese poskytovania zdravotnej starostlivosti z pohľadu študentov odboru ošetrovateľstva.
4. Zistiť záujem študentov nelekárskych odborov o vzdelávacie aktivity súvisiace s témou bezpečnosti pacienta a prevenciou nežiaducich udalostí.

Metodológia prieskumu

Za hlavnú techniku prieskumu bol zvolený neštandardizovaný dotazník, ktorý obsahoval 14 otázok. Prieskumu sa zúčastnilo 104 respondentov, ktorí boli študentmi bakalárských štúdijných programov v nelekárskych študijných odboroch ošetrovateľstvo, pôrodná asistencia, fyzioterapia, radiodiagnostika, dentálna hygiena.Výsledky sme spracovali deskriptívnou štatistikou.

Výsledky prieskumu

Zistili sme, že 27% respondentov sa stretlo s pojmom nežiaduce udalosti na predmete Klinické cvičenia, 21% na predmete Zdravotnícky manažment, 26% respondentov uviedlo, že sa s nežiaduciou udalosťou streli počas výkonu súvislej odbornej praxe, 17% respondentov uviedlo, že sa s pojmom nežiaduca udalosť ešte nestretlo. Študentov sme sa pýtali na definíciu nežiaducej udalosti, iba 4% respondentov nevedelo správne odpovedať. Na otázku, čo je príčinou nežiaducich udalosti 24% respondentov uviedlo možnosť nedostatočné skúsenosti personálu, 21% respondentov označilo, že príčinou nežiaducich udalostí je zlá organizácia práce, 23% respondentov uviedlo možnosť nedostatok času. Podľa 19% respondentov je príčinou profesionálne pochybenie. Ďalších 12% respondentov považuje za príčinu zdravotnú a mentálnu indisponovanosť zdravotníckych pracovníkov. 50% respondentov si myslí, že nežiaduce udalosti sa v praxi vyskytujú veľmi často.31% respondentov sa k uvedenej otázke vyjadriť nevedelo. Študenti mali z možností určiť, ktoré všetky javy patria do skupiny nežiaducich udalostí. Najčastejšie uvádzali dekubity, pády, nozokomiálne nákazy, medikačné pochybenia, postransfúzne reakcie, zlyhanie prístrojovej techniky.63% respondentov uviedlo správne, že nežiaduce udalosti sa nahlasujú Úradu pre dohľad nad zdravotnou starotlivosťou, 32% neuviedlo správne, resp. nevedelo. 62% študentov uviedlo, že sa s administráciou nežiaducich udalosti v zdravotníckom zariadení nestretlo. Zisťovali sme, ako študenti vnímajú materiálno-technickú vybavenosť zdravotnických zariadení v súvislosti s prevenciou nežiaducich udalostí. Iba 19% respondentov uviedlo možnosť áno, 39% respondentov sa k otázke nevedelo vyjadriť, 42% uviedlo, že zdravotnícke zariadenia nie sú dostatočne vybavené na prevenciu nežiaducich udalostí. Zisťovali sme, aký názor majú študenti nelekárskych štud.odborov k problematike vzdelávania v uvedenej oblasti. 94% respondentov uviedlo, že zdravotnícki pracovníci by mali byť v rámci sústavného vzdelávania preškoľovaní z oblasti prevencie vzniku nežiaducich udalosti.Na otázku, ako sa dá predchádzať nežiaducim udalostiam 30% respondentov uviedlo preškoľovanie a vzdelávanie personálu, 21% uviedlo možnosť pravidelné audity, 18% uviedlo postupy v zmysle štandardizácie, 30% respondentov uviedlo zabezpečenie dostatočného počtu personálu. Na otázku, či by mali záujem zúčastniť sa vzdelávacích aktivit súvisiacich s preveciou nežiadudcich udalosti v procese poskytovania zdravotnej starostlivosti 73% respondentov odpovedalo kladne.

Diskusia

Úlohou prvého prieskumného cieľa bolo zistiť, aké majú študenti vedomosti o nežiaducich udalostiach . 62% respondentov, uviedlo že nežiaduca udalosť je neočakávaná udalosť, ktorá

mohla spôsobiť alebo spôsobila neúmyselné poškodenie pacienta postupom zdravotníckeho i nezdravotníckeho personálu. Z tohto prieskumu tiež môžeme konštatovať, že respondenti mali vedomosť aj o tom, čo všetko môže byť príčinou nežiaducej udalosti. Najčastejšie vyberali odpovede ako nedostatočné skúsenosti personálu, zlá organizácia práce, nedostatok času a profesionálne pochybenie. Pri otázke aké typy nežiaducich udalostí poznajú, väčšina respondentov sa priklonilo k odpovediam dekubity, pády, nozokomiálne nákazy, ale aj zámena pacienta, zámena diéty, či medikačné pochybenie. „Nežiaduce udalosti sú udalosti alebo okolnosti, ktoré môžu vyústiť do fyzického poškodenia pacienta, ktorým bolo možné sa vyhnúť. Ďalej sa za nežiaduce udalosti považujú aj prípady, kedy došlo k poškodeniu pacienta, ktoré môže byť aj psychické či socioekonomické, a tiež prípady kedy je ako poškodený určený poskytovateľ zdravotnej starostlivosti alebo jeho zamestnanec.“ (Pokorná, 2019)

Prieskumným cieľom č.2 bolo z pohľadu študentov nelekárskych odborov analyzovať stav materiálno-technického vybavenia zdravotnických zariadení v súvislosti s prevenciou nežiaducich udalostí z pohľadu študentov z pohľadu študentov nelekárskych študijných odborov. Len 20% z opýtaných si myslí, že toto vybavenie je postačujúce. Všetky zdravotnícke zariadenia musia dodržiavať Výnos MZ SR 09812/2008 o minimálnych požiadavkách na personálne zabezpečenie a materiálno-technické vybavenie jednotlivých druhov zdravotníckych zariadení. V praxi sme však často konfrontovaní so skutočnosťou, že sa táto norma nerešpektuje z dôvodu manažérskej nedbanlivosti alebo nedostatku finančných zdrojov v zdravotníctve.

Prieskumným cieľom č.3 sme identifikovali možnosti ako znížiť výskyt nežiaducich udalostí v procese poskytovania zdravotnej starostlivosti z pohľadu študentov odborov ošetrovateľstva. Z prieskumu vyplýva, že 94% respondentov považuje školenia zdravotníckych pracovníkov v súvislosti s nežiaducimi udalosťami za potrebné, pričom ich považujú za najúčinnejší prostriedok ako môžeme znížiť výskyt nežiaducich udalostí. Na rovnakom mieste sa umiestnila aj odpoveď dostatok personálu. 1% respondentov si myslí, že výskyt nežiaducich udalostí sa nedá ovplyvniť. Týmto prieskumom sme tiež zistili, že najviac rizikové odbory na vznik nežiaducej udalosti sú chirurgické odbory, a tiež internistické odbory. V snahe znížiť výskyt nežiaducich udalostí v procese poskytovania zdravotnej starostlivosti má dôležité miesto ich prevencia.

Prieskumným cieľom č.4 sme zisťovali záujem študentov nelekárskych študijných odborov o vzdelávacie aktivity súvisiace s témou bezpečnosti pacienta a prevenciou nežiaducich udalostí. Na základe výsledkov prieskumu môžeme konštatovať že väčšina respondentov, a to 73%, má záujem o vzdelávacie aktivity súvisiace s nežiaducimi udalosťami pri poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti. Vzdelávacie aktivity sú veľmi dôležité, pretože len 17% respondentov sa stretlo s ich administráciou počas svojej praxe. S touto administratívou súvisí aj nahlasovanie nežiaducich udalostí. Zarážajúce je, že až 25% respondentov nevedelo, kde sa tieto nežiaduce udalosti nahlasujú. Eliašová a kol. (2017) uvádzajú, že zdravotnícki pracovníci získavajú spôsobilosť na výkon povolania pregraduálnym štúdiom. Odbornú spôsobilosť sú povinní udržiavať si systémom ďalšieho vzdelávania, ktorého súčasťou je špecializačné, certifikačné alebo sústavne vzdelávanie. Sústavné vzdelávanie zdravotnických pracovníkov je veľmi dôležité najmä v aspekte zabezpečenia bezpečnosti pacienta pred neadekvátnym poskytnutím zdravotnej starostlivosti. Zvyšovanie a prehlbovanie odbornej spôsobilosti je v súlade s najnovšími diagnostickými a terapeutickými trendmi.

Návrhy a odporúčania pre prax

Prieskumom sme zistili, že študenti nelekárskych odborov majú vedomosti o nežiaducich udalostiach pri poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti, no v praxi s nimi nemajú až také skúsenosti. Na základe výsledkov prieskumu navrhujeme odporúčania pre prax, ktoré sú

zamerané na zvýšenie povedomia študentov a zdravotníckych pracovníkov o príčinách nežiaducich udalostí, ich administratíve, a hlavne o ich prevencii:

- rozšíriť priestor v učebných osnovách predmetu Klinické cvičenia a Zdravotnícky manažment na príčiny a prevenciu nežiaducich udalosti, ich administráciu a nahlasovani,e
- pravidelne organizovať v zdravotníckych zariadeniach semináre v zmysle Metodického pokynu UDZS 3/2014 v zameraní na analýzu a prevenciu vzniknutých nežiaducich udalostí,
- zabezpečiť plnenie personálnych normatívov, štandardizovaných postupov a legislatívnych noriem, týkajúcich sa priestorového, materiálneho a prístrojového vybavenia,
- pravidelne vykonávať v zdravotníckych zariadeniach interné audity zamerané na hygienicko-epidemiologický režim, postupy pri realizácii zdravotníckych výkonov, vedenie dokumentácie, plnenie prevádzkových podmienok za účelom včasného zachytenia a odstraňovania nedostatkov,
- edukovať pacientov a ich príbuzných ako predchádzať nežiaducim udalostiam.

4 ZÁVER

Bezpečnosť pacienta je jedným zo základných determinantov kvality poskytovanej zdravotnej starostlivosti. Kvalitné a bezpečné poskytovanie zdravotnej starostlivosti je základným predpokladom, aby v zdravotníckych zariadeniach nedochádzalo k pochybeniam pri ošetrovaní pacienta. Nastavenie a realizácia bezpečných postupov do praxe je zložitý proces, podmienený individualitou konkrétneho zdravotníckeho zariadenia. Bezpečnosť pacienta je jednou z najdôležitejších častí politickej agendy štátov Európskej únie. Každé zdravotnícke zariadenie by malo dbať na bezpečnosť pacienta, mať vypracované směrnice, dodržiavať štandardy a platné legislatívne normy. Okrem toho je nevyhnutné mať nastavený systém kvality, monitoring spätnej väzby a efektívny proces interných auditov.

Príspevok vznikol s finančnou podporou projektu KEGA K-21-108-201-01 Simulačné centrum v starostlivosti o chronické rán.

Použitá literatura

1. ELIAŠOVÁ, A. HADAŠOVÁ, L. FEDURCOVÁ, I. *Vybrané kapitoly zo zdravotníckeho manažmentu.* Prešov: Prešovská univerzita v Prešove 2017. 164 s. ISBN 978-80-555-1823-7
2. ELIAŠOVÁ, A. HADAŠOVÁ, L. FEDURCOVÁ, I. Manažment kvality v zdravotnej starostlivosti. Prešov: Vydavateľstvo Prešovskej univerzity.2020.192 s. ISBN 978-80-555-2425-2
3. HULKOVÁ, V. *Štandardizácia v ošetrovateľstve*. Praha: Grada Publishing. 2016. 232 s. ISBN 978 -80-271-9082-9
4. OZOROVSKÝ, V.VOJTEKOVÁ, I. a kol. *Zdravotnícky manažment a financovanie*. Bratislava:Wolters Kluwer.2016. 344 s. ISBN 978-8168-522-4.
5. POKORNÁ, A. a kol. *Management nežádoucích událostí ve zdravotnictví.* Praha: Grada Publishing. a.s. 2019. ISBN 978-80-271-0720-9
6. ŠKRLA P., ŠRLOVÁ, M. Kreatívni ošetřovatelský management. Praha: Advent Orion 203. 491 s. ISBN 80-7013-419-4

Kontaktné údaje

PhDr. Lívia Hadašová, Ph.D., MBA
Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotnických odborov
Partizánska 1, 080 01 Prešov
Tel: 004215172461, email: livia.hadasova@unipo.sk

PROBLEMATIKA BEZPEČNOSTI PRACOVNÉHO PROSTREDIA ZDRAVOTNÍCKYCH PRACOVNÍKOV

WORKING ENVIRONMENTAL SAFETY ISSUES

Lívia Hadašová, Terézia Fertaľová, Silvia Cibríková

Abstrakt

Pracovné prostredie a pracovné podmienky výrazne korelujú s výsledkami práce, kvalitou pracovných činností, motiváciou zamestnancov, bezpečnosťou na pracovisku i prevenciou pracovných úrazov. Pracovné podmienky sestier na Slovensku sú veľmi náročné, čoho dôsledkom je vysoká fluktuácia a nedostatok sestier. Najväčšie riziká v práci sestier predstavujú biologické, chemické a fyzikálne faktory, psychická a fyzická záťaž. Manažment zdravotníckych zariadení musí zabezpečiť materiálno technické vybavenie, dodržiavanie personálných normatívov a dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci z dôvodu minimalizovania rizík, eliminácie pracovných úrazov a chorôb z povolania.

Kľúčové slová: *zdravotnícky pracovník, pracovné podmienky,, riziká, bezpečnost pri práci,*

Abstract

The working environment and working conditions are significantly correlated with the results of work, the quality of work activities, employee motivation, workplace safety and the prevention of occupational accidents. The working conditions of nurses in Slovakia are very demanding, which results in high turnover and a shortage of nurses. The greatest risks in the work of nurses are biological, chemical and physical factors, mental and physical stress. The management of medical facilities must ensure material and technical equipment, compliance with personnel standards and compliance with the principles of safety and health at work in order to minimize risks, eliminate occupational accidents and diseases.

Key words: *health worker, working conditions, risks, safety at work,*

1 PRACOVNÉ PROSTREDIE A PRACOVNÉ PODMIENKY

Pracovné prostredie predstavuje súbor priestorových, materiálnych, fyzikálnych, chemických, mikroklimatických, fyziologických, psychologických, sociálnych a iných podmienok, v ktorom sa vykonáva činnosť vplývajú na výsledok práce, motiváciu, psychiku, bezpečnosť a zdravie (Vyhláška MZ SR č. 542/2007). Zákon č. 355/2007 Z.z o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia popisuje pracovné podmienky ako fyzikálne, chemické, biologické, fyziologické a psychologické faktory, ktoré pôsobia na výkon, zdravie a pracovnú činnosť. Pracovné podmienky majú vplyv na režim práce, odpočinok a technický stav prostredia. Pôsobia priamo alebo nepriamo na organizmus, pracovné prostredie, psychický stav jedinca a môžu vyvolať ochorenia až poškodenie zdravotného stavu. Pracovné podmienky, ktoré vytvára zamestnávateľ zamestnancovi v práci, sú aj pracovný čas, nadčasy, odpočinok, prestávky na oddych, práca vykonávaná v noci. Pri hodnotení pracovných podmienok sa analyzuje finančné odmeňovanie, finančné a nefinančné benefity, stravovanie, zabezpečovanie bezpečnosti na pracovisku a manažovanie náhrady škody spôsobenej úrazomu (Zákon č.311/2001 Z.z.).

1.1 Biologické rzikové faktory v pracovnom prostredí zdravotníkych pracovníkov

Negatívne faktory v pracovnom prostredí výrazne ovplyvňujú fyzickú a psychickú pohodu zamestnanca, správanie, náladu a v neposlednom rade zdravie zamestnanca. Zamestnanci zdravotníckych zariadení sú vystavení mnohým rizikám pri práci, ktoré môžu ohroziť ich zdravie a bezpečnosť. Nemocnice sú považované za miesto, kde je nebezpečenstvo infikovania sa choroboplodnými zárodkami veľmi vysoké. Biologické riziko v práci zdravotníckych pracovníkov predstavujú vírusy, baktérie, multirezistentné kmene, spóry, plesne, biologický materiál od pacientov a produkovaný odpad v zdravotníckom zariadení. K prenosu nákazy v zdravotníctve môže dôjsť priamym kontaktom medzi tkanivami, vdýchnutím aerosólu obsahujúci infekčný agens či patogénmi prenášané krvou (Hrončeková, 2019).Vstupnou bránou infekcie je predovšetkým narušený kožný kryt. Infikovaný materiál môže preniknúť cez kožu a sliznice zdravotníckeho personálu, preto je nevyhnutné používať ochranné prostriedky pri každej manipulácii s biologickým materiálom (Jankovič, 2019). Riziko infekcie sa zvyšuje nedodržiavaním bariérovej ošetrovateľskej starostlivosti a zásad hygienicko -epidemiologického režimu. V rámci prevencie je dôležitá správna manipulácia a likvidácia biologického materiálu, ktorý je vždy považovaný ako potencionálny infekčný agens. (Hrončeková, 2019).

1.2 Chemické rzikové faktory v pracovnom prostredí zdravotníkych pracovníkov

Zdravotnícki pracovníci sú vystavení chemickým rizikám v procese poskytovania starostlivosti. Najčastejšie ide o účinky toxických látok na ľudský organizmus vyskytujúcich sa v liekoch, dezinfekčných prostriedkoch, chemikáliách a anestetických plynoch (Šulcová et al. 2012). Negatívne účinky spôsobené vplyvom chemických látok sú – teratogénne, ,mutagénne, karcinogénne, neurogénne a senzibilné účinky. V pracovnom prostredí je najčastejšou cestou vstupu chemických látok do organizmu inhalácia dýchacími cestami, očami, čo predstavuje rýchlu cestu vstrebania chemickej látky vzhľadom na jeho bohaté prekrvenie. Vstrebanie látok cez tráviaci trakt sa uskutočňuje po prehltnutí škodliviny prípadne zanesením chemickej látky kontaminovanými rukami. Vstrebanie cez pokožku urýchľuje poškodený kožný kryt a zvýšené prekrvenie pokožky spôsobuje v horúcom prostredí rýchlejší prienik škodlivých látok (Šulcová et al. 2012). Šimonová (2008) uvádza najčastejšie používané chemické látky v zdravotníckych zariadeniach, ktoré spôsobujúalergie, astmu, podráždenie očí, bolesti hlavy a iné ťažkosti patria karbonylové zlúčeniny, kvartérne amóniové zlúčeniny**,** chlórované deriváty, trichlormetán respektíve chloroform, persteril-kyselina peroctová, cytostatiká.

1.3 Fyzikálne rizikové faktory v pracovnom prostredí zdravotníkych pracovníkov

Neionizujúce žiarenie predstavuje značné riziko pre zdravotnícky personál. Patrí sem ultrafialové svetlo, infračervené žiarenie, rádiovlny či elektromagnetické pole. Sestry sú vystavené neionizujúcemu žiareniu predovšetkým pri práci s germicidnými žiaričmi, inkubátormi, pri liečebných postupoch v dermatovenerológii či stomatológii. Nepriaznivý vplyv vysokofrekvenčných elektromagnetických polí je ohrievanie tkanív a následne vznik ťažkých poranení a popálení. V rámci prevencie je potrebné používať vodivé obleky, izolačné rukavice a ochranné okuliare (Tuček et al., 2005). Ionizujúce žiarenie sa v zdravotníctve vyskytuje predovšetkým na rádiodiagnostických a rádioterapeutických pracoviskách. Rozsah poškodenia závisí od druhu žiarenia (alfa, beta, gama žiarenie), od spôsobu expozície, od veľkosti ožiarenej časti tela a od biologickej variability daného jedinca. Nepriaznivé dôsledky žiarenia členíme na deterministické a stochastické Deterministické účinky ionizujúceho žiarenia môžu spôsobiť akútnu chorobu z ožiarenia, radiačnú dermatitidu, kataraktu a poškodenie plodu. Stohastické účinky ionizujúceho žiarenia môžu spôsobiť vznik maligních nádorov a genetické poškodenie plodu. (Šulcová et al. 2012).

1.4 Fyzická záťaž a psychická záťaž v práci zdravotnických pracovníkov

Fyzická záťaž predstavuje kombináciu viacerých nepriaznivých faktorov ako nedostatočné personálne, ergonomické a technické zabezpečenie pracoviska (Dimunová et al. 2018).
Práca s pacientmi a ťažkými bremenami spôsobuje zdravotné problémy predovšetkým v oblasti muskuloskeletálneho systému. Manipulácia s pacientom je najčastejšou príčinou bolesti chrbta u zdravotníckych pracovníkov, keďže pri imobilných pacientoch je takmer nemožná manipulácia bez toho, aby sa neprekročili dané limity ľudského organizmu pre hmotnosť. Hmotnosť ručne prenášaných bremien u žien nesmie prekročiť pri občasnom zdvíhaní 20 kg a pri častom dvíhaní 15 kg. (Komačeková, 2012). Mnohí autori uvádzajú aj ďalšie faktory, ktoré podporujú vznik týchto ťažkostí. Jedným z nich sú fyzické požiadavky na prácu ako vynaložená námaha pri manipulácii s pacientom, prudké pohyby či vynútené polohy bez prestávok. Ďalším faktorom je nedostatočné technické vybavenie ako nedostatok priestoru, nevhodné postele, nedostatok pomocných zariadení postele či nevhodné uloženie pomôcok. Správny postup dvíhania a prenášania pacienta, ťažisko vlastného tela sú ďalšie podmienky, ktoré môžu prispieť k zníženiu fyzickej záťaže sestry (Dimunová et al. 2018). Fyzická náročnosť je rôzna podľa toho, o aký typ pracoviska ide. Dôležitý je aj celkový počet zdravotníckeho personálu na jednej zmene a taktiež dostupnosť a používanie pomôcok uľahčujúcich a znižujúcich fyzické zaťaženie pracovníka. Psychosociálne faktory pracovného prostredia negatívne vplývajú na zdravie zdraotníckych pracovníkov. Medzi najčastejšie dôvody vzniku duševných ťažkosti radíme časovú tieseň, stres, nepomer medzi požiadavkami na zamestnanca a danou schopnosťou pracovníka tieto požiadavky plniť, nepravidelný pracovný čas, narušená komunikácia a spolupráca medzi kolegami, nízka miera rozhodovania, násilie či mobbing. Práca na zmeny, práca v zložitých podmienkach ako sú onkologické oddelenia či pohotovostné služby, starostlivosť o nevyliečiteľné chorých sú ďalšie atribúty, ktoré vyvíjajú značný psychologický, fyzický a duchovný tlak (Dolobáč et al., 2018).

2 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci (BOZP) je „stav pracovných podmienok, ktoré vylučujú alebo minimalizujú pôsobenie nebezpečných a škodlivých činiteľov pracovného procesu a pracovného prostredia na zdravie zamestnancov“(Zákon č.124/2006 Z.z). V minulosti bola BOZP vnímaná skôr na zabezpečenie funkčnosti technických zariadení a dodržiavanie postupov pri práci aby sa predišlo vzniku pracovných úrazov. Súčasnosť kladie dôraz na bezpečné pracovné prostredie a vyzdvihuje ľudský faktor. Zameriava sa na faktory, ktoré vplývajú na pohodlie pri práci, minimalizáciu stresu, pozitívne pracovné vzťahy či sociálnu podporu zamestnancov (Mikula, 2018). Zamestnávatelia majú legislatívnu povinnosť starať sa o svojich zamestnancov tým, že vytvoria pre nich zdravé pracovné prostredie. Lieskovská et al. (2014) uvádza, že systém riadenia Bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci spolu s ďalšími aktivitami zdravotníckeho zariadenia zabezpečuje zníženie rizika ohrozenia zdravia zamestnancov, minimalizovanie škôd, ktoré sú spôsobené úrazmi a chorobami z povolania a ktoré vedú k pracovnej neschopnosti, zavedenie disciplíny, poriadku a systematickosti na pracovisku, budovanie motivácie zamestnancov a ich priamej účasti v otázkach BOZP a zlepšenie podmienok v práci, pohody na pracovisku. Povinnosti zamestnávateľa v zmysle Zákona 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia sú zabezpečiť opatrenia, ktoré znížia expozíciu zamestnancov fyzikálnym, chemickým, biologickým a iným faktorom pracovného prostredia na najnižšiu možnú úroveň, zabezpečiť zamestnancom zdravotný dohľad a posudzovanie zdravotnej spôsobilosti na prácu, predložiť lekárovi, ktorý vykonáva lekárskej prehliadky zoznam zamestnancov, ktorí sa podrobia lekárskej prehliadke vo vzťahu k práci, zabezpečit hodnotenie zdravotného rizika, vypracovanie kategorizácie prác z hľadiska zdravotných rizík a posudku o riziku, vypracovať prevádzkový poriadok z hľadiska ochrany a podpory zdravia zamestnancov pri práci,

vypracovať v spolupráci s pracovnou zdravotnou službou a predložiť každoročne k 31. decembru príslušnému orgánu verejného zdravotníctva informáciu o výsledkoch hodnotenia zdravotných rizík a opatreniach vykonaných na ich zníženie, viesť záznamy, ktoré obsahujú údaje o zamestnancoch pri kvalitatívnom a kvantitatívnom zisťovaní zdraviu škodlivých faktorov pracovného prostredia pri hodnotení zdravotných rizík. Medzi zdravotné riziká patrí hluk, vibrácie, ionizujúce žiarenie, elektromagnetické žiarenie, ultrafialové žiarenie, infračervené žiarenie, laserové žiarenie, teplovlhkostná klíma, chemické faktory, karcinogenné, mutagenné a biologické faktory, fyzická a psychická záťaž, zvýšený tlak vzduchu.

3 NÁZORY A POSTOJE SESTIER K BEZPEČNOSTI PRACOVNÉHO PROSTREDIA

Hlavným cieľom výskumu bolo zistiť názory, postoje a úroveň vedomosti sestier k jednotlivým aspektom pracovného prostredia a bezpečnosti. Za hlavnú techniku výskumu bol zvolený neštandardizovaný dotazník, ktorý obsahoval 24 položiek Výskumu sa zúčastnilo 308 respondentov – sestier z rôznych typov zdravotnických zariadení. Dotazníky boli sestrám administrované prostredníctvom webového odkazu na on-line dotazník Google Formuláre, po schválení Slovenskou komorou sestier a pôrodných asistentiek. K spracovaniu bola použitá deskriptívna analýza údajov. Výsledky získané prostredníctvom dotazníka boli konvertované z prostredia on-line dotazníkov Google Formulárov do programu MS EXCEL. Získané údaje sme spracovali do tabuliek a grafov prostredníctvom programu MS Excel 2010. Základným testom pre overenie dát z dotazníka bol chí-kvadrát test.

3.1 Výskumné ciele a hypotézy

Cieľ 1:Zistiť úroveň priestorového a materiálneho vybavenia pracovného prostredia sestier vo vzťahu k ich bezpečnosti.
Cieľ 2: Identifikovať úroveň kontroly pracovného prostredia sestier vo vzťahu k bezpečnosti.
Cieľ 3: Zistiť úroveň vedomostí sestier o jednotlivých rizikách v ich pracovnom prostredí.
Cieľ 4: Analyzovať vplyv jednotlivých faktorov pracovného prostredia na zdravie sestier.
Cieľ 5: Analyzovať vplyv pracovného prostredia na spokojnosť sestier s prácou.
Cieľ 6: Porovnať úroveň bezpečnosti pracovného prostredia sestier v štátnych a neštátnych zdravotníckych zariadeniach.

Hypotézy v práci boli stanovené na základe hlavného cieľa a čiastkových cieľov prieskumu a budú overené pomocou vhodných štatistických metód, ktoré sú súčasťou metodiky štatistického spracovania.
Hypotéza 1: Existuje štatisticky signifikantný rozdiel vo vybavení pracovného prostredia sestier v štátnom a neštátnom zdravotníckom zariadení.
Hypotéza 2: Existuje štatisticky signifikantný rozdiel vo vnímaní jednotlivých rizík pracovného prostredia medzi respondentmi rôznych typov pracovísk.
Hypotéza 3: Existuje štatisticky signifikantný rozdiel vo vedomostiach o jednotlivých rizikách pracovného prostredia sestier medzi respondentmi s rôznou dĺžkou praxe.
Hypotéza 4: Existuje štatisticky signifikantný rozdiel v pôsobení jednotlivých faktorov pracovného prostredia na zdravie medzi respondentmi s rôznou dĺžkou praxe.
Hypotéza 5: Existuje štatisticky signifikantný rozdiel v rámci manažmentu kontroly jednotlivých rizík pracovného prostredia medzi štátnym a neštátnym zdravotníckym zariadením.

Výsledky výskumu

Základným testom pre overenie dát z dotazníka bol chí-kvadrát test. Podstatou testu je, že vychádza z frekvenčnej tabuľky (namerané dáta = skutočné početnosti) a porovnáva rozdelenie početnosti v jednotlivých kategóriách s očakávanými početnosťami. Výsledkom býva zistenie početností rôznych tried a rozhodnutím či zistené frekvencie zodpovedajú teoreticky očakávaným. Aj pri tomto štatistickom teste je vyslovený záver o zhode alebo rozdielnosti medzi experimentálnymi a teoreticky očakávanými pomermi na základe nulovej hypotézy H0, ktorá postupuje predpoklad, že tento rozdiel je nulový. V tomto prípade nulovú hypotézu zamietame, alebo prijímame na základe porovnania testovacej štatistiky s kritickou hodnotnou uvedenou v štatistických tabuľkách. Podstatou správneho výpočtu testu je, ak p-hodnota je menšia ako stanovená hladina významnosti alfa a zároveň musí byť splnená podmienka, že vypočítaná chí-kvadrát hodnota je väčšia ako stanovená kritická hodnota a musí to platiť aj opačne.

Na overenie prvej hypotézy sme použili otázku z dotazníka v ktorej sme zisťovali, či v rámci vybavenia oddelenia, kde pracuje respondent majú dostatočný priestor / miesto na oddych v porovnaní s typom zdravotníckeho zariadenia v ktorom sestra pracuje. Z výsledkov vyplýva, že najviac respondentov (67,57%; n=125) pracujúcich v štátnom zdravotníckom zariadení vyslovilo názor, že majú dostatočný priestor / miesto na oddych. Aj medzi respondentmi z neštátneho zdravotníckeho zariadenia prevažná väčšina (61,79%; n=76) vyjadrilo kladný názor k priestoru na oddych pre sestry počas služby. Zisťovali sme, či majú respondenti na pracovisku dostatok ochranných pracovných pomôcok a demografický údaj typ zdravotníckeho zariadenia v ktorom sestra pracuje.) Z výsledkov vyplýva, že najviac respondentov zo štátnych zdravotníckych zariadení (54,59%; n=101) uviedlo odpoveď „skôr áno“, čím pozitívne hodnotia množstvo ochranných pracovných pomôcok na pracovisku. Medzi respondentmi z neštátneho zdravotníckeho zariadenia prevažná väčšina v rovnakej váhe (44,72%; n=55) pozitívne hodnotilo dostatok ochranných pracovných pomôcok odpoveďou „určite áno“ a „skôr áno“. Z výsledkov vyplýva, že vypočítaná chí-kvadrát hodnota ($\chi^2 = 4,44$) je menšia ako kritická chí-kvadrát hodnota 3. stupňa voľnosti $\chi^2_{(0,05)}(3) = 7,81$ a zároveň vypočítaná p - hodnota (0,22) je väčšia ako stanovená hladina významnosti ($\alpha=0,05$), preto prijímame nulovú hypotézu, v ktorej sme predpokladali, že „*neexistuje štatisticky signifikantný vzťah medzi vybavením pracovného prostredia a typom zdravotníckeho zariadenia*“. To, že sestry zastávajú názor, že počas výkonu práce disponujú dostatočným množstvom ochranných pracovných pomôcok na pracovisku a tento názor nesúvisí s typom zdravotníckeho zariadenia.

V rámci hypotézy 2 sme predpokladali, že existuje štatisticky signifikantný rozdiel vo vnímaní jednotlivých rizík pracovného prostredia medzi respondentmi rôznych typov pracovísk. Túto hypotézu sme rozdelili na tri podhypotézy z dôvodu, že vnímanie rizík pracovného prostredia sme overovali pomocou troch nezávislých otázok z dotazníka. Na overenie prvej časti hypotézy 2 sme použili odpovede na otázku v ktorej sme zisťovali, či je práca sestry na oddelení fyzicky vyčerpávajúca v kombinácii s demografickým údajom - typ pracoviska na ktorom respondent pracuje. Z výsledkov vyplýva, že vypočítaná chí-kvadrát hodnota ($\chi^2 = 28,49$) je väčšia ako kritická chí-kvadrát hodnota 9. stupňa voľnosti $\chi^2_{(0,05)}(9) = 16,92$ a zároveň vypočítaná p - hodnota(0,001) je menšia ako stanovená hladina významnosti ($\alpha=0,05$), preto zamietame nulovú hypotézu a prijímame alternatívnu, v ktorej sme predpokladali, že „*existuje štatisticky signifikantný vzťah medzi vnímaním jednotlivých rizík pracovného prostredia a typom pracoviska*“. Z daného vyplýva, že medzi odpoveďami respondentov vznikol štatisticky významný rozdiel v názore na fyzickú náročnú prácu na jednotlivých pracoviskách / oddeleniach. Na overenie druhej časti hypotézy 2 sme použili odpovede na otázku v ktorej sme zisťovali, ktoré psychosociálne riziká považujú v práci za najvýznamnejšie s demografickým údajom - typ pracoviska na ktorom respondent pracuje.

Otázka 20 bola zostavená ako otázka s viacnásobnými odpoveďami, preto sumárny počet odpovedí prevyšuje počet respondentov (N=308). Z výsledkov vyplýva, že respondenti odpovedali, že za najčastejšie psychosociálne riziko v práci považujú riziko vysokého emocionálneho vypätia. Respondenti z ambulantných pracovísk vybrali túto odpovedali v 37,23% (n=51). Túto možnosť ako najčastejšie riziko uviedlo aj 31,15% respondentov pracujúci na JIS oddelení (n=57). Respondenti z lôžkových oddelení (34,33%; n=23) aj respondenti z lôžkových oddelení (31,49%; n=91) odpovedali zhodne, že pociťujú vysoké emocionálne vypätie v zamestnaní. Z výsledkov vyplýva, že vypočítaná chí-kvadrát hodnota ($\chi^2 = 11,16$) je menšia ako kritická chí-kvadrát hodnota 12. stupňa voľnosti $\chi^2_{(0,05)}(12) = 21,06$ a zároveň vypočítaná p - hodnota (0,52) je väčšia ako stanovená hladina významnosti ($\alpha=0,05$), preto prijímame nulovú hypotézu, v ktorej sme predpokladali, že „*neexistuje štatisticky signifikantný vzťah medzi vnímaním jednotlivých rizík pracovného prostredia a typom pracoviska*“. Z daného vyplýva, že respondenti zhodne odpovedali, čím nebol preukázaný rozdiel v psychologických rizikách práce a z tohto dôvodu nedošlo k štatistickej významnosti vzhľadom na rozdelenie respondentov podľa pracovísk / oddelení. Na overenie poslednej časti hypotézy 2 sme použili odpovede na otázku z dotazníka v ktorej sme zisťovali, či považujú svoju prácu za psychicky vyčerpávajúcu v závislosti na demografickom údaji - typ pracoviska na ktorom respondent pracuje. Z výsledkov vyplýva, že žiaden respondent nevyužil možnosť odpovede „vôbec nie“. Väčšina respondentov vyjadrila skôr súhlasný názor, že práca sestry je psychicky vyčerpávajúca. Respondenti z ambulantných pracovísk vybrali odpoveď „skôr áno“ v 45,07% (n=32). Možnosť „určite áno“ ako najčastejšiu uviedlo aj 73,33% respondentov pracujúci na JIS oddelení (n=22). Respondenti z iných oddelení (72,73%; n=56) aj respondenti z lôžkových oddelení (67,69%; n=88) odpovedali zhodne, že prácu sestry považujú za psychicky vyčerpávajúcu

V tretej hypotéze sme predpokladali, že preukážeme signifikantný rozdiel vo vedomostiach sestier o jednotlivých možných rizikách pracovného prostredia v závislosti od dĺžky odbornej praxe v zdravotníctve. Možné riziká pracovného prostredia sme overovali pomocou šiestich nezávislých otázok z dotazníka. Z výsledkov vyplýva, že vypočítaná chí-kvadrát hodnota ($\chi^2 = 9,29$) je menšia ako kritická chí-kvadrát hodnota 9. stupňa voľnosti $\chi^2_{(0,05)}(9) = 16,92$ a zároveň vypočítaná p - hodnota (0,41) je väčšia ako stanovená hladina významnosti ($\alpha=0,05$), preto prijímame nulovú hypotézu, v ktorej sme predpokladali, že „*neexistuje štatisticky signifikantný vzťah vo vedomostiach o jednotlivých rizikách pracovného prostredia a dĺžkou odbornej praxe*“. Z daného vyplýva, že respondenti vnímajú, resp. majú vedomosť o identifikovaných chemických rizikách pri výkone svojej práce bez rozdielu na dĺžku praxe v zdravotníctve. Na overenie tretej časti hypotézy 3 sme použili odpovede na otázku v ktorej sme zisťovali, či respondenti poznajú fyzikálne riziká vo svojej práci. Z výsledkov vyplýva,,že vypočítaná chí-kvadrát hodnota ($\chi^2 = 12,03$) je menšia ako kritická chí-kvadrát hodnota 9. stupňa voľnosti $\chi^2_{(0,05)}(9) = 16,92$ a zároveň vypočítaná p - hodnota (0,21) je väčšia ako stanovená hladina významnosti ($\alpha=0,05$), preto prijímame nulovú hypotézu, v ktorej sme predpokladali, že „*neexistuje štatisticky signifikantný vzťah vo vedomostiach o jednotlivých rizikách pracovného prostredia a dĺžkou odbornej praxe*“. Z daného vyplýva, že respondenti vnímajú, resp. majú vedomosť o identifikovaných fyzikálnych rizikách pri výkone svojej práce bez rozdielu na dĺžku praxe v zdravotníctve. Výsledok týchto troch častí hypotézy 3 jasne stanovili záver, že sestry poznajú všetky 3 druhy rizík vo svojej práci (biologické, chemické aj fyzikálne) a ich vedomosti nie sú spájané s počtom odpracovaných rokov v zdravotníctve, tým pádom nie sú získavané praxou, ale iným spôsobom, napríklad počas štúdia, počas školskej odbornej praxe, alebo na základe odovzdaných informácii medzi sebou. Na overenie časti hypotézy 3 sme použili odpovede na otázku v ktorej sme zisťovali, či respondenti poznajú únikové cesty na svojom pracovisku. Z výsledkov vyplýva, že vypočítaná chí-kvadráthodnota ($\chi^2 = 27,74$) je väčšia ako kritická chí-kvadrát hodnota 12.

stupňa voľnosti $\chi^2_{(0,05)}(12) = 21,03$ a zároveň vypočítaná p - hodnota (0,01) je menšia ako stanovená hladina významnosti (α=0,05), preto zamietame nulovú hypotézu a prijímame alternatívnu, v ktorej sme predpokladali, že „*existuje štatisticky signifikantný vzťah vo vedomostiach o jednotlivých rizikách pracovného prostredia a dĺžkou odbornej praxe*“. Z daného vyplýva, že respondenti majú štatistický významne rozdielne vedomosti o únikových cestách na svojom pracovisku. Na overenie poslednej časti hypotézy 3 sme použili odpovede na otázku v ktorej sme zisťovali, či respondenti vedia obsluhovať hasiaci prístroj.. Z výsledkov vyplýva, že vypočítaná chí-kvadrát hodnota ($\chi^2 = 11,62$) je menšia ako kritická chí-kvadrát hodnota 9. stupňa voľnosti $\chi^2_{(0,05)}(9) = 16,92$ a zároveň vypočítaná p - hodnota (0,24) je väčšia ako stanovená hladina významnosti (α=0,05), preto prijímame hypotézu, v ktorej sme predpokladali, že „*neexistuje štatisticky signifikantný vzťah vo vedomostiach o jednotlivých rizikách pracovného prostredia a dĺžkou odbornej praxe*“. Z daného vyplýva, že to, či sestra dokáže ovládať hasiaci prístroj štatisticky nesúvisí s dĺžkou praxe v zdravotníctve.

Na overenie hypotézy 4 sme použili odpovede na otázku z dotazníka v ktorej sme zisťovali, či majú respondenti vedomosť o tom, aby sa na ich pracovisku vyskytla choroba z povolania. Z výsledkov vyplýva,,že vypočítaná chí-kvadrát hodnota ($\chi^2 = 15,97$) je väčšia ako kritická chí-kvadrát hodnota 6. stupňa voľnosti $\chi^2_{(0,05)}(6) = 12,59$ a zároveň vypočítaná p - hodnota (0,01) je menšia ako stanovená hladina významnosti (α=0,05). Z výsledku vyplýva, že jednotlivé zdravotné problémy medzi respondentmi nie sú štatisticky významné z hľadiska dĺžky praxe v zdravotníctve. V tomto prípade sme zaznamenali štatistickú významnosť medzi vedomosťou o tom, že na jednotlivých pracoviskách sa vyskytla choroba z povolania. Napriek deskriptívnej štatistike, ktorá pojednáva iba o malej vedomosti o výskyte chorôb z povolania došlo s prihliadnutím na odpracované roky v zdravotníctve k štatistickej významnosti.

V piatej hypotéze sme predpokladali, že je signifikantný rozdiel v rámci manažmentu kontroly jednotlivých rizík pracovného prostredia na základe typu zdravotníckeho zariadenia. Manažment kontroly sme overovali pomocou troch nezávislých otázok z dotazníka. Z výsledkov vyplýva, že vypočítaná chí-kvadrát hodnota ($\chi^2 = 13,12$) je väčšia ako kritická chí-kvadrát hodnota 4. stupňa voľnosti $\chi^2_{(0,05)}(4) = 9,49$ a zároveň vypočítaná p - hodnota (0,01) je menšia ako stanovená hladina významnosti (α=0,05), preto zamietame nulovú hypotézu a prijímame alternatívnu, v ktorej sme predpokladali, že „*existuje štatisticky signifikantný vzťah v rámci manažmentu kontroly jednotlivých rizík pracovného prostredia na základe typu zdravotníckeho zariadenia*“. Z výsledku vyplýva, že bola preukázaná štatistická závislosť v intervaloch návštev pracovníkmi PZS na jednotlivých oddeleniach v závislosti od typu zdravotníckeho zariadenia. Na základe početností odpovedí, môžeme usúdiť, že v súkromných, t.j. neštátnych zdravotníckych zariadeniach sa viac dbá na hodnotenie pracovných rizík na pracoviskách vykonaných prostredníctvom PZS ako v štátnych zdravotníckych zariadeniach. Z výsledkov vyplýva, že vypočítaná chí-kvadráthodnota ($\chi^2 = 2,12$) je menšia ako kritická chí-kvadrát hodnota 2. stupňa voľnosti $\chi^2_{(0,05)}(2) = 5,99$ a zároveň vypočítaná p - hodnota (0,35) je väčšia ako stanovená hladina významnosti (α=0,05), preto prijímame nulovú hypotézu, v ktorej sme predpokladali, že „*neexistuje štatisticky signifikantný vzťah v rámci manažmentu kontroly jednotlivých rizík pracovného prostredia na základe typu zdravotníckeho zariadenia*“. Z výsledku vyplýva, že nebola preukázaná štatistická závislosť v intervaloch školení BOZP na jednotlivých oddeleniach v závislosti od typu zdravotníckeho zariadenia.

Diskusia

Hlavným cieľom výskumu bolo zistiť názory, postoje a úroveň vedomosti sestier k jednotlivým faktorom pracovného prostredia a bezpečnosti. V prvom čiastkovom cieli nás zaujímalo priestorové a materiálne vybavenie pracoviska z pohľadu bezpečnosti a pohodlia.

Výsledky výskumu poukazujú na dostatočné priestorové a materiálne vybavenie pracoviska zamestnávateľom z pohľadu sestier. Sestry tento aspekt vnímajú pozitívne a sú zväčša spokojné s vybavením pracoviska. Ďalej nás v tejto rovine zaujímalo, či existuje významný rozdiel vo vybavení pracoviska v rámci typu zdravotníckeho zariadenia. Ani v jednej položke nebol preukázaný signifikatný rozdiel vo vybavení pracovného prostredia s rozdielom na typ zdravotníckeho zariadenia (štátne/neštátne). To, že sestry pri výkone práce disponujú priestorom pre svoj oddych určite vplýva na produktivitu v práci. Podľa Zákonníka práce má každý zamestnanec právo na prestávku v práci a dobu odpočinku. Vo výskume sa respondenti vo väčšine zhodli aj v názore, že disponujú dostatočným množstvom osobných ochranných pomôcok pri výkone svojho povolania a taktiež im ich pracovné prostredie dovoľuje dodržiavať bariérovú ošetrovateľskú starostlivosť, čím viac chránia svoje zdravie. Ďalej sme zisťovali, ako sestry vnímajú jednotlivé faktory pracovného prostredia. Zamestnávateľ je povinný vytvoriť pre každého zamestnanca zdravé pracovné podmienky a čo najviac ich chrániť pred zdraviu škodlivými faktormi pracovného prostredia pôsobiacich na zamestnanca (Šulcová, 2012). Pri odpovediach týkajúcich sa fyzickej náročnosti práce nám vznikli podstatné rozdiely v názoroch vzhľadom na typ pracovísk. Samotné sesterské činnosti predstavujú značné percento fyzickej záťaže. Každý presun pacienta, manipulácia s pacientom, nedostatočné technické, ergonomické a personálne zabezpečenie vedie k poškodeniu pohybového aparátu (Dimunová et al. 2018). Problémy pohybového systému nám sestry potvrdili v našom výskume ako najčastejší zdravotný problém súvisiaci s výkonom ich práce. Je preto nutné prihliadať na najviac kritické pracoviská a zabezpečiť dostatok pomôcok, ktoré by sestrám uľahčili fyzickú manipuláciu s ťažkými bremenami. Pri otázkach týkajúcich sa psychickej náročnosti práce nám sestry preukázali štatistickú významnosť v názore na psychickú vyčerpanosť vzhľadom na rozdelenie pracovísk. Taktiež prvenstvo v názore na najvýznamnejšie psychosociálné riziká pri práci, získalo v našom výskume vysoké emocionálne vypätie v práci. Súhrne výskum poukazuje na to, že sestry najviac ovplyvňuje fyzické zaťaženie na pracovisku a súbežne psychické vyčerpanie. To bolo aj štatisticky preukázané, že nie je jedno, na ktorom oddelení sestra pracuje. Sú oddelenia, ktoré vykonávajú viac fyzickej práce a sú oddelenia, kde sestry sú zaťažované viac psychicky. Ďalej sme skúmali vedomosti týkajúce sa rizikových faktorov pracovného. Predpokladali sme, že existujú rozdiely vo vedomostiach sestier z pohľadu dĺžky praxe. Ani v jednom prípade nebolo preukázané že vedomosti týkajúce sa fyzikálnych, chemických a biologických rizík súvisia s dĺžkou praxe. Výsledok nášho výskumu poukazuje na to, že sestry v dostatočnej miere poznajú takmer všetky riziká súvisiace s výkonom ich povolania a vedomosti nie sú získané praxou v zdravotníctve, ale iným spôsobom, napríklad počas štúdia alebo na základe informácii odovzdaných medzi sebou. Prekvapujúce boli štatisticky významne rozdielne vedomosti o trasách únikových ciest na svojom pracovisku. V rámci bezpečnosti, v prípade kritických situácii je potrebné pravidelné preškolenie cestou BOZP v spolupráci s psychologickou pomocou, aby nedochádzalo k panike a zhoršeniu kritickej situácie, ktorá by mohla nastať. Takmer 80% sestier uviedlo, že majú dostatok vedomosti týkajúcich sa použitia hasiaceho prístroja. V prípade stanovenej hypotézy, kde sme predpokladali súvis vedomostí o obsluhe hasiaceho prístroja s dĺžkou praxe v zdravotníctve sa nám štatisticky nepotvrdila.

Štvrtý čiastkový cieľ sa týkal analýzy vplyvu jednotlivých faktorov na zdravie sestier a z toho vyplývajúcej hypotézy, kde sme predpokladali, že existuje štatisticky významný rozdiel v pôsobení jednotlivých faktorov na zdravie sestier z pohľadu dĺžky praxe. V prípade výskytu syndrómu vyhorenia, ktorý nám potvrdilo 56% sestier a zdravotné problémy súvisiace s výkonom povolania sestier nám uviedlo 44%, avšak ani jeden z týchto problémov štatisticky nesúvisí s dĺžkou praxe. Predpokladáme, že na pocit vyhorenia a výskyt zdravotných problémov sestier môže mať vplyv množstvo iných faktorov (osobnostných,

kolektívnych, súkromných) ako iba samotná dĺžka praxe. V prípade výskytu chorôb z povolania sme zaznamenali štatistickú významnosť medzi vedomosťou o tom, že na jednotlivých pracoviskách sa vyskytla choroba z povolania. V prípade problematiky bezpečnosti pracovného prostredia má významnú úlohu manažment nemocnice. Medzi opatrenia, ktoré sú dané Zákonom č. 355/2007 patrí aj povinnosť zamestnávateľa zabezpečiť pracovnú zdravotnú službu, ktorá poskytuje zdravotný dohľad a tým predchádza vzniku ochorení súvisiacich s prácou (Tipánová, 2020). Súčasťou výskumu bolo aj porovnať manažment kontroly jednotlivých rizík pracovného prostredia medzi štátnym a neštátnym zdravotníckym zariadením. Predpokladali sme štatisticky významný rozdiel medzi týmito typmi zariadení. V prípade návštevnosti pracovnej zdravotnej služby môžeme usúdiť, že bola preukázaná štatistická závislosť v intervaloch návštev pracovníkmi pracovnej zdravotnej služby v závislosti od typu zdravotníckeho zariadenia. Na základe početnosti odpovedí v súkromných nemocniciach sa viac dbá na hodnotenie pracovných rizík na pracoviskách prostredníctvom pracovnej zdravotnej služby ako v štátnych zdravotníckych zariadeniach. Rovnako sme sa zamerali na pravidelnosť školenia BOZP, kde nebola preukázaná štatistická závislosť v intervaloch školení v závislosti od typu zdravotníckeho zariadenia. Je pozitívne, že vedenie nemocnice dbá o pravidelné školenia BOZP, čím napomáha znižovaniu výskytu pracovných úrazov. Súčasná pandemická situácia nám ponúkla možnosť preveriť, ako bol pripravený manažment nemocnice chrániť sestry pred infekčným ochorením. V jednej z položiek v dotazníku sme sa zamerali na pripravenosť, týkajúcej sa starostlivosti o pacientov s ochorením Covid -19. Zisťovali sme, ako boli preškolené sestry o používaní ochranných pomôcok pri starostlivosti o pacienta s ochorením Covid -19. Z daného výsledku vyplýva, že nemocnice bez ohľadu na typ sa snažili svojich zamestnancov pripraviť a dostatočne preškoliť o používaní ochranných pomôcok pri starostlivosti o pacienta s ochorením Covid-19. V rámci manažmentu kontroly rizík pracovného prostredia nebol preukázaný vplyv vzhľadom na typ zdravotníckeho zariadenia .

Návrhy a odporúčania pre prax

Na základe dostihnutých výsledkov navrhujeme odporúčania pre prax, ktoré by mohli zlepšiť aktuálne pracovné podmienky sestier:

- Pravidelne monitorovať pracovné podmienky sestier v praxi vo vzťahu k typu pracoviska.
- Zabezpečiť sestrám psychologické poradenstvo v prípade krízových situácií.
- Zabezpečiť wellness programy pre zdravotníckych pracovníkov prostredníctvom vyššej kolektívnej zmluvy.
- Zabezpečiť odmeňovací systém zdravotníckych pracovníkov, ktorý zohľadní typ rizikového pracoviska.
- Predchádzať preťaženiu sestier mimo svojich kompetencii dodržiavaním mesačných normatívov.
- Dbať zo strany manažérov o fyzickú a psychickú pohodu zamestnancov.
- Zabezpečiť dostatok technických zariadení na uľahčenie fyzickej práce sestier.
- Vytvoriť národné ergonomické normy pre manipuláciu s pacientmi.
- Preškoliť sestry o únikových trasách na pracovisku v prípade kritických situácii, ktoré prichádzajú neohlásene a udierajú rázne.
- Spolupracovať s pracovnou zdravotnou službou vo všetkých typoch zdravotníckych zariadení za účelom hodnotenia pracovných rizík.
- V pravidelných intervaloch analyzovať výskyt pracovných úrazov a chorôb z povolania, dbať na prevenciu výskytu týchto udalostí.

4 ZÁVER

Pracovné podmienky sestier na Slovensku sú veľmi náročné, čoho dôsledkom je vysoká fluktuácia a nedostatok sestier. Príčinou odchodu sestier sú okrem nepriaznivých pracovných podmienok aj nízke mzdy, neefektívne riadenie jednotlivých pracovísk a vysoký vekový priemer sestier. Pracovné podmienky zdravotníckych pracovníkov priamo ovplyvňujú kvalitu poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti a bezpečnosť pacienta. Sestry sú v práci vystavované vysokej pracovnej záťaži, ktorá môže spôsobiť vážne zdravotné problémy, syndróm vyhorenia a vysokú fluktuáciu. Dôležite je zabezpečiť efektívne a spravodlivé odmeňovanie sestier, mať v zdravotníckych zariadeniach vypracované motivačné programy a v praxi implementované zamestnanecké benefity, ktoré zabezpečia pracovnú spokojnosť a zabránia nadmernej fluktuácii a odchodu sestier zo zdravotníckych zariadení, aby sa neprehlbovala v kríza v systéme slovenského zdravotníctva.

Príspevok vznikol s finančnou podporou projektu KEGA K-21-108-201-01 Simulačné centrum v starostlivosti o chronické rán.

Použitá literatura

1. DIMUNOVÁ, L. et al.,. *Pracovná záťaž v profesii sestry*. 1. vyd. Praha: Powerprint.2018. ISBN 978-80-7568-097-6.
2. DOLOBÁČ,M., SEILEROVÁ, M. *Starostlivosť o zdravie zamestnancov.* Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach.2018. ISBN 978-80-8152-664-0.
3. FRIŠTÁK, V., FANČOVIČOVÁ,J. *Toxikológia 1 pre učiteľské kombinácie s chémiou.* Trnava: Trnavská univerzita v Trnave. 2019. ISBN 978-80- 568- 0390- 5.
4. GUČKOVÁ, M. 2019. Fyzická záťěž sester. In: *Zdravotnictví a medicína*. Roč. 5, č. 10. str. 7. ISSN 1805-2355.
5. HRONČEKOVÁ,J. *Osobní ochranní pracovní prostředky ve zdravotníctví z pohledu hygienické asistentky.* In: *Zdravotnictví a medicína. 2019.* Roč. 5, č. 11. str. 21-22. ISSN 2763-6870.
6. KOMAČEKOVÁ, D. *Fyzická a psychická záťaž pri poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti (prevencia, ochrana a podpora zdravia sestry)* In: *Prohuman.* [online]. [cit.2020-12-19]. ISSN1338-1415.
7. LIESKOVSKÁ, W. et al., *Manažment verzus rizikové faktory práce a pracovného prostredia zdravotníckych zamestnancov*. [online]. [cit.2021-03-17]. Dostupné z: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiz462gxfr3AhVVR_EDHSf5B4QQFnoECAcQAQ&url=https%3A%2F%2Frelik.vse.cz%2F2015%2Fdownload%2Fpdf%2F67-Lieskovska-Vanda-paper.pdf&usg=AOvVaw3rokjKUd8leYwMIIMZvNzs
8. ŠULCOVÁ, M. et al. *Verejné zdravotníctvo.* 1.vyd. Bratislava: VEDA. 2012. ISBN 978-80-224-1283-4.
9. TIPÁNOVÁ, M. *Zmeny „lex korona" týkajúce sa pracovnej zdravotnej služby.* In: *Právo a manažment v zdravotníctve.* 2020. Roč.11, č. 10, s.20-21. ISSN 1338-2071.
10. TUČEK, M. et al. *Pracovní lekářství pro praxi*. 1.vyd. Praha: Grada. 2005. ISBN 80-247-0927-9.
11. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 542/2007 Z.z., o podrobnostiach a ochrane zdravia pred fyzickou záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci.
12. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 458/2006 Z. z., o podrobnostiach o rozsahu a náplni výkonu pracovnej zdravotnej služby, o zložení tímu odborníkov, ktorí ju vykonávajú, a o požiadavkách na ich odbornú spôsobilosť.

13. Zákon č. 355/2007 Z. z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
14. Zákon č. 124/2006 Z. z., o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Kontaktné údaje

PhDr. Lívia Hadašová, Ph.D., MBA
Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotnických odborov
Partizánska 1, 080 01 Prešov
Tel: 00421517562461
email: livia.hadasova@unipo.sk

REKLAMNÁ GRAMOTNOSŤ GENERÁCIE Z

ADVERTISING LITERACY OF GENERATION Z

Viktória Hudáková

Abstrakt

Reklama je súčasťou nášho každodenného života. Stretávame sa s ňou v televízii, v rádiu, na uliciach, ale aj v našich telefónoch. Generácia Z, nazývaná aj digitálni domorodci, sa s reklamou najčastejšie stretáva v im prirodzenom onlinovom prostredí. Inzerenti však často využívajú na oslovenie mladej generácie marketingové techniky, ktoré nie je také ľahké rozlíšiť – napríklad natívny marketing vo forme rôznych videí, meme obrázkov, článkov a podobne. Práve rozpoznanie reklamy poukazuje na reklamnú gramotnosť jedinca. Cieľom príspevku je z dostupných štúdií zistiť, na akej úrovni je reklamná gramotnosť Generácie Z a tiež definovať pojem reklamná gramotnosť, vymedziť jej teoretické pozadie a poukázať na základné ukazovatele reklamnej gramotnosti.

Kľúčové slová: *reklama, reklamná gramotnosť, mediálna gramotnosť, generácia Z*

Abstract

Advertising is part of our daily lives. We are confronted with an advertising on television, on the radio, on the streets, but also on our phones. Generation Z, also called the digital natives, most often encounters advertising in their natural online environment. However, advertisers often use marketing techniques that are difficult to distinguish - such as native marketing in the form of various videos, meme images, articles, and so on. It is the recognition of advertising that points to the advertising literacy of an individual. The aim of the paper is to find out from available studies the level of advertising literacy of Generation Z and also to define the concept of advertising literacy, to define its theoretical background and to point out the basic indicators of advertising literacy.

Key words: *advertising, advertising literacy, media literacy, generation Z*

ÚVOD

Generácia Z, inak nazývaná Zoomeri, sa stala pre inzerentov veľmi dôležitou cieľovou skupinou. Je pre nich atraktívna, nakoľko ju tvorí široké vekové rozmedzie ľudí, od adolescentov, ktorí dokážu ovplyvniť rodičov ku kúpe, až po mladých dospelých, ktorí sú ochotní utrácať veľa peňazí. Zároveň, táto skupina ľudí je po deťoch hneď druhá najovplyvniteľnejšia. Najmä preto sa v dnešnej dobe stretávame s edukáciou mladých ľudí v rôznych smeroch. Či už ide o poznanie svojich spotrebiteľských práv, finančnú, mediálnu alebo digitálnu gramotnosť. Nie všetky techniky inzerentov však dokážu spotrebitelia odhaliť. Práve tento fakt poukazuje na reklamnú gramotnosť. Tá sa u všetkých jednotlivcov rôzni – niektorí spotrebitelia dokážu propagačné techniky odhaliť ľahko, niektorí naopak vôbec. Ak chceme mladú Generáciu Z uchrániť pred taktikami inzerentov, musíme ju vzdelávať aj v oblasti reklamy a prehlbovať jej reklamnú gramotnosť.

Avšak, problematike reklamnej gramotnosti sa nekladie taký dôraz ako napríklad prehlbovaniu spotrebiteľskej, finančnej či mediálnej gramotnosti. Aj napriek tomu, že v akademických diskusiách téma reklamnej gramotnosti nerezonuje tak ako iné, túto problematiku považujeme za dôležitú, vzhľadom na využívanie novších, ťažko odhaliteľných taktík inzerentov. Tak, ako je potrebné vedieť rozlíšiť a pochopiť informácie, ktoré odznejú

v médiách, je potrebné vedieť dešifrovať aj reklamné posolstvá, prípadne dokázať určiť kedy ide o reklamu.
Problematike reklamnej gramotnosti sa na Slovensku venujú autori len okrajovo. Považujú ju za súčasť mediálnej gramotnosti. Zo slovenských akademikov na ňu poukázal napríklad Norbert Vrabec vo svojej publikácii *Mládež a médiá: Mediálna gramotnosť mladých ľudí na Slovensku*. Zahraniční autori sa gramotnosti v oblasti reklamy začali venovať podrobnejšie ako na Slovensku. Skúmali ju najmä na vzorke detí, ktoré sú všeobecne menej vzdelané ako starší jedinci a tiež viac emotívne. Významnou autorkou, ktorá publikovala niekoľko výskumov venovaných tejto problematike je holandská akademička Esther Rozendaal, ktorá spolu s viacerými autormi skúmala nielen reklamnú gramotnosť detí, ale aj tínedžerov.
Cieľom nášho príspevku je vymedziť teoretické základy reklamnej gramotnosti a poukázať na reklamnú gramotnosť Generácie Z. Za čiastkové ciele sme si stanovili – charakterizovanie reklamnej gramotnosti, vymedzenie základných pilierov a ukazovateľov reklamnej gramotnosti a poukázanie na doterajšie skúmanie reklamnej gramotnosti Generácie Z doma i v zahraničí. Pre dosiahnutie stanovených cieľov sme si stanovili nasledovný postup: rešerš dostupnej literatúry k problematike gramotnosti, reklamnej gramotnosti, mediálnej gramotnosti a psychológie reklamy. Následne rešerš dostupných štúdií, ktoré sú zamerané na reklamnú gramotnosť Generácie Z. Vzhľadom na stanovený cieľ práce, sme využili niekoľko druhov metód. Primárne si štúdia vyžadovala obsahovú analýzu a komparáciu rôznych pohľadov autorov na problematiku reklamnej gramotnosti. Súčasťou príspevku je aj deskripcia nami vybranej cieľovej skupiny – Generácie Z.
Nakoľko je problematika reklamnej gramotnosti na Slovensku takmer nepreskúmaná, kompletné vymedzenie teoretického pozadia považujeme za prínosné. Nadobudnuté teoretické poznatky môžu v budúcnosti slúžiť ako podklad k empirickým výskumom zameraným na reklamnú gramotnosť nielen Generácie Z, ale aj detí či dospelých jedincov.

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ REKLAMNEJ GRAMOTNOSTI

S definíciou gramotnosti sa stretávame v mnohých publikáciách. Gavora definuje gramotného človeka ako jedinca, ktorý dokáže čítať, písať a rozumie obsahu textu.[1] Korčoková uvádza, že „*gramotný jedinec je taký, ktorý by mal vedieť disponovať svojimi zručnosťami a vedomosťami*.“[2] Gramotnosť teda chápeme ako schopnosť pochopiť informácie či dokázať interpretovať svoje pocity a názory. Spolu s vývojom spoločnosti sa však hranice gramotnosti posúvajú, a schopnosť čítať a písať nie je postačujúca. Je dôležité vedieť informácie aj analyzovať, správne pochopiť a spracovať. Práve s tým sa spája pojem funkčná gramotnosť. Funkčnú gramotnosť chápeme ako schopnosť využívať čítanie a písanie na široké spektrum uspokojenia našich potrieb, či už doma alebo v práci. Zahŕňa literárnu, dokumentovú a numerickú gramotnosť.[3] Základná, inak nazývaná bázová gramotnosť, sa tak posunula na čitateľskú a finančnú gramotnosť. Dnes sa už stretávame aj s pojmami ako spotrebiteľská gramotnosť, e-gramotnosť či mediálna gramotnosť. Tieto pojmy sa začali objavovať spolu s vývojom spoločnosti a technologickým pokrokom. Aj pojem reklamná gramotnosť sa objavuje v niektorých vedeckých štúdiách, no problematika reklamnej gramotnosti v porovnaní s mediálnou alebo inou gramotnosťou, nie je dostatočne preskúmaná.

[1] GAVORA, P., ZÁPOTOČNÁ, O. a kol.: *Gramotnosť. Vývin a možnosti jej didaktického usmerňovania*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2003, s. 12.
[2] KORČOKOVÁ, M.: Gramotnosť spotrebiteľa. In *Studia commercialia Bratislavensia*, 2017, 10. ročník, 38, s. 158. [online]. [2022-05-17]. Dostupné na: <https://of.euba.sk/www_write/files/veda-vyskum/scb/vydane-cisla/2017-02/scb0217-korcokova.pdf>.
[3] GAVORA, P., ZÁPOTOČNÁ, O. a kol.: *Gramotnosť. Vývin a možnosti jej didaktického usmerňovania*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2003, s. 14.

Pri poznávaní reklamnej gramotnosti však môžeme vychádzať z mediálnej gramotnosti, ktorá s ňou veľmi úzko súvisí, nakoľko nosičom reklamy sú samotné médiá. Poláková vo svojej publikácii *Mediálne kompetencie* uvádza, že mediálna gramotnosť predstavuje „*systém vedomostí, schopností, zručností a skúseností, ktorý umožní človeku efektívne narábať s mediálnou produkciou*.“[4] Pod mediálnou gramotnosťou teda chápeme schopnosť človeka správne dekódovať mediálnu správu a pochopiť ju. Petranová charakterizuje mediálnu gramotnosť ako „*spôsobilosť chápať a dešifrovať mediálne obsahy, ktoré sa k nám dostávajú prostredníctvom informačných kanálov*.“[5]

Aj z týchto tvrdení môžeme vychádzať pri charakteristike reklamnej gramotnosti. Ak by sme charakteristiku mediálnej gramotnosti preklopili do sféry marketingu, mohli by sme povedať, že reklamná gramotnosť je systém zručností a vedomostí, ktorý nám pomôže správne pochopiť a dešifrovať reklamné posolstvo. Univerzita v Ghente charakterizuje reklamnú gramotnosť ako znalosti ľudí o reklame a jej technikách, ktoré sú využívané na ich zacielenie.[6]

Problematika reklamnej gramotnosti v spoločnosti síce nerezonuje tak, ako mediálna gramotnosť, no jej dôležitosť je nespochybniteľná. Marketing je všade okolo nás, s reklamami sa denno-denne stretávame v televízii, rozhlase, printových médiách, na billboardoch a v neposlednom rade, v onlinovom priestore. Avšak, nie všetci dokážu reklamu identifikovať, správne pochopiť a rozlúštiť posolstvo, ktoré chce zadávateľ komunikovať. Aj napriek tomu, že reklama je právne ošetrená v Zákone č. 147/2001 Z. z. (Zákon o reklame), a tiež je z etického hľadiska kontrolovaná Radou pre reklamu[7], zadávatelia reklám sa často pohybujú na hrane a využívajú podprahovú formu reklamy, zneužívajú nevedomosť jedincov a reklamu sa snažia zamaskovať. Ak hovoríme o podprahovej reklame, ide o komunikačný nástroj, ktorý útočí na naše podvedomie, z čoho vyplýva, že spotrebiteľ nevie, že je vystavený reklame.[8] Tvorcovia podprahovej reklamy vychádzajú najmä z psychológie reklamy a najčastejšie ide o reklamy, ktoré sú zamerané na základné ľudské potreby – potraviny, bezpečie a podobne.

V dnešnej dobe sa však pomerne často stretávame s reklamou, ktorá je zamaskovaná tak, že si ju ani neuvedomujeme. Najvyužívanejšia forma, najmä v online priestore, je natívna reklama, ktorá vychádza z prirodzeného zakomponovania reklamy do platformy, ktorú prijímateľ sleduje. „*Natívna reklama je použitie platených reklám, ktoré zodpovedajú vzhľadu, dojmu a funkcii platformy, v ktorej sa zobrazujú. Účelom natívnej reklamy je splynúť s formou a funkciou obsahu okolo nej, preto ju môže byť zložité spozorovať*.“[9] Prijímateľ teda reklamu nevníma ako reklamu, aj napriek tomu, že jej je vystavený. Najznámejšia forma natívnej reklamy je bezpochyby propagácia prostredníctvom influencerov. *„Influenceri sa prostredníctvom sociálnych sietí zmienia o vašom produkte či službe, prípadne ho vyslovene odporučia. Práve vďaka ich dosahu na ľudí a vysokej miere dôvery v ich názory je následne veľká pravdepodobnosť, že sa z ich fanúšikov/nasledovateľov/followerov stanú vaši potenciálni zákazníci.“*[10] Práve generácia Z, ale aj iné vekové kategórie sledujú influencerov,

[4] POLÁKOVÁ, E.: *Mediálne kompetencie*. Trnava: FMK UCM, 2011, s. 20.

[5] PETRANOVÁ, D.: *Mediálna gramotnosť seniorov*. Trnava: FMK UCM, 2013, s. 16.

[6] *Advertising literacy*. [online]. [2022-01-06]. Dostupné na: <https://www.ugent.be/ps/communicatiewetenschappen/cepec/en/research/research-expertise/advertisingliteracy>.

[7] Rada pre reklamu je orgán etickej samoregulácie reklamy, ktorého hlavným cieľom je zabezpečiť na území Slovenskej republiky čestnú, slušnú, decentnú, legálnu a etickú reklamu. Viac na: http://www.rpr.sk/

[8] KUČERA, M.: *Čo je to podprahová reklama?* [online]. [2022-01-09]. Dostupné na: <https://blog.triad.sk/marketingovy-slovnik/co-je-to-podprahova-reklama/ >.

[9] *Natívna reklama*. [online]. [2022-01-10]. Dostupné na: <https://www.vivantina.com/marketingovy-slovnik/nativna-reklama/>.

[10] *Čo je influencer marketing? Je pre vás vhodný?* [online]. [2022-01-13]. Dostupné na: <https://digitalpartner.sk/co-je-influencer-marketing-je-pre-vas-vhodny/>.

ktorí nám podsúvajú kreatívne spracované reklamy na rôzne produkty. Takáto forma natívnej reklamy sa číta ťažko aj napriek tomu, že vo väčšine prípadov je označená malými písmenami. Ľudia si však často neuvedomujú, že reklamou sú aj PR články, sekcie s odporúčacími widgetmi, kde pravidelne naskakujú články s témami, o ktoré sme sa zaujímali, alebo rôzne kreatívne spracovania reklamy ako meme obrázky, reelsy, videá na TikToku a podobne.

Aj napriek tomu, že reklamná gramotnosť nerezonuje v akademických diskusiách tak, ako ostatné druhy gramotnosti, existuje niekoľko vedeckých prác, ktoré sa zamerali na jej skúmanie. Esther Rozendaal vo svojej vedeckej práci *Advertising Literacy and Children's Susceptibility to Advertising* jasne definovala tri rozmery reklamnej gramotnosti:

- kognitívna reklamná gramotnosť (conceptual advertising literacy) – vychádza z informácií o reklame, ktoré sme sa naučili, zahŕňa samostatné rozpoznávanie reklamy, chápanie zámeru predaja, rozpoznanie zdroja reklamy, chápanie presvedčovacieho zámeru a chápanie presvedčovacej taktiky,
- postojová reklamná gramotnosť (admitting advertising literacy) – zahŕňa vlastné postoje k reklame ako takej, zaujatosť reklamou, skepticizmus voči reklame, nechuť k reklame a pod.
- výkon reklamnej gramotnosti (advertising literacy performance) – ide o využívanie kognitívnej reklamnej gramotnosti prijímateľa pri stretnutí s reklamou.[11] Teda, ako využívame informácie, ktoré sme sa naučili v situácii, keď nás zacieli reklama.

Práve z kognitívnej reklamnej gramotnosti autorka vyvodila štyri základné komponenty reklamnej gramotnosti:

- rozpoznanie reklamy,
- pochopenie zámeru predaja,
- pochopenie zámeru presvedčiť,
- pochopenie taktík inzerentov.[12]

Nadácia pre výskum reklamy (The advertising research foundation) charakterizuje rozpoznanie reklamy ako „*percento ľudí, ktorí tvrdia, že si pamätajú reklamu, ktorej boli predtým vystavení, keď sa im zobrazí reklama alebo jej prvky*.“[13] Ide teda o schopnosť človeka odlíšiť reklamu od bežného obsahu a proces uvedomenia si, že to, čo sme práve videli bola reklama.

Predajný zámer reklamy je definovaný ako zámer inzerenta pokúsiť sa priamo ovplyvniť správanie spotrebiteľa a naviesť ho ku kúpe produktu. Presvedčivý zámer je definovaný obšírnejšie. Ide o pokus inzerenta ovplyvniť správanie spotrebiteľa nepriamo, zmenou jeho názoru na produkt alebo vyvolaním túžby po produkte.[14]

Posledným komponentom reklamnej gramotnosti je schopnosť poznať taktiky, ktoré inzerenti využívajú. Spotrebitelia tak ľahšie identifikujú, že ide o reklamný obsah a ľahšie pochopia posolstvo reklamy – či chce inzerent predávať, budovať si imidž alebo sa len pripomínať. Ak jedinec dokáže rozpoznať reklamu, uvedomiť si zámer inzerenta a poznať jeho taktiky, môžeme povedať, že disponuje istou reklamnou gramotnosťou.

Akademici z Univerzity v Helwane v ich práci *The Effect of Media Literacy on digital Ads* tiež popísali základné komponenty reklamnej gramotnosti, a to:

- informačnú gramotnosť – schopnosť získať informácie z médií a posúdiť ich správnosť,

[11] OPREE, S. J., ROZEDAAL E.: Advertising Literacy of Primary School Aged Children. In: BANKS I., DE PELSMACKER P., OKAZAKI SH.: *Advances in advertising research series*. 5. vydanie. Wiesbaden: Springer Fachmedien, 2015, s. 192-193.

[12] ROZENDAAL, E.: *Advertising Literacy and Children's Susceptibility to Advertising*. Enschede: Ipskamp Drukkers, 2011. [online]. [2022-05-13]. Dostupné na: < https://pure.uva.nl/ws/files/1365104/88682_thesis.pdf >.

[13] *Ad recognition*. [online]. [2022-01-08]. Dostupné na: <https://thearf.org/glossary/ad-recognition/>.

[14] ROZENDAAL, E.: *Advertising Literacy and Children's Susceptibility to Advertising*. Enschede: Ipskamp Drukkers, 2011. [online]. [2022-05-13]. Dostupné na: <https://pure.uva.nl/ws/files/1365104/88682_thesis.pdf>.

- vizuálnu (estetickú) gramotnosť – umožňuje ľuďom hodnotiť estetickú kompozíciu a použité výtvarné prostriedky v reklamách ako napríklad rôzne symboly. Pomocou vizuálov sa v reklame zadávatelia snažia ukázať emóciu, a to, čo do reklamného textu nevedia zakomponovať,
- rétorickú gramotnosť – schopnosť porozumieť rôznym prostriedkom a stratégiám presviedčania v reklame a marketingovej komunikácii všeobecne.[15]

Malmelin vo svojej vedeckej práci *What Is Advertising Literacy? Exploring the Dimensions of Advertising Literacy* k týmto trom komponentom pridal aj štvrtý – propagačnú gramotnosť. Tá zahŕňa schopnosť spotrebiteľov rozumieť formám podnikania a objektívnosti médií.[16]

Ak je naším východiskom pre reklamnú gramotnosť mediálna gramotnosť, za jej základné piliere by sme mohli považovať aj:

- zručnosti,
- poznatky,
- osobné postoje.[17]

Potter charakterizuje zručnosti ako schopnosť analyzovať, dedukovať či posudzovať. Poznatky vníma ako informácie, ktorými disponujeme a dokážeme ich prepájať, a osobné postoje ako rebríček hodnôt, podľa ktorých posudzujeme či sú informácie pre nás relevantné alebo nie.[18]

Z vyššie uvedených základných komponentov reklamnej gramotnosti v poňatí autorov z rôznych akademických obcí môžeme usúdiť, že všetky charakteristiky majú niečo spoločné. Autori sa zhodujú v tom, že základom reklamnej gramotnosti je schopnosť vedieť informácie analyzovať, a tiež poukazujú na schopnosť porozumieť stratégiám inzerentov a ich zámeru presviedčať a predávať. Porozumieť stratégiám inzerentov sa dá len vzdelávaním. Ako spomína Mária Dzurová *„je potrebné venovať zvýšenú pozornosť cielenému vzdelávaniu a informovaniu spotrebiteľov v každej oblasti.“*[19] Na Slovensku však vzdelávanie v oblasti marketingu nie je pevnou súčasťou osnov na všetkých stredných ani vysokých školách. Otázkou preto ostáva ako dosiahnuť zvýšenie reklamnej gramotnosti u ľudí.

2 REKLAMNÁ GRAMOTNOSŤ GENERÁCIE Z

Generáciu Z, inak nazývanú aj Zoomeri, tvoria ľudia narodení od roku 1990 približne do roku 2008. Aj napriek tomu, že názory autorov na vekové rozpätie Generácie Z sa líšia, zhodujú sa v jej základných črtách a správaní. Vyznačujú sa najmä technologickou vyspelosťou. Aj preto sú nazývaní digitálnymi domorodcami. Mobilné zariadenia, počítače a iné technologické zariadenia im nerobia problém. Typickí sú multitaskingom a využívaním sociálnych sietí. Generácia mladých ľudí dokáže na mobile stráviť týždenne viac ako 28 hodín, na čo poukázal aj nedávny výskum študentov Fakulty masmediálnej komunikácie UCM v Trnave.[20] Práve využívanie digitálnych médií je typický prvok, ktorého sa držia aj marketingové agentúry. Pri

[15] AL-ADAWI, N. Y., ABDEL AZIM, R. F.: The Effect of Media Literacy. In *Journal of architecture, arts and humanistic sciences,* 2021, roč. 6, č. 13, s. 515. [online]. [2022-01-10]. Dostupné na: <https://mjaf.journals.ekb.eg/article_128156_1f808d31fc1831707fd16f328f6c8d84.pdf>.

[16] Malmelin, N.: What is Advertising Literacy? Exploring the Dimensions of Advertising Literacy. In *Journal of visual literacy,* 2010, roč. 29, č. 2, s. 129-142. [online]. [2022-05-13]. Dostupné na: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/23796529.2010.11674677 >.

[17] POTTER, W. J.: *Theory of media literacy: A cognitive approach*. California: SAGE Publications, 2004, s. 58-59.

[18] POTTER, W. J.: *Media Literacy*. 8. vydanie. California: SAGE Publications, 2016, s. 17-24.

[19] DZUROVÁ, M.: *2017 Projekt Vega Spotrebiteľ.* [online]. [2022-01-10]. Dostupné na: <http://www.marketingovenoviny.cz/2017-projekt-vega-spotrebitel/>.

[20] FMK UCM: *Študenti skúmali, koľko času strávime používaním mobilných telefónov: Výsledky v niektorých kategóriách prekvapili.* [online]. [2022-01-11]. Dostupné na: <https://fmk.sk/studenti-skumali-vysledky-prekvapili/>.

oslovení Generácie Z plánujú kampane najmä do onlinového prostredia, ktoré je pre nich najviac prirodzené.
Na účinnosť nasadenia reklamy do online priestoru poukázal aj výskum spoločnosti PwC z roku 2020. V jeho výsledkoch sa uvádza, že 29 % spotrebiteľov Generácie Z považuje za najvplyvnejší reklamný nástroj platenú reklamu na sociálnych médiách. Rovnaké percento získala televízna reklama. Príspevky a reklamy na sociálnych sieťach, ktoré si vyžadujú interakciu a tiež reklamu prostredníctvom influencerov považuje za najvplyvnejšiu len 25 % opýtaných spotrebiteľov.[21] Mnohé vedecké štúdie skúmajú správanie spotrebiteľov Generácie Z. Skúmaním vzťahu digitálnych domorodcov a médií, tradičných i nových, sa zaoberala napríklad aj spoločnosť realizujúca prieskumy trhu, IPSOS Group, vo svojej publikácii *Ipsos Thinks Beyond Binary: The lives and choices of Generation Z*[22].
Vzhľadom na to, že téma reklamnej gramotnosti v akademických diskusiách výrazne nerezonuje, vnímame aj malé množstvo štúdií zameraných na meranie reklamnej gramotnosti. Autori sa zvyčajne venujú reklamnej gramotnosti malých detí, nakoľko ich všeobecná gramotnosť nie je vysoká a prevažuje u nich skôr emocionálny prístup ako racionálny. Vedeckých štúdií zameraných na generáciu Z, resp. mladých ľudí, je nedostatok.
Norbert Vrabec sa vo svojej publikácii z roku 2008, *Mládež a médiá: Mediálna gramotnosť mladých ľudí na Slovensku,* okrajovo venuje reklamnej gramotnosti mladých ľudí. Vo svojom výskume poukázal na reklamnú gramotnosť detí na základných, stredných aj vysokých školách, pričom všetkým mladým ľuďom predložil text fiktívnej reklamy. Komunikačný zámer fiktívnej reklamy správne odhalilo 88 % stredoškolákov a 82 % detí základnej školy. Vysokoškoláci s komplikovanejším zadaním a náročnejšími otázkami, nedokázali správne odhadnúť skutočný účel reklamy. Len 24 % správne identifikovalo účel reklamy a 76 % nesprávne. Je však dôležité podotknúť, že viac ako 60 % respondentov si uvedomuje, že reklama nie je verným obrazom skutočnosti, a že tvorcovia reklám využívajú na presviedčanie spotrebiteľa svoje stratégie.[23] Práve rozpoznanie reklamných stratégií je jedným z hlavných komponentov reklamnej gramotnosti, z čoho vyplýva, že viac ako polovica mladých ľudí na Slovensku má základnú reklamnú gramotnosť.
De Jans, Hudders a Cauberghe vo svojej štúdii poukázali na to, že mladí ľudia si myslia, že sú reklamne gramotní, no v skutočnosti ich reálna reklamná gramotnosť nie je taká vysoká ako predpokladajú. Vo svojom výskume zameranom na reklamnú gramotnosť tiež potvrdili, že reklamná gramotnosť stúpa u ľudí vekom, z čoho vyplýva, že najovplyvniteľnejšou skupinou sú deti, následne tínedžeri a mladí ľudia. Zároveň však dodávajú, že s pribúdajúcim vekom rastie aj odpor voči reklame a potreba vyhnúť sa jej. Výsledky ukázali, že kognitívna reklamná gramotnosť u mladých ľudí je pomerne vysoká a dosahuje nad 50 %.[24]
Eva A. van Reijmersdal s kolektívom vo svojej štúdii skúmali ako adolescenti rozumejú reklame, konkrétne sponzorstvu v televízii, či si označenie sponzora všímajú a či si uvedomujú, že sú vystavení reklame. Výskum realizovali v roku 2017 na 221 študentoch a výsledky porovnávali s dospelými ľuďmi. Medzi všetkými zisteniami tak v konečnom dôsledku poukázali aj na reklamnú gramotnosť adolescentov, respektíve mladých ľudí. Výskum ukázal, že mladí ľudia si v porovnaní s dospelými viac všímajú umiestnenie značky do programu. Na druhej strane, z odpovedí mladých respondentov vyplynulo, že vedomosť

[21] PwC: *Gen Z is talking. Are you listening?* [online]. [2022-01-11]. Dostupné na: <https://www.pwc.de/de/handel-und-konsumguter/gen-z-is-talking-are-you-listening.pdf>.
[22] DUFFY, B. a kol.: *Ipsos Thinks Beyond Binary: The lives and choices of Generation Z.* [online]. [2022-01-11]. Dostupné na: < https://www.ipsos.com/en-uk/ipsos-thinks-beyond-binary-lives-and-choices-generation-z >
[23] VRABEC, N.: *Mládež a médiá: Mediálna gramotnosť mladých ľudí na Slovensku.* Bratislava: IUVENTA, 2008, s. 30-31.
[24] DE JANS, S., HUDDERS, L., CAUBERGHE, V.: Adolescents' self-reported level of dispositional advertising literacy: how do adolescents resist advertising in the current commercial media environment? In *Young Consumers,* 2018, roč. 19, č. 4, s. 402-420. [online]. [2022-05-17]. Dostupné na: <https://bit.ly/3FTmeNz>.

o tom, že je v programe umiestnený produkt alebo sponzor, sa neodráža na ich kritickejšom prístupe k reklame, pričom pri dospelých respondentoch áno.[25] Z tohto zistenia môžeme potvrdiť tvrdenie autoriek De Jans, Hudders a Cauberghe, ktoré sa nazdávajú, že s rastúcim vekom stúpa aj reklamná gramotnosť.

K problematike reklamnej gramotnosti svojou štúdiou výrazne prispeli aj holandskí akademici, ktorí poukázali na nami už spomínanú natívnu reklamu. Vo svojej štúdii sa zamerali konkrétne na aktiváciu reklamnej gramotnosti pri pozeraní vlogov. Poukázanie na túto problematiku je podľa nás veľmi dôležité, nakoľko generácia Z trávi väčšinu svojho voľného času na sociálnych sieťach – Facebooku, Instagrame, TikToku či YouTube sledovaním videí svojich obľúbených influencerov. Správanie mladých ľudí poznajú aj podniky, ktoré sa snažia svoje produkty odprezentovať práve prostredníctvom influencerov a ich vlastných kanálov. Výskum bol realizovaný v Holandsku v marci 2020 a vychádza z 251 odpovedí mladých ľudí, resp. tínedžerov. Výsledky skúmania ukázali, že mladí ľudia pri sledovaní vlogov nereagujú na upozornenie, že vlog je sponzorovaný. Táto informácia na nich nepôsobí ako spúšťač kritického myslenia voči reklame. Aj napriek tomu, že upozornenie na sponzora neaktivovalo reklamnú gramotnosť, tínedžeri ľahko rozlíšili aký produkt bol vo vlogu propagovaný. Z toho vyplýva, že mladí ľudia na aktiváciu reklamnej gramotnosti nepotrebujú informáciu o reklame vopred, ale dokážu ju identifikovať aj počas sledovania obsahu na internete. Štúdia tiež podotkla, že po tom, ako výskumníci odhalili zámer štúdie, respondenti si hneď uvedomili prítomnosť reklamy. Práve tento fakt poukazuje na to, že vzdelávaním v oblasti reklamy a marketingu je možné docieliť zvýšenie reklamnej gramotnosti. Pokiaľ ide o postojovú reklamnú gramotnosť, výsledky štúdie ukázali, že väčšia reklamná gramotnosť viedla k negatívnejšiemu postoju k značke, čo súhlasí aj s výskumom, ktorý realizovali De Jans, Hudders a Cauberghe.[26]

ZÁVER

Z uvedených štúdií môžeme skonštatovať, že reklamná gramotnosť u mladých ľudí, teda Generácie Z, je priemerná a dosahuje nad 50%. Výskumníci tiež vo viacerých štúdiách potvrdili, že tak, ako stúpajúcim vekom rastie mediálna, finančná alebo iná gramotnosť, tak rastie aj reklamná gramotnosť. Zároveň s ňou však rastie aj odpor voči reklame. Starší ľudia k nej majú negatívnejší postoj a snažia sa jej vyhýbať. Štúdie tiež ukázali, že mladí ľudia síce dokážu rozlíšiť, že ide o reklamu, no nie vždy ju aj správne pochopia. Na to poukázal najmä slovenský pedagóg Fakulty masmediálnej komunikácie UCM v Trnave, Norbert Vrabec.

Všetky výskumy nám prinášajú jeden zásadný výsledok – mladých ľudí musíme vzdelávať aj v oblasti marketingu a budovať v nich nielen mediálnu, či e-gramotnosť, ale aj reklamnú gramotnosť.

Generácia Z, teda dnešní mladí ľudia vo veku približne okolo 20 rokov, je často vystavená rôznym reklamným formátom – či už v televízii, rádiu ale najmä v online priestore, kde trávi väčšinu svojho času. Je tomu tak z dôvodu, že mladí ľudia sú pre inzerentov atraktívnou cieľovou skupinou – radi idú s trendmi a utrácajú peniaze na nové produkty, ktoré sú práve v móde. Nakoľko inzerenti poznajú mladých ľudí a ich spotrebiteľské správanie veľmi dobre, vedia, kde trávia väčšinu svojho času, čo radi nakupujú a aká reklama je pre nich zaujímavá. Preto začali prichádzať s marketingovými nástrojmi, ktoré sa doteraz až tak nepoužívali. Ide

[25] VAN REIJMERSDAL, E. A. a kol.: This is Advertising! Effects of Disclosing Television BrandPlacement on Adolescents. In *Journal of Youth and Adolescence*, 2017, roč. 46, č. 2, s. 328-342. [online]. [2022-05-13]. Dostupné na: <https://www.researchgate.net/publication/302915559_This_is_Advertising_Effects_of_Disclosing_Television_Brand_Placement_on_Adolescents>.

[26] HOEK, Rh. W. a kol.: Testing the Effectiveness of a Disclosure in Activating Children's Advertising Literacy in the Context of Embedded Advertising in Vlogs. In *Frontiers in Psychology*, 2020, roč. 11, s. 10. [online]. [2022-01-14]. Dostupné na: < https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.00451/full >.

o nástroje, ktoré sú moderné, a pre mladých ľudí prirodzené, inak povedané – zamaskované. Inzerenti vo svojej propagácii začali používať influencerov, ktorých mladí ľudia radi sledujú, či na Instagrame alebo na YouTube, kde uverejňujú svoje videá. Práve to je ideálny priestor, kam môžu inzerenti zakomponovať svoje produkty tak, aby sa dostali k mladým ľuďom bez toho, aby si to všimli. O takejto technike, by sme však mohli povedať, že je podprahová. Niektoré štúdie dokonca zistili, že aj napriek tomu, že je spotrebiteľ upozornený keď je vo videu reklama, toto upozornenie si nevšíma. To znamená, že reklamu si neuvedomuje, no predsa len pôsobí na jeho podvedomie.

Propagácia prostredníctvom influencerov však nie je jediná forma, s ktorou inzerenti prichádzajú. Na zacielenie mladých ľudí často využívajú rôzne PR články, či príspevky na instagramových účtoch, ktoré sú populárne. Príspevky spracovávajú napríklad vo forme videa alebo meme obrázkov. Tieto techniky sú pre dnešných mladých ľudí také zaujímavé, že niekedy si ani neuvedomia, že je do nich zakomponovaná reklama na tovar, službu, alebo akúkoľvek inú formu produktu. Práve touto problematikou sa zaoberá reklamná gramotnosť.

Reklamná gramotnosť je schopnosť jedinca uvedomiť si, že je vystavený reklame, dešifrovať ju a správne pochopiť. Cieľom nášho príspevku bolo poukázať práve na reklamnú gramotnosť, na jej teoretické pozadie, ale aj na to, čo by mal vedieť spotrebiteľ, aby sme ho mohli považovať za gramotného. V príspevku sa venujeme základným druhom reklamnej gramotnosti a jej pilierom. Druhá kapitola príspevku je zameraná na doterajšie bádanie vedcov v problematike reklamnej gramotnosti. Aj napriek tomu, že téma reklamnej gramotnosti nerezonuje v akademických diskusiách tak ako iné problematiky, poukázali sme na autorov, ktorí sa jej venujú aspoň okrajovo, alebo ju skúmajú na inej vzorke, konkrétne na deťoch. Prostredníctvom štúdií sme poukázali na gramotnosť tínedžerov a mladých ľudí, ktorí by mali patriť do Generácie Z. Štúdie ukázali, že gramotnosť v oblasti reklamy u mladých ľudí je priemerná a s vekom postupne rastie. Cieľ príspevku preto považujeme za splnený.

Pri písaní príspevku sme využili niekoľko metód, najmä obsahovú analýzu dostupných domácich a zahraničných zdrojov. Využívali sme tiež syntézu a komparáciu pohľadov autorov na nami skúmanú problematiku. V príspevku sme využili aj zovšeobecňovanie, najmä v druhej kapitole príspevku.

Nakoľko problematika reklamnej gramotnosti nie je dostatočne preskúmaná, vidíme priestor na ďalšie skúmanie – nielen teoretické, ale aj empirické. Nami zistené poznatky môžu slúžiť ako teoretický základ k empirickému bádaniu.

Použitá literatúra

1. *Ad recognition*. [online]. [2022-01-08]. Dostupné na: <https://thearf.org/glossary/ad-recognition/>.
2. *Advertising literacy*. [online]. [2022-01-06]. Dostupné na: <https://www.ugent.be/ps/communicatiewetenschappen/cepec/en/research/research-expertise/advertisingliteracy>.
3. AL-ADAWI, N. Y., ABDEL AZIM, R. F.: The Effect of Media Literacy. In *Journal of architecture, arts and humanistic sciences*, 2021, roč. 6, č. 13, s. 510-523. [online]. [2022-01-10]. Dostupné na: <https://mjaf.journals.ekb.eg/article_128156_1f808d31fc1831707fd16f328f6c8d84.pdf>.
4. *Čo je influencer marketing? Je pre vás vhodný?* [online]. [2022-01-13]. Dostupné na: <https://digitalpartner.sk/co-je-influencer-marketing-je-pre-vas-vhodny/>.
5. DE JANS, S., HUDDERS, L., CAUBERGHE, V.: Adolescents' self-reported level of dispositional advertising literacy: how do adolescents resist advertising in the current commercial media environment? In *Young Consumers*, 2018, roč. 19, č. 4, s. 402-420. [online]. [2022-05-17]. Dostupné na: <https://bit.ly/3FTmeNz>.

6. DUFFY, B. a kol.: *Ipsos Thinks Beyond Binary: The lives and choices of Generation Z*. [online]. [2022-01-11]. Dostupné na: <https://www.ipsos.com/en-uk/ipsos-thinks-beyond-binary-lives-and-choices-generation-z>
7. DZUROVÁ, M.: *2017 Projekt Vega Spotrebiteľ*. [online]. [2022-01-10]. Dostupné na: <http://www.marketingovenoviny.cz/2017-projekt-vega-spotrebitel/>.
8. FMK UCM: *Študenti skúmali, koľko času strávime používaním mobilných telefónov: Výsledky v niektorých kategóriách prekvapili.* [online]. [2022-01-11]. Dostupné na: <https://fmk.sk/studenti-skumali-vysledky-prekvapili/>.
9. GAVORA, P., ZÁPOTOČNÁ, O. a kol.: *Gramotnosť. Vývin a možnosti jej didaktického usmerňovania*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2003, 158 s. ISBN 80-22318-69-8.
10. HOEK, Rh. W. a kol.: Testing the Effectiveness of a Disclosure in Activating Children's Advertising Literacy in the Context of Embedded Advertising in Vlogs. In *Frontiers in Psychology*, 2020, roč. 11, 16 s. [online]. [2022-01-14]. Dostupné na: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.00451/full>.
11. KORČOKOVÁ, M.: Gramotnosť spotrebiteľa. In *Studia commercialia Bratislavensia,* 2017, roč. 10, č. 38, s. 157-174. [online]. [2022-05-17]. Dostupné na: <https://of.euba.sk/www_write/files/veda-vyskum/scb/vydane-cisla/2017-02/scb0217-korcokova.pdf>.
12. KUČERA, M.: *Čo je to podprahová reklama?* [online]. [2022-01-09]. Dostupné na: <https://blog.triad.sk/marketingovy-slovnik/co-je-to-podprahova-reklama/>.
13. Malmelin, N.: What is Advertising Literacy? Exploring the Dimensions of Advertising Literacy. In *Journal of visual literacy*, 2010, roč. 29, č. 2, s. 129-142. [online]. [2022-05-13]. Dostupné na: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/23796529.2010.11674677>.
14. *Natívna reklama*. [online]. [2022-01-10]. Dostupné na: <https://www.vivantina.com/marketingovy-slovnik/nativna-reklama/>.
15. OPREE, S. J., ROZEDAAL E.: Advertising Literacy of Primary School Aged Children. In BANKS I., DE PELSMACKER P., OKAZAKI SH. (eds.): *Advances in advertising research series*. 5. vydanie. Wiesbaden: Springer Fachmedien, 2015, s. 191-201. ISBN 978-3-658-08132-4.
16. PETRANOVÁ, D.: *Mediálna gramotnosť seniorov*. Trnava: FMK UCM, 2013, 321 s. ISBN 978-80-81054-96-9.
17. POLÁKOVÁ, E.: *Mediálne kompetencie*. Trnava: FMK UCM, 2011, 144 s. ISBN 978-80-89220-65-6.
18. POTTER, W. J.: *Media Literacy*. 8. vydanie. California: SAGE Publications, 2016, 504 s. ISBN 978-1-071-81445-1.
19. POTTER, W. J.: *Theory of media literacy: A cognitive approach*. California: SAGE Publications, 2004, 307 s. ISBN 0-7619-2951-7.
20. PwC: *Gen Z is talking. Are you listening?* [online]. [2022-01-11]. Dostupné na: <https://www.pwc.de/de/handel-und-konsumguter/gen-z-is-talking-are-you-listening.pdf>.
21. ROZENDAAL, E.: *Advertising Literacy and Children's Susceptibility to Advertising.* Enschede: Ipskamp Drukkers, 2011. [online]. [2022-05-13]. Dostupné na: <https://pure.uva.nl/ws/files/1365104/88682_thesis.pdf>.
22. VAN REIJMERSDAL, E. A. a kol.: This is Advertising! Effects of Disclosing Television BrandPlacement on Adolescents. In *Journal of Youth and Adolescence*, 2017, roč. 46, č. 2, s. 328-342. [online]. [2022-05-13]. Dostupné na: <https://www.researchgate.net/publication/302915559_This_is_Advertising_Effects_of_Disclosing_Television_Brand_Placement_on_Adolescents>.

23. VRABEC, N.: *Mládež a médiá: Mediálna gramotnosť mladých ľudí na Slovensku.* Bratislava: IUVENTA, 2008, 36 s. ISBN 978-80-8072-074-2.

Kontaktné údaje
Mgr. Viktória Hudáková
Univerzita sv. Cyrila a Metoda
Fakulta masmediálnej komunikácie
Námestie J. Herdu 2, 917 01 Trnava, Slovensko
Tel: +421 944 551 881
email: hudakova2@ucm.sk

DETERMINING THE FINANCIAL PERFORMANCE OF THE ENTERPRISE THROUGH FINANCIAL ANALYSIS

Anna Jacková

Abstract

The financial management of an enterprise consists of four basic, interrelated activities, which include financial analysis and control in addition to financial planning, decision-making and management of financial processes. It is used to identify the financial health of the enterprise and to predict the future financial situation on the basis of financial indicators and methods. The results of financial analysis help in the barrier-free operation of the enterprise, determine and increase the creditworthiness of the enterprise, as well as its financial stability and reliability. Financial analysis thus forms the basis for ascertaining the results of an enterprise, which are reflected in its financial position. It reflects both the economic success and the level of production, innovation and commercial activity of the enterprise, which is crucial for its further economic development.

Keywords: *financial analysis, financial statements, cross-sectional methods, elementary methods*

1 INTRODUCTION

The constant changes and fluctuations in the environment in which businesses operate have a major impact on their operations. They affect the financial performance of enterprises and hence the evolution of their financial situation. Increasing tensions in cash receipts and payments and a more sustained adverse economic performance can cause bankruptcy and even insolvency. Financial distress occurs when liquidity problems are so severe that they cannot be resolved without significant changes in the business's operations and financing arrangements.

Those undertakings which have sufficient knowledge of the development of their financial situation are able to react flexibly to these external influences and thus ensure their prosperity not only in relation to the past but also for their future prospective development. The starting point of the decision-making process in solving the financial problems of enterprises is a well-conducted financial analysis of its financial statements.

2 THE FINANCIAL ANALYSIS OF THE ENTERPRISE

The subject of financial analysis is the analysis of the financial situation of an enterprise. Through the financial situation, the enterprise displays and appears to its surroundings and is perceived by them. The task of the financial analysis is then to determine which factors have contributed to the formation of the financial situation and with what intensity. Recognising these factors enables the enterprise to reveal its strengths and weaknesses. Financial analysis thus becomes a very useful diagnostic tool for assessing the financial health of an enterprise.

Financial analysis is as old as money itself. "The methods and techniques of financial analysis have changed over time, but the principles and reasons for conducting it have remained the same or very similar. Modern methods of financial analysis originated in Anglo-Saxon countries, especially in the USA, where much of the theoretical work on the subject was written and also where the practical application was most developed. In the United States of America, the first sectoral summaries were compiled, which are used as a yardstick for comparing individual economic entities. Originally, financial analysis was understood as showing differences in financial statements in absolute terms. Later, financial analysis was

used to assess the creditworthiness of an enterprise. In the 1930s, after the world was hit by the Great Depression, the issue of liquidity became important, and later the focus began to turn to profitability and cost-effectiveness in the enterprise," (Mrkvička, 2006, p. 14).
Thus, the cradle of the emergence of financial analysis is the United States of America, in which medieval merchants created historical records that were later transformed into the concept of financial analysis. With the emergence of the market environment in 1989, this name was also adopted in the Slovak Republic.
"In terms of time, two types of financial analysis can be distinguished. Retrospective analysis (ex post) is aimed at evaluating the past development and quantifying the factors involved in the current state of the enterprise. Prospective analysis (ex ante) is aimed at predicting future developments and aims to determine the solvency or insolvency of an undertaking," (Oreský, 2018, p. 93).

2.1 Information sources for financial analysis

The main sources of financial analysis are internal sources of information supplemented by external sources. The primary sources include the company's financial statements (balance sheet, income statement) and notes to the financial statements, which include information about the company's cash flow and information that supplements the data presented in the balance sheet and income statement.
Another important source of information is the results of enterprises in the sector. They are used to compare the performance of an enterprise with the industry and thus enable its position in the space to be ascertained. The balance sheet is a clear arrangement of the assets of an enterprise (assets) and the sources of its cover (liabilities) as at a certain date, most often the last day of the enterprise's accounting period, in monetary terms. Assets and liabilities are organically linked to each other in the balance sheet. "Assets have the following characteristics:

- they represent future economic benefits to the enterprise,
- the expectation of future benefits must be sufficiently reliable and demonstrable,
- they are the result of economic operations carried out in the past,
- they must be capable of being measured with sufficient reliability.

Liabilities have the following characteristics:

- there is a debt, the discharge of which triggers a future reduction in the assets of the enterprise,
- they are the result of economic operations carried out in the past,
- the maturity of the debt is known,
- the creditor to whom the debt is owed or its provider is known," (Šuranová, 2004, p. 74).

While the balance sheet provides a static view of the state of the enterprise, the income statement records the success of the enterprise's activities over a certain period and is dynamic in nature. "The income statement (profit and loss account) is a statement conveying information about a company's revenues and expenses. The difference shows the result (profit or loss) of the enterprise for the (accounting) period analysed. Thus, the income statement actually tells about the progress and results of the transformation process. In the profit and loss account, the income and expenses and the economic result are divided into two areas - economic and financial," (Zalai, 2016, p. 72).

2.2 The financial analysis process

The financial analysis process consists of a preparatory, an implementation and a final phase. The different phases have the following steps:
Preparatory phase:

- Determining the purpose and answering the question why the analysis will be made,
- defining the subject matter, what is to be examined and evaluated, which criteria are to be met and to what extent,
- delegating responsibility and authority to the person in charge of carrying out the financial analysis,
- the creation of a Gantt chart, recording when each phase will start and how long it will take, a preliminary determination of the timing of the analysis and its expected end,
- collecting the necessary data, of sufficient quality and structure,
- determining how the data will be processed, selection of methods and techniques.

Implementation phase:

- data processing - calculation of indicators, interpretation of results, presentation and production of the final report, drafting of recommendations for improvement of the financial situation.

Final phase:

- Communication of the proposed measures,
- establishing predictive estimates,
- adoption and implementation of the decision.

The procedure set out can be implemented in any company wishing to ascertain the state of its financial situation. However, everything is influenced by the policies, objectives and resources of the specific enterprise.

There are a number of differing views on the correct financial analysis procedure. Some authors mention five steps in the procedure, others even four or seven. It is neither necessary nor necessary to strictly follow all the steps, but three of them are essential (checking the accuracy of the data, processing and subsequent interpretation).

3 METHODS OF FINANCIAL ANALYSIS

The most widely used methods of financial analysis include cross-sectional methods (fundamental analysis and technical analysis) and elementary methods (absolute ratio analysis, difference ratio analysis, ratio analysis, and predictive indicator sets, which include bankruptcy and creditworthiness models). Therefore, "in terms of time, we distinguish two types of financial analysis. Retrospective analysis (ex post) is aimed at evaluating past developments and quantifying the factors involved in the current state of the enterprise. Prospective analysis (ex ante) is aimed at predicting future developments and aims to determine the solvency or insolvency of the enterprise," (Oreský, 2018, p. 93).

3.1 Cross-sectional methods

Fundamental analysis of a business is a qualitative analysis and is based on extensive knowledge of the interrelationships between economic and non-economic phenomena. The prerequisites for this analysis are the requirements for the experience and qualifications of experts and their expert judgement. "Fundamental analysis processes large amounts of qualitative data, usually without the use of algorithms in the processing procedure. The starting point of the analysis is the usual identification of the environment in which the enterprise is located, which includes an analysis of the impact of the internal and external economic environment of the enterprise, an analysis of the current stage of the enterprise's operation and an analysis of the nature of the enterprise's objectives," (Sedláček, 2008, p. 7).

"Technical financial analysis mainly uses quantitative methods, i.e. mathematical, mathematical-statistical and algorithmic methods to quantitative data processing with economic assessment of the results. In this case, the undertaking being analysed is treated in isolation, which simplifies the analysis, but crucial information about the undertaking may also be leaked and the result may be significantly distorted and incomplete," (Kalouda, 2017, p. 61).

3.2 Elementary methods

Elementary methods of financial analysis include the analysis of absolute ratios, difference ratios, ratio ratios and predictive indicator sets.

3.2.1 Analysis of absolute indicators

The analysis of absolute indicators is based on the company's financial statement data. Absolute ratios can be analysed with the help of horizontal and vertical analysis. "Horizontal analysis is a financial-analytical method that is commonly used in businesses as a time-series analysis. It is an examination of the development of financial ratios over time. The output of horizontal analysis is usually a time trend of the analysed indicator, which serves as a prediction of future development," (Kalouda, 2017, p. 56).

"Vertical analysis, also referred to as percentage analysis, consists of expressing individual financial statement items as a percentage of a single selected base. For balance sheet analysis, the base usually chosen is the total assets or liabilities, and for income statement analysis it is the amount of total revenues or expenses," (Knápková, 2010, p. 66).

3.2.2 Analysis of difference indicators

Difference indicators are mainly used to analyse and manage the financial situation of a company with a focus on its liquidity. These indicators are also called financial funds in the literature. Difference indicators include net working capital, net working capital and net cash.

Net working capital is a financial reserve and for its calculation current assets are deducted from current liabilities. It is the most commonly used indicator. It represents the part of current assets financed by long-term capital. Net working capital measures the amount of the relatively free part of capital that is not tied up in current liabilities.

Net working capital measures the immediate liquidity of an enterprise. It is the difference between quick cash and immediately payable liabilities. Unlike net working capital, it really only tracks the most liquid assets.

The last indicator is net cash assets, which can be obtained by adding current accounts receivable to quick cash and subtracting current accounts receivable together with current bank loans.

3.2.3 Analysis of ratio indicators

"Ratio analysis is the most widely used and popular method of financial analysis because it provides a quick and inexpensive picture of the basic characteristics of the enterprise under study," (Sedláček, 2008, p. 55). Ratios put into proportion certain items from the financial statements of an enterprise. The most commonly used ratio analysis ratios in our country include liquidity, activity, debt and profitability ratios.

"Liquidity is the ability of an enterprise to pay its liabilities as they fall due and is a prerequisite for its financial stability. An illiquid enterprise is characterised by significantly low liquidity values and, in the long term, this situation may threaten its existence. Conversely, excessively high values reduce the profitability of the business because free cash does not generate returns," (Růčková, 2011, p. 54). Individual liquidity ratios (prompt, current and total) differ in the content of the numerator and denominator. The denominator always contains short-term foreign capital. For prompt liquidity, the numerator contains financial accounts, for current liquidity current assets less inventories and for total liquidity current assets.

The activity ratios are indicative of the capital tied up in different forms of assets. They make it possible to express, quantify and analyse how efficiently an enterprise uses its assets. Adequate use of assets is a condition for a balanced financial situation. Underutilisation of

assets is the same in consequence as a situation where an enterprise has too many assets. Activity indicators are calculated in two groups. The first group includes turnaround time indicators. They express how many days it takes for a given asset to be monetised in the form of sales and to be recovered in sales. The turnaround time indicator characterises how long it takes for an item to turn over in the numerator of the ratio number. The unit of measurement is days. In general, shortening the turnaround time cycle improves liquidity. For example, the asset turnaround time indicator expresses the number of times an asset is turned over in a given period. A similar interpretation can be used for other indicators of activity expressing turnaround times. The denominator of the indicator is sales. Only sales of goods, sales of own products and sales of services are normally included in the activity indicators after sales. The second group of activity indicators consists of turnover indicators. These are activity indicators calculated as the ratio of sales or revenue (numerator) to the selected asset item (denominator). They indicate the number of times the asset in question is turned over in annual sales, i.e. is renewed by sales. They are efficiency indicators because they also provide information on how many euros of sales are generated by one euro of the enterprise's assets.
Debt ratios are used to monitor the structure of a company's financial resources. They express the extent to which own and foreign capital is used to finance the needs of the enterprise. The proportion of own and external resources influences the financial stability of an enterprise. A high proportion of own funds ensures the enterprise's stability and independence. A low equity ratio makes the enterprise unstable and market fluctuations and creditor insecurity can have serious consequences. Indebtedness is not always a negative characteristic of an enterprise. However, the higher the indebtedness, the higher the business risk and the more difficult it is to obtain external financing (e.g. a bank loan). The appropriate (optimal) ratio between own and external sources of financing is decided by various theoretical rules of financial management or by methods of optimising the financial structure. The so-called golden rule of vertical capital structure, known as the golden rule of financing, according to which the ratio of own and external resources should be approximately 1 : 1. The basic indicators of indebtedness include the degree of self-financing, the degree of indebtedness and the financial leverage. The degree of self-financing and the degree of indebtedness are indicative of the structure of the enterprise's financial resources and therefore sum to 1 and 100 respectively (depending on how they are expressed). The self-financing ratio is calculated as the ratio of equity to total capital and the gearing ratio as the ratio of foreign capital to total capital. The financial leverage ratio indicates how much of the assets are equity. For example, if the financial leverage ratio is 2, the proportion of equity and foreign capital is the same. It is calculated as the ratio of assets to equity.
Profitability ratios are among the most closely watched indicators of corporate performance. Profitability (profitability) is influenced by the liquidity, activity and debt levels of the enterprise. The indicators are expressed as a ratio of profit to the amount of resources used to achieve it. From this definition, the basic relationship for calculating profitability can be derived as the ratio of profit to capital employed. When calculating the return on assets ratio, total assets are used instead of capital employed, when calculating the return on equity ratio it is equity, when calculating the return on sales ratio it is sales, etc.

3.2.4 Predictive indicator sets

The predictive indicator set includes bankruptcy and creditworthiness models. "There is no precise boundary between the creditworthiness and bankruptcy models, as they have much in common and result in a fixed valuation coefficient. The difference is found only in the purposes for which they were created and in the input data that were used," (Sedláček, 2008, p. 109). "Bankruptcy models express the probability that a firm will go bankrupt. These models are based on real data. In contrast, creditworthiness models assess whether a firm is in

a good or bad financial situation and are based on theoretical knowledge," (Oreský, 2018, p. 143).
The most commonly used bankruptcy models include the Altman model and the Taffler model. Of the creditworthiness models, the most widely used in practice are the Creditworthiness Index and the Kralick Quick test.
The Altman model is one of the best known bankruptcy models. It was published in the second half of the twentieth century and was first developed for companies whose shares are traded on the stock exchange, and later modified for other companies. The Z-score is usually compiled using five ratios and weights that determine the importance of each ratio.

For companies whose shares are traded on an exchange, following equation applies:

$Z' = 0.717 * x1 + 0.847 * x2 + 3.107 * x3 + 0.42 * x4 + 0.998 * x5$

Altman model parameters:
- x1 = net working capital / total capital
- x2 = retained earnings / total capital
- x3 = EBIT / total capital
- x4 = market value of equity / external capital
- x5 = sales / total capital

Possible results of Z′:
- $Z' > 2.9$ Good financial situation now and in the future
- $1.2 < Z' < 2.9$ Grey area of unreserved results
- $Z' < 1.2$ Financial situation is poor, bankruptcy is imminent

For other businesses, the equation applies:
$Z = 1.2 * x1 + 1.4 * x2 + 3.3 * x3 + 0.6 * x4 + 0.999 * x5$

Possible Z results:
- $Z > 2.99$ Good financial situation now and in the future
- $1.81 < Z < 2.99$ Grey area of unreserved outcomes
- $Z < 1.81$ Financial situation is poor, bankruptcy is imminent

Another model tracking the risk of bankruptcy of a company is the Taffler model, which was published in 1977. The Taffler model exists in a basic and a modified form, and the calculated values of the indicators and the overall score are interpreted accordingly. However, both versions use four ratio indicators: profitability, financial risk, working capital adequacy and liquidity.

"The discriminant equation of the Taffler model is given by the shape:
$T = 0.53 * x1 + 0.13 * x2 + 0.18 * x3 + 0.16 * x4$

Taffler model parameters:
- x1 = EBT / current liabilities
- x2 = current assets / foreign capital
- x3 = current liabilities / total assets
- x4 = sales / total assets

If the resulting value of T is less than 0.2 the firm is very likely to be predicted bankrupt. If the result of the Taffler discriminant equation is greater than 0.3 the probability of the firm going bankrupt is small," (Růčková, 2011, p. 81).

The creditworthiness index is a basic creditworthiness model. Creditworthiness refers to the ability of a company to repay its liabilities and thus satisfy its creditors. Six parameters are taken into account in this index:

"x1 = cash flow / foreign capital
x2 = total capital / foreign capital
x3 = profit before tax / total capital
x4 = profit before tax / revenue
x5 = revenue / total capital," (Vochozka, 2020 p. 95).

"The creditworthiness index equation takes the form:

$B = 1.5 * x1 + 0.08 * x2 + 10 * x3 + 5 * x4 + 0.1 * x5$

Based on the resulting value, the financial situation of the enterprise is evaluated as follows:

$-3 \leq B \leq -2$ The financial situation is extremely bad, the company is about to go bankrupt
$-2 \leq B \leq -1$ The financial situation is very bad, the company is about to go bankrupt
$-1 \leq B \leq 0$ The financial situation is bad, the company is close to bankruptcy
$0 \leq B \leq 1$ The business has some problems but is creditworthy
$1 \leq B \leq 2$ Financial situation is good, the enterprise is creditworthy
$2 \leq B \leq 3$ Financial situation is very good, the company is creditworthy
$B > 3$ The financial situation is extremely good, the company is creditworthy," (Oreský, 2018, p. 147).

The Kralicek Quick test was designed in 1990 by P. Kralicek from Austria. It consists of a system of four equations of ratio indicators, each of which has its own assigned scoring scale. The ratios used assess two basic areas of a company's financial situation: financial stability and profitability. The final assessment is therefore made in three steps, firstly by assessing the stability of the enterprise, then its profitability and, in the final step, the financial situation of the enterprise as a whole.

"The indicators assessed are:

R1 = equity / assets
R2 = (foreign resources - cash - bank accounts) / operating cash flow
R3 = EBIT / assets
R4 = operating cash flow / operating sales

Table 1: Evaluation of the Kralicek Quick test indicators

Indicator	Points				
	1 excellent	2 very good	3 good	4 bad	5 very bad
R1	> 0,3	0,2 - 0,3	0,1 - 0,2	0 - 0,1	< 0
R2	< 3 yr.	3 - 5 yr.	5 - 12 yr.	12 - 30 yr.	> 30 yr.
R3	> 0,15	0,12 - 0,15	0,08 - 0,12	0 - 0,08	< 0
R4	< 0,1	0,08 - 0,1	0,05 - 0,08	0 - 0,05	< 0

Then the financial stability value is calculated as (R1 + R2) / 2, profitability as (R3 + R4) / 2 and the financial position of the company as (R1 + R2 + R3 + R4) / 4. The resulting values

are interpreted as for school grades, 1 being the best and 5 the worst," (Štofková, 2009, p. 258).

4 CONCLUSION

The implementation of all business processes depends on the finances of the enterprise. For this reason, the management of finance and the decision to raise and use it is an integral part of the operation of any business. Therefore, every enterprise should know the state of its financial situation. However, it is equally important to be able to estimate its future development. The enterprise must be aware of where it will incur costs in the future and where its income will come from. In this case, the questions for managers are: Will our business be able to operate? Will we be able to afford to invest in equipment next year? What business activity will generate income for us? How can we effectively reduce the cost of production? So it is about the ability of managers to anticipate the development of the financial situation in the future. A thorough analysis of the financial situation of the business can assist managers in making decisions in the future. This is because it can be used to compare the company with its competitors or the industry and see whether it is better or worse off. In addition to this comparison, the actual trend of the company's development from year to year and the reason for the change that has occurred can also be identified. The financial analysis can also be used to identify weaknesses and eliminate shortcomings, as it also contains suggestions for improvement. Therefore, financial analysis is also used in the development of the financial plan and in the development of the company's strategy.

Sources

1. KALOUDA, F. *Finanční analýza a řízení podniku.* Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeňek, 2017. 328 p. ISBN 978-80-7380-646-0.
2. KNÁPKOVÁ, A., PAVELKOVÁ, D. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady.* Praha: Grada Publishing, 2010. 205 p. ISBN 978-80-247-3349-4.
3. MRKVIČKA, J., KOLÁŘ, P. *Finanční analýza.* Praha: ASPI, 2006. 228 p. ISBN 80-7357-219-2.
4. ORESKÝ, M. *Finančná a ekonomická analýza obchodného podniku.* Bratislava: Wolters Kluwer, 2018. 200 p. ISBN 978-80-8168-763-1.
5. RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza.* Praha: Grada Publishing, 2011, 144 p. ISBN 978-8-247-3916-8.
6. SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku.* Brno: Computer Press, 2008. 154 p. ISBN 978-80-251-1830-6.
7. ŠTOFKOVÁ, J., ROSTÁŠOVÁ, M., ŠTOFKO, S., ŠTOFKOVÁ, K., KAŠTÁNEK, P. *Financie a finančné riadenie.* Žilina: EDIS – vydavatelstvo UNIZA, 2009. 280 p. ISBN ISBN 978-80-554-0484-4.
8. ŠURANOVÁ, Z., SAXUNOVÁ, D., KRIŠTOFÍK, P. *Finančné účtovníctvo a riadenie s aplikáciou IAS/IFRS.* Banská Bystrica: UMB, 2004. 220 p. ISBN 80-8083-021-5.
9. VOCHOZKA, M. *Metody komplexního hodnocení podniku.* Praha: Grada Publishing, 2020. 480 p. ISBN 978-8-2711-890-8.
10. ZALAI, K. et.al. *Finančno-ekonomická analýza podniku.* Bratislava: Sprint dva, 2016. 487 p. ISBN 978-80-89710-22-5.

Acknowledgement

This paper has been written with the support of VEGA 1/0382/19 - The building of sustainable relationship with the enterprise’s stakeholder groups via the creation of value with the application of information-communication technology.

Contact
assoc. prof. Ing. Anna Jacková, PhD.
University of Žilina
Faculty of Management Science and Informatics
Department of Macro and Microeconomics
Univerzitná 8215/1, 101 26 Žilina
Slovak republic
Tel: +421 41 513 1422
e-mail: Anna.Jackova@pd.uniza.sk

PROZUMENTI A ICH PREZENTÁCIA VOJNY NA UKRAJINE NA SOCIÁLNYCH SIEŤACH

PROSUMERS AND THEIR PRESENTATION OF THE WAR IN UKRAINE ON SOCIAL NETWORKS

Alžbeta Jánošíková, Norbert Vrabec

Abstrakt

Predmetom teoretickej štúdie sú prozumenti a ich vplyv na politické dianie počas prebiehajúcej vojenskej špeciálnej operácie na Ukrajine. V práci zaoberáme teoretickým vymedzením pojmov ako sú sociálne siete, komunikačné modely a prozumenti, na ktoré neskôr nadviažeme tým, ako ukrajinskí a ruskí influenceri reagovali na svojich profiloch na vojnu. Sledujeme ich politické vyjadrovanie a zároveň si všímame aj to, ako ich príspevky ovplyvňujú publikum na sociálnych sieťach. V práci nás zaujíma, ako tento fenomén v podobe nových novinárov - prozumentov vnímajú politické inštitúcie a či sa rozhodli na to nejakým spôsobom aj reagovať. V závere štúdie sme sa zamerali na potenciálne hrozby, ktoré môžu vzniknúť v neregulovanom publikovaní politických správ zo strany prozumentov a súčasnej podpory od spoločností sociálnych sietí, na ktorých majú založené profily.

Kľúčové slová: *influencer, manipulácia na internete, politický marketing, prozument, sociálne siete, vojna na Ukrajine*

Abstract

The subject of the theoretical study are research documents and their influence on political events during the ongoing military special operation in Ukraine. In this work we deal with the theoretical definition of terms such as social networks, communication models and documents, which we later follow up on how Ukrainian and Russian influencers reacted to their profiles of war. We follow their political expression and at the same time we notice how their contributions affect the audience on social networks. At work, we are interested in how this phenomenon in the form of new journalists - researchers is perceived by political institutions and whether they have decided to react in some way. At the end of the study, we focused on the potential threats that may arise in the unregulated publication of policy reports by pro-speakers and the current support from the social networking companies on which they base their profiles.

Keywords: *influencer, internet manipulation, political marketing, project, social networks, war in Ukraine*

1 SOCIÁLNE SIETE

Pojem sociálna sieť sa prvýkrát spomína v 50. rokoch 20. storočia. Jeho autorom sa stal londýnsky profesor J.A. Barnes, ktorý počas štúdie v Nórsku dospel k záveru, že život v spoločnosti by sa mohol vnímať ako *„množina bodov, ktoré sú spojené líniami a formujú celú sieť vzťahov."*[1] Inými slovami teda môžeme povedať, že pre autora sociálna sieť predstavuje nástroj, ktorý by spájal ľudí.

[1] INTERNATIONAL LEGAL TECHNOLOGY ASSOCIATION: *Social networking.* [online]. [2013-12-28]. Dostupné na: <http://www.iltanet.org/MainMenuCategory/Publications/WhitePapersandSurveys/Social-Networking.html>.

Barnesova teória síce nezachytila celý zložitý systém moderných sociálnych sietí v podobe, v ktorej ich poznáme dnes, no vymedzila ich podstatu - spájanie ľudí. V myšlienke pokračoval ďalej Andrew Weinreich, ktorý v roku 1997 vytvoril internetovú sociálnu sieť s názvom SixDegrees.com. Užívatelia si na nej mohli vytvoriť vlastný profil a o rok neskôr si do neho mohli pridávať priateľov, ktorí si tiež založili profil na danej sociálnej sieti.
V 90. rokoch sa zrodili ďalšie sociálne siete ako napríklad Live Journal, Asian Avenue, BlackPlanet, LunarStorm, no ani jedna z nich si neudržala záujem u používateľov. Až v roku 2004 si pozornosť u ľudí získala platforma Facebook. Jej tvorcom sa stal študent harvardskej univerzity Mark Zuckerberg, ktorého cieľom bolo vytvoriť online komunikačný kanál pre svojich spolužiakov. Na Facebook sa za necelých 24 hodín od jeho vzniku zaregistrovalo viac ako 1200 študentov. O dva roky neskôr mohli Facebook používať ľudia z celého sveta. *„Od septembra 2006 sa na sociálnu sieť mohol zaregistrovať ktokoľvek a s platnou emailovou adresou a vekom nad 13 rokov."*[2]
Platforma Facebook odštartovala komunikačnú vlnu na internete. Postupom času mohli užívatelia medzi sebou nielen chatovať a publikovať obrázky a videá, ale robiť aj živé prenosy, pridávať a odstraňovať známych aj neznámych zo zoznamu priateľov, vypĺňať osobné údaje do profilu či pomocou lajkov a komentárov vyjadrovať súhlas a nesúhlas s konkrétnym obsahom. Vytvoril sa tak online priestor, v ktorom sa používatelia koncentrujú do skupín podľa ich záujmov. *„Sila sociálnej siete tak spočíva práve v tom, že jeden človek môže cez množinu svojim známym prezentovať svoje názory, postrehy a informácie."*[3] Na druhej strane sa však tento obsah primárne zobrazuje používateľom s rovnakými záujmami. Sociálne siete ovláda komplikovaný algoritmus, vďaka ktorému sa obsah personalizuje. Bez vedomia používateľa algoritmus obsah na sociálnych sieťach vyberá a triedi na základe preferencií a záujmov u používateľa. Používateľ tak vidí poctivo vyselektovanú realitu, s ktorou sa bude pravdepodobne aj stotožňovať. Pre spoločnosť však tento fenomén predstavuje veľké nebezpečenstvo. *„Algoritmy totiž vytvárajú tzv. „sociálnu bublinu", ktorá používateľov uzatvára a zabraňuje im stretnúť sa s rôznymi názormi, ktoré presahujú ich vlastné."*[4]
V súčasnosti sa stala online komunikácia nepostrádateľnou súčasťou každodenného života. Svedčia o tom aj štatistiky z Datareportalu, podľa ktorých bolo v októbri 2021 na svete 4,55 miliardy používateľov sociálnych sietí, čo sa rovná 57,6% celkovej svetovej populácie. Digitálne platformy používajú najviac mladí ľudia vo veku od 25 do 34 rokov, ktorí na nich trávia v priemere 2 hodiny a 25 minút z čoho z 98,1% času chatujú so svojimi priateľmi.[5] Pozoruhodné je zistenie, že aj napriek tomu, že sociálne siete boli vyvinuté skôr na relax a zábavu, ľudia ich v súčasnosti používajú hlavne ako informačný kanál, ktorý im ponúka aktuality zo sveta aj domova, čo však pri personalizovanom obsahu môže predstavovať veľký problém.

2 KOMUNIKAČNÉ MODELY

Keď sa obzrieme späť do obdobia, kedy mali tradičné médiá najvyššie postavenie, spozorujeme, že medzi komunikátorom a recipientom fungovali lineárne komunikačné modely, ktoré *„prvýkrát súhrnne opísali v roku 1981 Denis McQuail a Sven Windahl*

[2]FACEBOOK: *História Facebooku.* [online]. [2013-01-18]. Dostupné na: <http://www.facebookinfo.own.cz/historia-facebooku.html>. .
[3]PEPAX: *Sociálne siete.* [online]. Dostupné na: <http://pages.gseis.ucla.edu/faculty/kellner/papers/SAGEcs.htm>.
[4]MARKOVIČ, M.: *Ako funguje personalizácia?* [online]. [2020-08-27]. Dostupné na: <https://www.ecommercebridge.sk/ako-funguje-personalizacia-a-kde-sa-s-nou-mozete-stretnut/>.
[5]*Digital 2021: Global overview report.* [online]. Dostupné na: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>.

(Communication Models). Pre lineárne komunikačné modely bola typická interpersonálna komunikácia ako jednostranný proces, jednosmerná dráha od vysielateľa k prijímateľovi. Ide o klasický model „stimul – reakcia“.”[6] Princíp jednosmerného procesu vieme opísať napríklad na Laswellovom komunikačnom modeli, kde niekto hovorí o niečom niekomu, a to realizuje prostredníctvom nejakého kanála a s nejakým účinkom. Príjemca obsahu je ale pasívny. Jedinou jeho úlohou je mediálny obsah prijať.
V epoche netvarovosti však nastáva zvrat. Internet dal používateľom možnosť nielen prijímať, ale aj vytvárať mediálne obsahy, čo nadobro zmenilo štruktúru v tradičnom lineárnom komunikačnom modeli. Podľa Šmahela a Štětku *„v nových médiách komunikácia prebieha formou many-to-many. Každý používateľ je (má možnosť byť) rovnocenným tvorcom a zároveň prijímateľom. Táto tendencia pritom nebola vždy súčasťou nových médií a spočiatku bolo na tvorbu textu v internetovom prostredí potrebné ovládať technologické zručnosti.”*[7] S nástupom sociálnych sietí sa zjednodušili nároky na používateľov. *„Autor-amatér má dostupné tzv. user-friendly až profesionálne nástroje, ktoré ho stavajú do rovnakej pozície, v akej sa nachádzajú profesionáli či tzv. elity. Diakopoulos hovorí o kolaboratívnom autorstve v remixovej kultúre, ktorá má dosah na autora.”*[8]

3 PROZUMENT

Pojem prozument pôvodne prezentoval futurológ Toffler, a to v roku 1980, ktorý už vtedy tvrdil, že spotrebitelia sa stávajú prozumentmi od momentu, kedy sú súčasťou výrobného procesu.[9] Profesor Kohoutek sa v Slovníku cudzích slov k pojmu prozument vyjadril nasledovne, a to že ide o *„konzumenta, ktorý je zároveň výrobcom (producentom) alebo aspoň svojou spoluprácou produkciu výrazne ovplyvňuje.”*[10] V súčasnosti predstavujú prozumenti jednotlivcov, ktorí teda prijímajú - konzumujú obsah a zároveň majú silnú motiváciu ho aj tvoria, resp. dotvárať.
Komunikačná agentúra Havas začala sledovať tento fenomén a zahájila štúdiu „The Meaningful Shift”, v ktorej sledovala ekonomický dopad prozumentov na spoločnosť. Počas výskumu však prišla na zaujímavé zistenia, ktoré sa týkali nielen ekonomickej stránky. *„V štúdií prišli na to, že prozumenti majú okrem ekonomického vplyvu aj vplyv na správanie druhých ľudí. To, čo prozumenti robia dnes, bude väčšina spotrebiteľov s veľkou pravdepodobnosťou robiť za 6 až 18 mesiacov.”*[11] Ďalej sa zistilo, že viac ako 90% prozumentov sa snaží byť lepšími ľuďmi a viesť dokonca aj lepší život. Snažia sa zmeniť presne tak, ako si prajú, aby sa zmenil svet. S tým súvisí aj zodpovednejšie nákupné správanie na sociálnych sieťach. Až 86% prozumentov venuje väčšiu pozornosť tomu, čo nakupuje a zároveň 56% z nich je presvedčená o tom, že svojim zodpovedným správaním vedia viac ovplyvniť spoločnosť ako politici.[12]

---

[6] *Komunikačné modely.* [online]. [2010-10-15]. Dostupné na: <https://medialnavychova.sk/komunikacne-mod ely/>.
[7] ŠOLTÉSOVÁ, S.: *Návod v nových médiách*. [Teoretická štúdia]. Prešov : Filozofická fakulta Prešovskej univerzity v Prešove, 2013, s. 419. [online]. Dostupné na: <https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Bocak4/subor/Soltesova.pdf>.
[8] ŠOLTÉSOVÁ, S.: *Návod v nových médiách*. [Teoretická štúdia]. Prešov : Filozofická fakulta Prešovskej univerzity v Prešove, 2013, s. 419. [online]. Dostupné na: <https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Bocak4/subor/Soltesova.pdf>.
[9] SOUZA-LEAO, A.L.M. a kol..: *From Play to Political Action: Prosumerism on Fanvideo Meme Production*. [Teoretická štúdia]. ANPAD : Brazilian Administration Review, 2020, s. 3-5. [online]. [2020-10-27]. Dostupné na: <https://www.scielo.br/j/bar/a/M9RJyyjWDThWqShKXFt7CxR/?format=pdf&lang=en>.
[10] *Prozument.* [online]. Dostupné na: <https://slovnik-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/prozument>.
[11] *Vstoupili jsme do éry ohleduplné spotřeby, říká studie agentury Hava*s. [online]. Dostupné na: <https://havas.cz/meaningful-difference/vstoupili-jsme-do-ery-ohleduplne-spotreby-rika-studie-agentury-havas/>.
[12] *Vstoupili jsme do éry ohleduplné spotřeby, říká studie agentury Hava*s. [online]. Dostupné na: <https://havas.cz/meaningful-difference/vstoupili-jsme-do-ery-ohleduplne-spotreby-rika-studie-agentury-havas/>.

„Čoraz viac sa spoliehame na odporúčania od prozumentov, dokonca sa nechávame ovplyvňovať ich politickými názormi,"[13] opisuje Bode, ktorý ďalej o prozumentoch tvrdí, že majú veľký potenciál formovať nielen obchodné správanie, ale aj politické postoje a správanie u širokej verejnosti. Bode nebol ďaleko od pravdy. Štúdie zistili, že prozumenti sa čoraz častejšie zúčastňujú na zverejňovaní politických informácií a zároveň sa považujú za politicky mienkotvorných. Dokonca majú tendenciu presviedčať publikum na sociálnych sieťach o svojom politickom postoji. *„Toto správanie má dôsledky na politickú participáciu, vnímanie názorového vodcovstva, pokusy o politické presviedčanie aj na samotný demokratický proces."*[14]

Štúdie ukázali, že z hľadiska politických inštitúcií je potrebné neustále zhromažďovať, monitorovať, analyzovať, sumarizovať a vizualizovať politicky relevantné informácie zo sociálnych sietí s cieľom zlepšiť komunikáciu s občanmi. Stieglitz tvrdí, že *„je dôležité identifikovať vplyv prozumentov resp. politicky mienkotvorných lídrov sociálnych sietí a sledovať diskusie, ktoré sa odohrávajú medzi používateľmi, najmä počas volebných kampaní."*[15] Pomaly a nenápadne tak vznikol nový jav, ktorý sa nazýva e-participácia, tzn. tvorba dialógov medzi prozumentmi a potenciálnymi voličmi (používateľmi sociálnych sietí). Karpf z toho odvodil pojem „politika 2.0", ktorý vysvetľuje ako *„využitie sociálnych sietí ako nástroja na vybudovanie si vzťahu s potenciálnymi voličmi."*[16]

Sociálne siete sa tým pádom dajú efektívne využiť na kontakt a diskusiu s voličmi, poprípade šíriť informácie o predvolebných kampaniach a ich kandidátoch. Vplyv prozumentov zo sociálnych sietí bolo vidieť aj pri vypuknutí ruskej invázie na Ukrajinu, ktorý sa začal 24. februára 2022.

4 PROZUMENTI VS. VOJNA NA UKRAJINE

Ukrajinskí influenceri sa rýchlo prispôsobili na zmenu predmetu obsahu. The Guardian informoval o tom, že influenceri, ktorí kedysi uverejňovali príspevky o svojom očarujúcom životnom štýle, teraz zdieľajú zábery rakiet a videá o tom, ako pripraviť molotovove koktaily.[17] Medzi nimi patrí aj 18-ročná TikTokerka Hliboytska so 17 tisíc sledovateľmi, ktorá sa preslávila najmä jej videom s názvom *„Takto vyzerá deň 18-ročnej Ukrajinky žijúcej v meste Lviv počas vojny"*[18]. Vo videu chronologicky zaznamenala, čo sa deje od momentu, kedy sa zobudí až po okamih, kedy zaspí. Mobilom natočené video zachytáva bombardovanie mesta, počuť sú výbuchy aj jej plač a vyrieknuté obavy zo súčasnej situácie. O aktuálnom dianí začala na svojom TikToku informovať aj menej známa Marta Vasyutova, ktorej videá o bombových útokoch a zničených budovách získali niekoľko miliónov zhliadnutí a stali sa virálnymi po celom svete. Vasyutovej cieľ je jasný: *„Som len obyčajná Ukrajinka, ktorá robí*

[13] *Online Influence? Social Media Use, Opinion Leadership, and Political Persuasion.* [online]. [2015-12-31]. Dostupné na: <fhttps://www.researchgate.net/publication/288888263_Online_Influence_Social_Media_Use_Opinion_Leadership_and_Political_Persuasion>.

[14] *Online Influence? Social Media Use, Opinion Leadership, and Political Persuasion.* [online]. [2015-12-31]. Dostupné na: <fhttps://www.researchgate.net/publication/288888263_Online_Influence_Social_Media_Use_Opinion_Leadership_and_Political_Persuasion>.

[15] DANG-XUAN, L. - STIEGLITZ, S. : *Social media and political communication: a social media analytics framework.* [online]. [2012-07-13]. Dostupné na: < https://www.researchgate.net/publication/306158429_Social_media_and_political_communication_a_social_media_analytics_framework >.

[16] DANG-XUAN, L. - STIEGLITZ, S. : *Social media and political communication: a social media analytics framework.* [online]. [2012-07-13]. Dostupné na: < https://www.researchgate.net/publication/306158429_Social_media_and_political_communication_a_social_media_analytics_framework

[17] STOKEL-WALKER, Ch.: *The first TikTok war: how are influencers in Russia and Ukraine responding*?. [online]. [2022-02-27]. Dostupné na: <https://www.theguardian.com/media/2022/feb/26/social-media-influencers-russia-ukraine-tiktok-instagram>.

[18]DZVNKS.: *Dzvenyslava Hlibovytska.* [online]. Dostupné na: <https://www.tiktok.com/@dzvnks ?referer_url=https%3A%2F%2Fwww.independent.co.uk%2F&referer_video_id=7070133323741302021&refer=embed>.

informácie o vojne pre ľudí jednoduchšie a s tým cieľom, aby uverili pravde. Ukazujem totiž skutočné zábery zo života na Ukrajine."[19] Dnes ju na sociálnej sieti TikTok sleduje viac ako 260 tisíc sledovateľov. Do informovania o aktuálnej situácií na Ukrajine sa zapojil právnik, Aaron Gideon Parnas, ktorý od vypuknutia ruskej invázie každý deň od 9:00 do 22:00 zverejňuje na sociálnej sieti TikTok videá s podrobnými správami o vojne. Parnas v rozhovore pre Washington Post uviedol, že *„jeho správy nie sú stranícke a že informácie získava priamo od renomovaných zdrojov v krajine, ako sú jeho rodinní príslušníci, miestni ukrajinskí novinári a ukrajinská televízia."*[20] Proukrajinského TikTokera dnes sleduje viac ako 41 miliónov sledovateľom z celého sveta.

Aj napriek tomu, že v Rusku prebieha silná propaganda mnohí ruskí prozumenti sa snažia na svojich profiloch vyjsť s pravdou von. Nesúhlas s vojnou vyjadrila napríklad dcéra tlačového tajomníka Vladimíra Putina - Dmitrija Peskova, ktorá vo svojom príbehu na Instagrame zverejnila správu s textom „Nie vojne" a potom ju rýchlo vymazala. Ruská módna návrhárka Svetlana Taccori zasa zverejnila fotku s ukrajinskou vlajkou s rovnakým odkazom. Influencerka Lova Olala bola kreatívnejšia a namaľovala si na svoje líca spojenie ruskej a ukrajinskej vlajky s popisom "Chcem mier". Jeden z najznámejších ruských TikTokerov, len 27-ročný Niki Proshin (750 tisíc sledovateľov na TikToku) sa k problematike vojny medzi Ukrajinou a Ruskom vyjadril v jednom zo svojich tiktokových videí tiež: *„ukazovanie môjho názoru pomáha cudzincom lepšie porozumieť ruskému ľudu a pomáha udržiavať most medzi normálnymi ľuďmi mimo Ruska a normálnymi ľuďmi v Rusku."*[21] Influencer Proshin si uvedomuje neuveriteľný zvrat v predmete jeho práce. V rozhovore pre The Guardian opisuje fakt, že zrazu neinformuje o aktuálnych zľavách na eshopoch, s ktorými spolupracuje, ale hovorí o aktualitách z prebiehajúcej vojny. *„Nikdy som si nemyslel, že budem robiť aktuálne správy o vojne, no aj napriek tomu cítim, že je to moja povinnosť."*[22] Vplyv prozumentov sa výrazne prejavil hlavne počas špeciálnej vojenskej operácie na Ukrajine. Stalo sa tak napríklad v prípade influencerky Kristiny Korban (627 tisíc sledovateľov na TikToku), ktorá vďaka fundraisingu, ktorý propagovala na svojom profile získala viac ako 31 tisíc dolárov na podporu Ukrajiny. Finančné prostriedky z jej zbierky "Help Ukrainians in Need Impacted by War" chce použiť na zabezpečenie oblečenia, jedla a liečiv pre utečencov primárne z oblasti Kyjev, v ktorom aj býva.[23] Z influencerov sa tak pomaly ale isto stávajú politické osobnosti, ktoré si získavajú našu pozornosť, sympatie a záujem.

O aktívnom zapojení prozumentov, resp. influencerov do politického diania je presvedčená aj vláda amerického prezidenta Bidena, ktorý sa rozhodol osloviť napríklad známeho TikTokera, Kahlila Greena. Len 21-ročný influencer s 534 tisícmi sledovateľmi na TikToku získal podporu americkej vlády a ponuku na spoluprácu. Tá spočíva v poskytovaní overených informácií o vojne na Ukrajine, ktoré má Green publikovať na svoj profil a tak pravdivo informovať svojich fanúšikov o aktuálnej situácii na Ukrajine. Greene je presvedčený, že takáto spolupráca má zmysel. *„TikTok je prvé miesto, kde mladí ľudia hľadajú správy o*

---

[19] SATO, M.: *Ukrainian influencers bring the fronlines to TikTok.* [online]. [2022-05-16]. Dostupné na: <https://www.theverge.com/c/22971491/ukraine-tiktok-influencers-russian-invasion>.

[20] LORENZ, T.: *The White House is briefing TikTok stars about the war in Ukraine.* [online]. [2022-03-11]. Dostupné na: <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/03/11/tik-tok-ukraine-white-house/>.

[21] STOKEL-WALKER, Ch.: *The first TikTok war: how are influencers in Russia and Ukraine responding*?. [online]. [2022-02-27]. Dostupné na: <https://www.theguardian.com/media/2022/feb/26/social-media-influencers-russia-ukraine-tiktok-instagram>.

[22] STOKEL-WALKER, Ch.: *The first TikTok war: how are influencers in Russia and Ukraine responding*?. [online]. [2022-02-27]. Dostupné na: <https://www.theguardian.com/media/2022/feb/26/social-media-influencers-russia-ukraine-tiktok-instagram>.

[23] KORBAN, K.: *Help Ukrainians in Need Impacted by War*. [online]. Dostupné na: <https://chuffed.org/project/help-ukrainians-in-need-impacted-by-war>.

všetkom a o všetkých," vyjadril sa pre Washington Post. Riaditeľ digitálnej stratégie Bieleho domu, Rob Flaherty, sa k tomuto počinu americkej vlády vyjadril tiež: *„Uvedomujeme si, že informovanie skrz sociálne siete je čoraz intenzívnejšie, preto sme sa chceli uistiť, že správy budú vychádzať z dôveryhodného zdroja."* To, že by prozumenti mohli zmeniť chod vojny si myslí aj ukrajinský prezident Volodymyr Zelenskiy, ktorý sa pre agentúru Reuters vyjadril, že pokiaľ by sa známy TikTokeri spojili a pomáhali by v politickom dialógu medzi vládou a verejnosťou, vedeli by dokonca ukončiť vojnu. Zelenskiy je presvedčený, že prozumenti pokračujú tam, kde už politici ďalej zájsť nemôžu.[24] Dokedy sa budú môcť k tejto problematike slobodne vyjadrovať ruskí influenceri je však otázne. Vladimír Putin sa totiž rozhodol začiatkom marca 2022 *„prijať novú legislatívnu, podľa ktorej hrozí Rusom obvineným zo zdieľania "falošných informácií" o vojne až 15 rokov väzenia."*[25]

Použitá literatúra

1. CULLIFORD, E. - DANG, S.: *TikTok war: How Russia's invasion of Ukraine played to social media's youngest audience*. [online]. [2022-03-01]. Dostupné na: <https://www.reuters.com/article/us-ukraine-crisis-tiktok-idAFKBN2KY3DS>.
2. DANG-XUAN, L. - STIEGLITZ, S. : *Social media and political communication: a social media analytics framework.* [online]. [2012-07-13]. Dostupné na: < https://www.researchgate.net/publication/306158429_Social_media_and_political_communication_a_social_media_analytics_framework >.
3. *Digital 2021: Global overview report.* [online]. Dostupné na: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>.
4. DZVNKS.: *Dzvenyslava Hlibovytska.* [online]. Dostupné na: <https://www.tiktok.com/@dzvnks?referer_url=https%3A%2F%2Fwww.independent.co.uk%2F&refer_video_id=7070133323741302021&refer=embed>.
5. FACEBOOK: *História Facebooku.* [online]. [2013-01-18]. Dostupné na: <http://www.facebookinfo.own.cz/historia-facebooku.html>. .
6. HALLON, R.: *Rusi chcú zrušiť Facebook, Instagram aj WhatsApp. Dôvodom má byť podpora výziev na zabitie Putina*. [online]. [2022-03-11]. Dostupné na: <https://svetapple.sk/zo-sveta/rusi-chcu-zrusit-facebook-instagram-aj-whatsapp-dovodom-ma-byt-podpora-vyziev-na-zabitie-putina/>.
7. INTERNATIONAL LEGAL TECHNOLOGY ASSOCIATION: *Social networking.* [online]. [2013-12-28]. Dostupné na: <http://www.iltanet.org/MainMenuCategory/Publications/WhitePapersandSurveys/Social-Networking.html>.
8. *Komunikačné modely.* [online]. [2010-10-15]. Dostupné na: <https://medialnavychova.sk/komunikacne-modely/>.
9. KORBAN, K.: *Help Ukrainians in Need Impacted by War*. [online]. Dostupné na: <https://chuffed.org/project/help-ukrainians-in-need-impacted-by-war>.
10. LORENZ, T.: *The White House is briefing TikTok stars about the war in Ukraine.* [online]. [2022-03-11]. Dostupné na: <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/03/11/tik-tok-ukraine-white-house/>.
11. MARKOVIČ, M.: *Ako funguje personalizácia?* [online]. [2020-08-27]. Dostupné na: <https://www.ecommercebridge.sk/ako-funguje-personalizacia-a-kde-sa-s-nou-mozete-stretnut/>.

[24] CULLIFORD, E. - DANG, S.: *TikTok war: How Russia's invasion of Ukraine played to social media's youngest audience*. [online]. [2022-03-01]. Dostupné na: <https://www.reuters.com/article/us-ukraine-crisis-tiktok-idAFKBN2KY3DS>.

[25] HALLON, R.: *Rusi chcú zrušiť Facebook, Instagram aj WhatsApp. Dôvodom má byť podpora výziev na zabitie Putina*. [online]. [2022-03-11]. Dostupné na: <https://svetapple.sk/zo-sveta/rusi-chcu-zrusit-facebook-instagram-aj-whatsapp-dovodom-ma-byt-podpora-vyziev-na-zabitie-putina/>.

12. *Online Influence? Social Media Use, Opinion Leadership, and Political Persuasion.* [online]. [2015-12-31]. Dostupné na: <https://www.researchgate.net/publication/288888263_Online_Influence_Social_Media_Use_Opinion_Leadership_and_Political_Persuasion>.
13. PEPAX: *Sociálne siete.* [online]. Dostupné na: <http://pages.gseis.ucla.edu/faculty/kellner/papers/SAGEcs.htm>.
14. *Prozument.* [online]. Dostupné na: <https://slovnik-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/prozument>
15. SATO, M.: *Ukrainian influencers bring the fronlines to TikTok.* [online]. [2022-05-16]. Dostupné na: <https://www.theverge.com/c/22971491/ukraine-tiktok-influencers-russian-invasion>.
16. SOUZA-LEAO, A.L.M. a kol..: *From Play to Political Action: Prosumerism on Fanvideo Meme Production*. [Teoretická štúdia]. ANPAD : Brazilian Administration Review, 2020, s. 3-5. [online]. [2020-10-27]. Dostupné na: <https://www.scielo.br/j/bar/a/M9RJyyjWDThWqShKXFt7CxR/?format=pdf&lang=en>.
17. STOKEL-WALKER, Ch.: *The first TikTok war: how are influencers in Russia and Ukraine responding*?. [online]. [2022-02-27]. Dostupné na: <https://www.theguardian.com/media/2022/feb/26/social-media-influencers-russia-ukraine-tiktok-instagram>.
18. ŠOLTÉSOVÁ, S.: *Návod v nových médiách*. [Teoretická štúdia]. Prešov : Filozofická fakulta Prešovskej univerzity v Prešove, 2013, s. 419. [online]. Dostupné na: <https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Bocak4/subor/Soltesova.pdf>.

Kontaktné údaje

Mgr. Alžbeta Jánošíková
Fakulta masmediálnej komunikácie
Univerzita sv. Cyrila a Metoda
Nám. J. Herdu 2
917 01 Trnava
Tel. číslo: 00421 908 197 257
Email: alzbetjanosikova@gmail.com

POSSIBILITIES OF USING DRONES IN HEALTHCARE IN TERMS OF THE SLOVAK REPUBLIC

Oliver Bubelíny, Milan Kubina, Juraj Šedík, Vincent Jedinák

Abstract

Information and communication technology means bringing solutions to both profitable and non-profit environments. The result is real-time data that can be evaluated, or more efficient communication. The last possibilities of the involvement of information and communication technologies in the management of the company also include drones. Drones are unmanned aircraft designed to obtain data or transport material. The article aims to point out the possibilities of using drones for the transport of medical material in the conditions of the Slovak Republic. The article describes the legislative restrictions on drones in Slovakia, their brief characteristics and division, as well as a specific case of solving the situation in the city of Ružomberok.

Keywords: *drones, UAV, health management, management*

1 THEORETICAL REVIEW

Unmanned aerial vehicles (also known as drones) can fly without a pilot on board. The literature also uses the acronym UAV (Unmanned aerial vehicle), UAS (Unmanned aerial system), or RPAV (Remotely Piloted Aircraft Vehicle. Unmanned aircraft can be operated autonomously or remotely controlled by a pilot (Gupta et al. 2013). Drones can be classified into classes based on various attributes, such as operating altitude, range, communication range, payload, aircraft size, the material used, and other attributes. Around the world, drones are used by military units, with each component using a separate classification due to specific parameters for tactical deployment. In general, drones can be divided by type weight, and maximum range. This division is used by manufacturers and researchers, and values may vary slightly (Singhal et al. 2018; Brooke-Holland 2015; Alghamdi et al. 2021; Arjomandi 2006; Ramesh and Lal 2020). Table 1 describes the distribution of drones by type, weight, and range.

Table 1 Distribution of drones by type, weight, range

Type	Weight (kg)	Range (km)
Nano	0,2	5
Micro	2	25
Mini	20	40
Light (ľahké)	50	70
Small (malé)	150	150

The typology of drones is one of the basic divisions. Drones can have many different styles or body shapes depending on the style of flight and the intended use:

- Drones with fixed wings - are built on the basis of conventional aircraft. These drones need a runway or must be thrown by hand or thrown off by another launcher to take off. Such drones also need a runway or must be caught by a net. Such a composition of drones with fixed wings has advantages in load capacity and longer flight time due to low energy consumption during gliding. (Alghamdi et al. 2021)

- Rotor drones - these are drones built by means of one or more motors installed on the arms, in direct proportion; higher stability equals more rotors. This type has the advantages of vertical takeoff and landing, it can also float in a steady position. Multi-rotor drones can fly in any direction and suddenly change speed, altitude and direction. However, these drones usually have a shorter communication range and flight duration. The multi-rotor body can be designed as a traditional helicopter, tricopter, quadcopter, or designed with different numbers of engines and arms. (Alghamdi et al. 2021)
- VTOL - this type is a hybrid of the two above styles. VTOL drones usually use multirotor for take-off, landing, and hovering. In the case of normal flight styles, they move horizontally with fixed wings. VTOL drones can be configured by attaching quadcopter rotors to fixed wings (e.g., Aerosonde HQ drone from Textron Systems). Other VTOL configurations include tilting rotors and tilting wings. For drones with a tilting rotor, some rotors on the wing tilt vertically and horizontally. An example is the Tiltwing UAV type, which has wings that are horizontal during flight, but in the case of vertical take-off and landing, the rotors rotate upwards. (Alghamdi et al. 2021)

However, the composition of the drone does not have to be strictly classified in one of the mentioned categories. Any autonomous e.g., a remotely operated aircraft that complies with aeronautical laws may form its own category.

1.1 Legislative terms for the use of drones in Slovakia

Within the legislative conditions for the use of drones, the Slovak Republic is bound from 1.1.2021 to apply Commission Implementing Regulation (EU) no. 2019/947. This regulation comprehensively unifies the rules throughout the EU for the use of drones or unmanned aerial vehicles and unmanned aerial vehicles.

The EU Commission Regulation contains 3 categories for the use of drones:

- Open category - Most hobby users fall into the open category. This means that they can operate flights without the need for any permission. Nevertheless, in the open category of operation, there is an obligation to register with the UAS register of operators and to carry out the relevant training and checking. In Slovakia, there is an obligation to register with the Transport Authority. This category contains three sub-categories, which are divided according to the weight of the drone and the distance from people and buildings. In all three sub-categories, the maximum flight altitude in uncontrolled airspace is 120 m. (Transport Authority 2019; Easa 2021)
- Special category - This category of use includes those drones that do not fall under the category of open operations. These are flights over 120 m, or flying in built-up areas and over people at a shorter distance than allowed by the previous sub-categories. This special category of operation is subject to an operating permit from the Transport Authority (Easa 2021).
- Certified category - The operation of a UAS in a "certified" category requires UAS certification according to Delegated Regulation (EU) 2019/945 and operator certification and, where applicable, the issue of a remote pilot license. Also, if, on the basis of the risk assessment provided for in Article 11, the competent authority considers that the risk associated with the operation is higher than described in the previous categories, it may transfer the user to that category. (Easa 2021)

1.2 Methodology

The aim of the article is to point out the possibilities of using drones for the transport of medical material in the conditions of the Slovak Republic. Content analysis of documents from primary and secondary sources was used to process the article. The primary sources are

scientific publications in the field of drone use in for-profit and non-profit environments. This also includes resources from the area of drone operation legislation in Slovakia. Secondary sources complement the scientific views of the authors mainly on the parameters of individual drones. The method of modelling, creativity, synthesis, and comparison was used to process the specific situation in the city of Ružomberok.

2 POSSIBILITIES OF USING DRONES FROM RUŽOMBEROK CITY

The proposed solution is in the field of medical logistics in the last stage of delivery, also known (from the business sphere) as the last mile. The city of Ružomberok was purposefully chosen for the implementation of the proposed solution. As of 03.01.2020, the town of Ružomberok had 27,679 inhabitants (Batiz 2020). The city is divided into several parts, which are as follows:

- City districts: Biely Potok, Černová, Hrboltová, Vlkolínec, Rybárpole
- Housing estates: Baničné, Kľačno, Polík Roveň
- Other parts: Nová Černová, Nová Hrboltová
- Settlements: Hrabovo, Jazierce, Malinô, Podsuchá, Vyšné Matejkovo, Kosovo

The model solution is oriented to the city of Ružomberok, where the Central Military Hospital of the Slovak National Uprising Ružomberok is located on Gen. Street. Miloša Vesela 85/16 (point A) and specialized workplaces on Považská street 1380/2, 034 01 Ružomberok (point B). The simulated place of infection is the urban part of Rybárpole, where most of the marginalized Roma community lives in the area of the textile street (point C, figure 1).

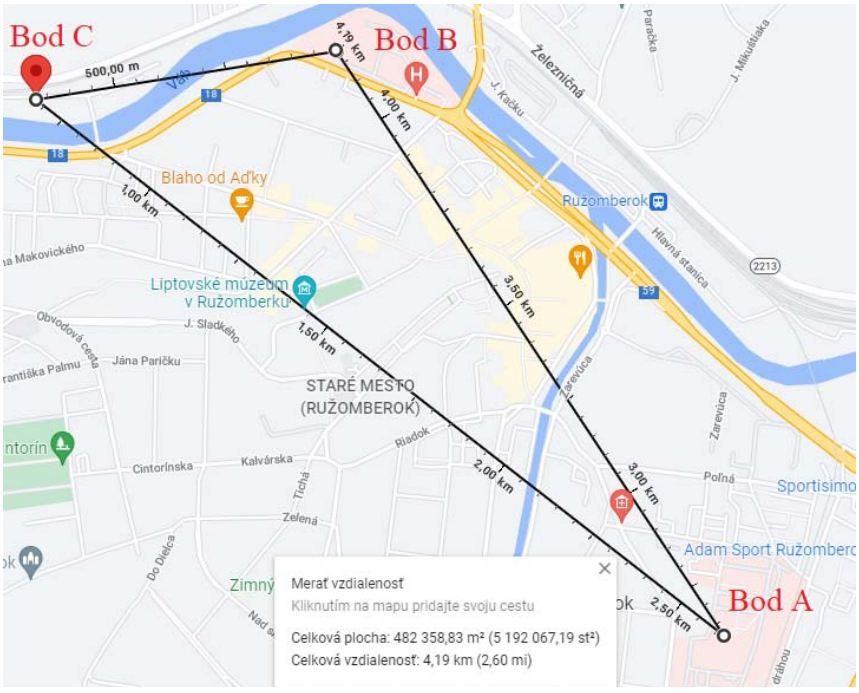


Figure 1 Distance between points

The choice of this locality is due to more demanding living conditions for the population, which is associated with lower hygiene, which forms the basis of various diseases, including the pandemic disease COVID-19. In the event of an outbreak of COVID-19 in this locality, it is important to close the whole area in quarantine, even if there is no absolute infection of the entire population.

2.1 Selection of an appropriate type of drone

The main advantage of implementing drones in testing is the elimination of medical personnel during the transport of biological samples. Other benefits include more flexible test kit deliveries and, in some circumstances, reduced costs.

Types of multi-rotor drones are suitable for the purposes of two-way logistics in an urban environment. The advantages of this type are better maneuverability, floating in a steady position, and performing specific tasks. Disadvantages include lower range (compared to other types of drones), lower speed, and higher sensitivity to external conditions. Multicriteria decision-making was used to select a suitable drone model. The development of the multicriteria decision-making method took place in the open-source program R with the help of the "AHPhybrid" package. Two qualitative and three quantitative criteria were set as criteria. The distribution of the weights of the criteria can be found in Table 2. Two options were chosen, namely the drone DJI Matrice 600 PRO and Matternet M2 V7.

Table 2 Distribution of the weights of criteria

Criterium	**Priority**
Customization / adjustment	0,463
Range	0,172
Timei in the air	0,158
Communication	0,153
Price	0,054

Individual weights were assigned based on the author's best judgment. The consistency ratio was set at 0.073. An acceptable consistency ratio is considered to be 0.10 or less (Liu et al. 2017).

The criterion of customization - the adjustment had a much higher weight compared to other criteria because in the case of helpfulness and cooperation with the given company, it is possible to find a tailor-made solution even in the case of a more drastic intervention in the integrity of the product. On the contrary, the price criterion was almost neglected, because the financial side of the project is purely within theoretical limits. The results of the analysis show that the M2 V7 drone is the best alternative for designing a model solution. The M2 V7 drone from Matternet is a specialized drone for laboratory logistics. Matternet is the developer of the world's leading logistics platform for urban drones. M2 drones have been flying over Swiss cities in BVLOS mode since 2017 in cooperation with the Swiss Post (Press 2021). To support maximum autonomy and minimize the intervention of participants in the logistics process, Matternet offers stations that, together with the Matternet M2 drone and cloud platform, enable safe and easy delivery using drones. Table 3 describes the individual specifics of this drone.

Table 3 Individual specifics of Drone M2 V7

Features	Drone M2 V7
Air type	Quadcopter
Drive	Electric motor
Maximum payload	2kg
Flight speed	10 m/s
Flight altitude	120 m above ground level
Control	GSM connection to Matternet Cloud for automated operations
Safety element	Automatically mounted parachute
Max range	20 km with 1 kg payload
Communication	GSM Cellular

The main advantages of the stations are increased security for participants in operations and minimal service skills. Stations do not have to have the same typology, on the contrary, different shapes and sizes of stations are required for specific solutions. Drones are also able to land on the roofs of cars (Rosenthal 2017). Author Sedov et al. developed a theoretical model for mass testing of the population with the help of drones. To carry out such a solution, M2 drones were also used to estimate the number of tests transported. It is estimated that the M2 drone can carry 100 tests (Sedov et al. 2020).

2.2 Model situation - use of a drone

After closing the area to quarantine, to the place of infection, i.e., point C, it is necessary to send a doctor which the biological samples will be performed and other procedures necessary to ensure the successful operation. After the decision to use the M2 drone to transport test kits, it is necessary to get acquainted with the current weather conditions, because the M2 drone cannot fly in stronger winds than 12 m / s and rain or icing conditions (Mattternet 2017). If the M2 drone is capable of flying in current weather conditions, it is necessary as a next step to meet the legislative requirements associated with the flight of the drone, which can mean notification to the transport authority of the intention to fly with the drone. After the consent of the Transport Authority, which is the administrative body, it is necessary to establish communication with the field worker, who should prepare the landing platform or station. After the successful establishment of the landing platform, the drone body can be filled with test kits. Subsequently, the drone M2 can leave the control center (point B) from the station resp. platforms. Since the flight is autonomous, after filling, no further interaction with the drone is required. However, it is possible to monitor the flight via the Matternet cloud platform. The M2 drone locates the station based on the internal systems and lands safely, without the help of the operator. The worker then safely removes the load from the drone. After unloading, the drone returns autonomously to the starting point.

The most important points are suitable weather conditions and permission from the Transport Authority to carry out the operation. Due to the fact that the M2 drone is fully autonomous, it is only necessary to ensure the processes related to the filling and emptying of the boxes carrying the test sets. The distance between point B (control point) and point C (point of infection) is about 636 meters, ie at a flight speed of 10 m / s, as specified by the manufacturer, the drone should cover the distance in question in 1 minute and 3.6 seconds. Transport by road takes about 4 minutes, depending on traffic. If necessary, the drone can intensively cover the distance of points B and C about 30 times, unless it is necessary to replace the battery.

The model solution can be extended by the place of evaluation of biological samples, which is in the object at the place marked by point A. The total distance is measured as the crow flies from point B (place of control) to point C (place of infection), then from point C to point A (place of evaluation), and finally from point A to point B. The total distance is 4.19 kilometres. The net flight time at a flight speed of 10 m / s between points should be around 6.9 minutes. Transport by road would take 13 minutes in ideal traffic. An extended model solution is also feasible.

3 CONCLUSION

The aim of the article was to point out the possibilities of using drones for the transport of medical material in the conditions of the Slovak Republic. The result was a model example of the use of a drone in testing the population for COVID-19 in the conditions of a closed area of the city. Modern information and communication mean thus bring new possibilities and new approaches to solving situations in the for-profit and non-profit environment. Drones

represent an interesting tool for monitoring cities and other institutions for monitoring and data collection, but also for the possibility of transporting material. The use of drones in healthcare has its merits. Within the greatest benefits they will bring, it is possible to identify the speed of transport, facilitate transport, reduce the risk of contamination, and the minimum need for additional staff. On the contrary, it is currently possible to identify several negatives, such as the need for employee training, legislative gaps in the case of flights, the problem with bad weather conditions, and battery capacity. However, the presented article with a specific model case in the town of Ružomberok shows that the involvement of new technologies and drones in healthcare represents a completely new sphere of transport of medical supplies even at a time when the standard road network is significantly crowded. As part of the further expansion of the topic of drones in healthcare, it is possible to consider the possibility of distributing defibrillators (AEDs) to places where the patient needs them. Ultimately, drones and information and communication technologies can save a patient's life.

Acknowledgement
This publication was realized with support of the Operational Program Integrated Infrastructure in frame of the project: Intelligent technologies for protection of health-care personnel in the front line and operation of medical facilities during spreading of disease Covid-19, code ITMS2014+: 313011ATQ5 and co-financed by the Europe Regional Development Found.

Sources

1. ALGHAMDI, Yousef, Arslan MUNIR and Hung Manh LA, 2021. Architecture, Classification, and Applications of Contemporary Unmanned Aerial Vehicles. *IEEE Consumer Electronics Magazine* [online]. 2021, vol. 10, no. 6, pp. 9–20. ISSN 21622256. Available on: doi:10.1109/MCE.2021.3063945
2. ARJOMANDI, Maziar, 2006. *CLASSIFICATION OF UNMANNED AERIAL VEHICLES* [online]. [accessed. 06/20/2022]. Available on: https://www.academia.edu/2055673/Classification_of_Unmanned_Aerial_Vehicles
3. BATIZ, Tomáš, 2020. Koľko nás vlastne je? Najnovšie čísla z Ružomberka. *ruzomberok.dnes24.sk* [online]. 2020 [accessed. 06/20/2022]. Available on: https://ruzomberok.dnes24.sk/kolko-nas-vlastne-je-najnovsie-cisla-z-ruzomberka-350264
4. BROOKE-HOLLAND, Louisa, 2015. *Overview of military drones used by the UK armed forces* [online]. [accessed. 06/20/2022]. Available on: https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/SN06493/SN06493.pdf
5. EASA, 2021. *Easy Access Rules for Unmanned Aircraft Systems (Revision from September 2021)* [online]. Available on: http://eur-lex.europa.eu/,
6. GUPTA, Suraj G, Mangesh M GHONGE and P M JAWANDHIYA, 2013. *Review of Unmanned Aircraft System (UAS)* [online]. Available on: www.ijarcet.org
7. LING, Geoffrey and Nicole DRAGHIC, 2019. Aerial drones for blood delivery. *Transfusion* [online]. 2019, vol. 59, no. S2, pp. 1608–1611. ISSN 15372995. Available on: doi:10.1111/trf.15195
8. LIU, Fang, Yanan PENG, Weiguo ZHANG and Witold PEDRYCZ, 2017. On Consistency in AHP and Fuzzy AHP. *Journal of Systems Science and Information* [online]. 2017, vol. 5, no. 2, pp. 128–147. ISSN 2512-6660. Available on: doi:10.21078/jssi-2017-128-20

9. MATTTERNET, 2017. *Spezifikationen Matternet M2* [online]. [accessed. 06/20/2022]. Available on: https://www.post.ch/-/media/post/ueber-uns/medienmitteilungen/2017/drohnen/spezifikationen-matternet-m2.pdf?la=en
10. PRESS, 2021. Matternet Announces Commercial Deployment of the Matternet Station. *suasnews* [online] [accessed. 06/20/2022]. Available on: https://www.suasnews.com/2021/09/matternet-announces-commercial-deployment-of-the-matternet-station/
11. RAMESH, P. S. and Muruga LAL, 2020. Mini unmanned aerial systems (UAV)-A review of the parameters for classification of a mini UAV. *International Journal of Aviation, Aeronautics, and Aerospace* [online]. 2020, vol. 7, no. 3. ISSN 23746793. Available on: doi:10.15394/ijaaa.2020.1503
12. ROSENTHAL, Thomas C., 2017. Press Information Mercedes Benz Vans Matternet and siroop start pilot project for on demand delivery of e commerce goods. 2017.
13. SEDOV, Leonid, Alexander KRASNOCHUB and Valentin POLISHCHUK, 2020. Modeling quarantine during epidemics and mass-testing using drones. *PLoS ONE* [online]. 2020, vol. 15, no. 6 June [accessed. 06/20/2022]. ISSN 19326203. Available on: doi:10.1371/JOURNAL.PONE.0235307
14. SCHIERBECK, Sofia, Jacob HOLLENBERG, Anette NORD, Leif SVENSSON, Per NORDBERG, Mattias RINGH, Sune FORSBERG, Peter LUNDGREN, Christer AXELSSON and Andreas CLAESSON, 2021. Automated external defibrillators delivered by drones to patients with suspected out-of-hospital cardiac arrest. *European Heart Journal* [online]. 2021. ISSN 0195-668X. Available on: doi:10.1093/eurheartj/ehab498
15. SINGHAL, Gaurav, Babankumar BANSOD and Lini MATHEW, 2018. Unmanned Aerial Vehicle Classification, Applications and Challenges: A Review Remote sensing for Precision agriculture View project Heavy Metals/Metalloids Sensing View project Unmanned Aerial Vehicle classification, Applications and challenges: A Review [online]. 2018. Available on: doi:10.20944/preprints201811.0601.v1

Contact

Ing. Oliver Bubelíny
University of Žilina
Faculty of Management Science and Informatics
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina
Tel: +421 41/5134025
email: oliver.bubeliny@fri.uniza.sk

DISCUSSION ABOUT LEVERAGING UEBA TOOL, MONTE CARLO METHOD AND FOGG BEVIOR MODEL TO UNDERSTAND AND MODIFY USERS' BEHAVIOUR

Jaroslav Remen, Milan Kubina

Abstract

This article focuses on the discussion of whether and how technology and mathematical modelling can be used to 'understand' and possibly shape user behaviour in the context of security awareness. The UEBA tool is used as a tool that could be helpful to obtain a user's risk profile. The B=MAP formula by B. J. Fogg is used as a depicting model of user behaviour and behavioural change, along with its graphical description. The data from the UEBA instrument could be processed using the Monte Carlo method.

Key words: *UEBA, Monte Carlo, B. J. Fogg method, Risk profile*

1 INTRODUCTION

UEBA – User and Entity Behaviour Analytics

UEBA is a cybersecurity technology that helps organisations detect malicious insider activity and external threats at the earliest possible stage. It harnesses the power of artificial intelligence (AI) and machine learning (ML) to identify potential security breaches and alert IT and cybersecurity teams. Most UEBA tools work with a user's risk profile. This risk profile is taken from internal sources, its behaviour, and the execution of activities on the endpoint.

Security awareness tools draw risk profile data from externally available Internet sources where any users leave their electronic footprint. However, this approach has no additional value for users within the organisation. For this reason, it is therefore more accurate to use internal sources, which is the exact purpose of the UEBA tool. It can be argued that proper data can also be obtained from a security web gateway (SWG), a email security gateway (ESG), an Endpoint security tool or a data leak protection (DLP) tool and it must be noted that users are resourceful. Whereas, in the case of barriers, they look for an alternative way to simplify their work. When using a private email channel or working directly in the browser, it is more difficult, if not impossible, to prevent malicious behaviour with the aforementioned tools, let alone when working from home.

As one of the analytical tools, UEBA reacts to such behaviour and sends the information to the analytics team for further processing.

Therefore, it is important to collect a good amount of input data that will allow us to understand behaviour and create targeted training and coaching to shape the behaviour and culture of the organisation.

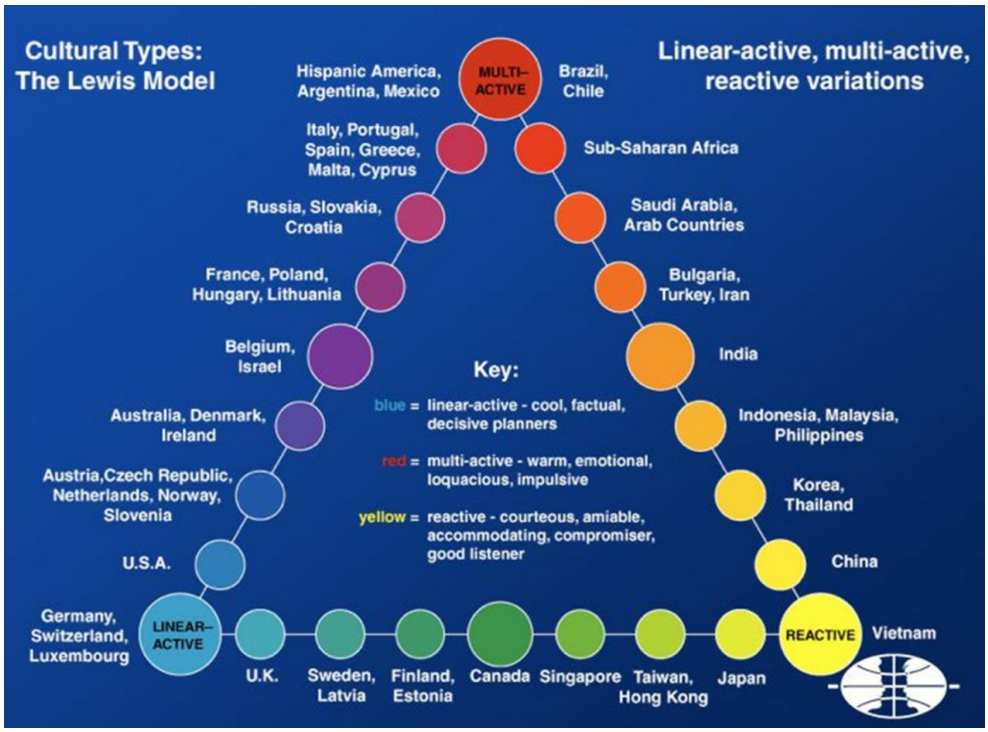
Behaviour

A very important factor in establishing a proper security awareness programme is to understand the different target groups, both horizontally and vertically. In the case of a multicultural organisation, the influence of the region or country (vertically) also influences the design of the programme.

In the 1990s, Richard Lewis came up with a model that describes behaviour across cultures. He travelled to 135 countries and carried out research in 20 of them, describing 3 cultural types.

1. Linear-active

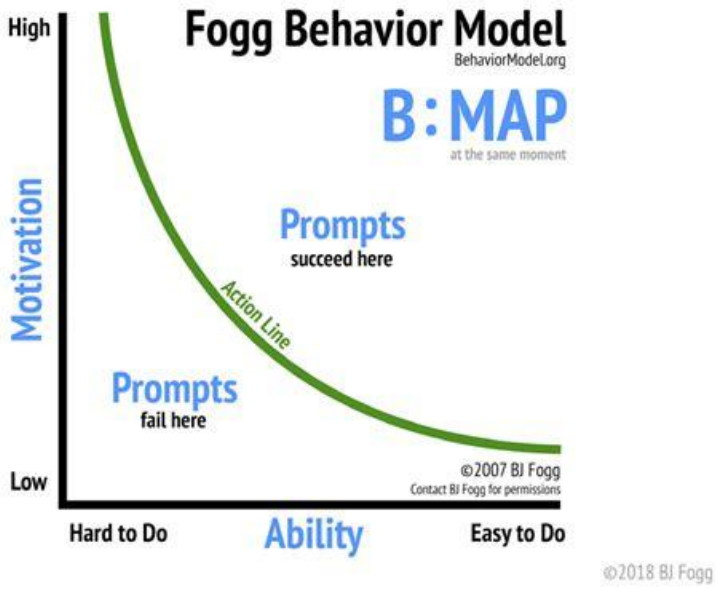
2. Multi-active
3. Reactive



Therefore, the content of the training must also be adapted to suit the individual cultures. The Fogg Behavior Model can help us understand how to target correctly.

Fogg Behavior Model

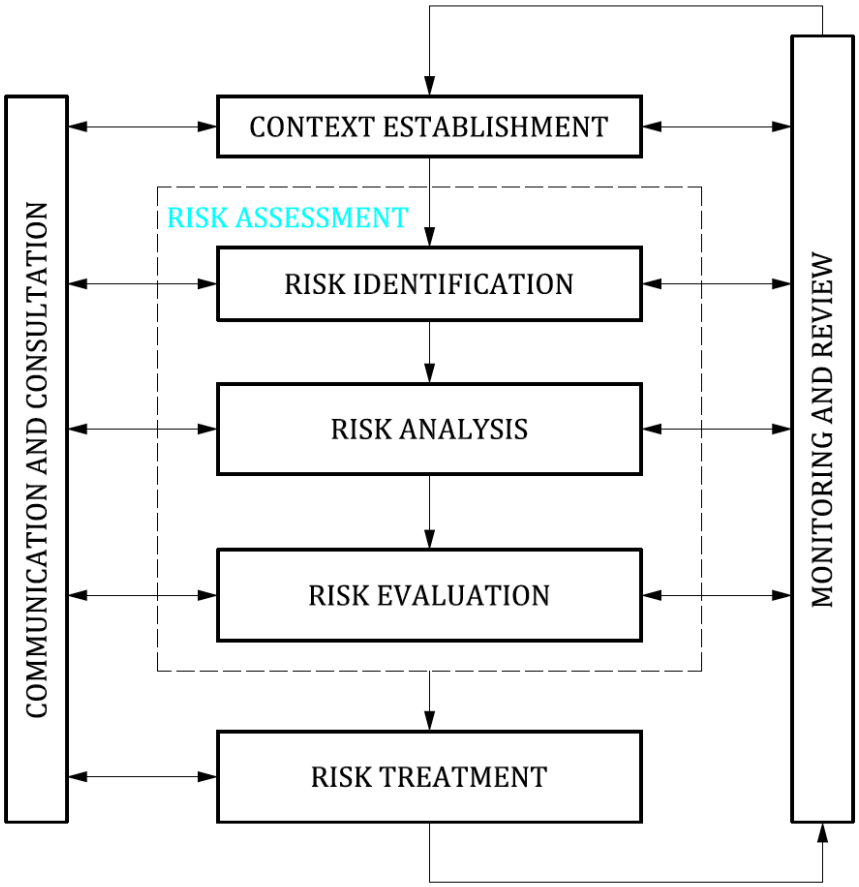
As one alternative for processing and correcting user behaviour, the method of B. J. Fogg is suitable, using the equation B=MAP to explain how behaviour and thus culture can be changed within an organisation. The main message is emotion, which is dosed in small increments, but not every individual or group needs the same parameters to change behaviour.



Monte Carlo

Changing the culture does not mean spreading the security awareness, it means changing the behaviour of individuals or groups to alter their risk profile and the risk profile of the organisation.

This, in a general sense, is actually the risk management of the organisation. According to ISO27005, risk assessment is carried out within the framework of risk management and then risk processing is undertaken.



Risk assessment can be carried out in two ways (and combinations thereof):

1. Qualitative
2. Quantitative

The Monte Carlo method can be used for quantitative risk assessment. Monte Carlo simulation is a process that generates random values for inputs that are processed through a mathematical model in order to generate multiple scenarios. The distribution type (normal, exponential, uniform, etc.) is specified by the user and is based on the situation that is being modelled. A Monte Carlo simulation using the appropriate software application provides the tools to make the correct decisions and thus, reduce risk.

Put it all together

Although the equation B=MAP does not express a mathematical formula, the paper "Persuasive agent based simulation for evaluation of the dynamic threshold line and trigger classification from the Fogg Behavior Model" provides a mathematical description of how the P-curve can be found (there is a mention of a threshold line for triggers). Also, by obtaining data on the user's actual behaviour, the Monte Carlo methods could be used to find successful triggers (prompts), to find the right motivator for a given target group, or to find the right skill

elements that will lead to intentional behaviour change, in a highly heterogeneous environment.

2 CONCLUSION

In today's era of increasing complexity of technology solutions, globalised working, remote working and the use of attacks against the users of organisations in a higher form (not just an advanced persistent threat APT) and using AI or ML, it is becoming increasingly difficult to find the right training techniques. In this dynamically changing environment, it is therefore necessary to also leverage technologies that use AI to protect organisations. Since it is widely known that humans are not the weakest attack vector, but humans are the primary attack vector, there is a need to dynamically prepare adequate content for education and awareness. Educated people shape the culture of an organisation, i.e. the more educated and aware people are within information security, the more the undesirable risk profile of the individual and the organisation as a whole is reduced.

Acknowledgement

This publication was realised with support of Operational Programme Integrated Infrastructure 2014 - 2020 of the project: Intelligent operating and processing systems for UAVs, code ITMS 313011V422, co-financed by the European Regional Development Fund.

References

1. K. Azar , et al. , Mobile applications for weight management theory-based content analysis, Am. J. Prev. Med. 45 (5) (2013) 583-589 .
2. R. Origins, Current Issues, and Future Possibilities, Rowman & Littlefield Publisher, 2015 .
3. N.S. Barnett , S.S. Dragomir , Advances in inequalities from probability theory and statistics, Advances in Mathematical Inequalities, Nova Science Publishers, 2008 .
4. M. Guimaraes, L. Emmendorfer, D. Adamatti, Persuasive agent based simulation for evaluation of the dynamic threshold line and trigger classification from the Fogg Behavior Model, Brazil 2018 .
5. F. Brentano , Psychology from an Empirical Standpoint, Tim Craine, Routledge Classics, London, 2015 .
6. K. Coley , An Introduction to Psychological Assessment and Psychometrics, SAGE Publications Ltd, London, 2010 .
7. B.J. Fogg , Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do, Morgan Kaufmann, San Francisco, 2003.
8. B.J. Fogg , A behavior model for persuasive design, in: Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology, ACM 40, New York, 2009 .
9. R. Hillard , Information-Driven Business: How to Manage Data and Information for Maximum Advantage, John Wiley & Sons, 2010 .
10. K. Hogan , The Psychology of Persuasion. How to Persuade Others to Your Way of Thinking, Pelican Publishing Company, Gretna, 2004 .
11. W. Hongqi , A pervasive technology approach to social trustworthiness, in. 320, Springer, 2013, pp. 242-249 .
12. C.L. Kleinke , Self-perception: The psychology of personal awareness, A Series of Books in Psychology, W.H.Freeman & Co Ltd, 1978 .
13. J. Larson, The invisible, manipulative power of persuasive technology, 2016, PSMAG, Disponivel em http://www.psmag.com/nature- and- technology/ captology- fogg- invisible- manipulative- power- persuasive- technology- 81301- 2014- acesso- em- Julho .

14. E. Mangina , J. Carbo , Agent-based ubiquitous computing, Atlantis Ambient and Pervasive Intelligence, Atlantis Press, 2010 .
15. F.P. Miller , et al. , 68-95-99.7 Rule, first ed., Editora VDM Publishing, 2010 .
16. L. Mokkink , et al. , The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international delphi study, Qual. Life Res. 19 (4) (2010) 539-549 .
17. L.R. Price , Psychometric methods: theory into practice, Methodology in the Social Sciences, Guilford Publications, 2016 .
18. R. Shannon , Simulation: a survey with research suggestions, AIIE Trans. 7 (3) (1975) 289-301 .
19. M.H. Tsai , Y.L. Chang , C. Kao , et al. , Visualization in Engineering, vol. 3, no. 1, Springer, 2015 .
20. A.M. Uhrmacher , D. Weyns , Multi-agent systems: simulation and applications, Computational Analysis, Synthesis, and Design of Dynamic Systems, CRC Press, 2009 .
21. V. Slaev , A. Chunovkina , L. Mironovsky , Metrology and Theory of Measurement (De Gruyter Studies in Mathematical Physics), De Gruyter, 2013 .
22. R.M. van Eijk , Requirements for relaxation coaching - a formalization of the Fogg behaviour model, in: Proceedings of the 1st International Conference on Information and Communication Technologies for Ageing Well and e-Health, SCITEPRESS (Science and Technology Publications Lda., 2015, pp. 31-36 .
23. W. Wessels , Practical Reliability Engineering and Analysis for System Design and Life-Cycle Sustainment, CRC Press, 2010 .

Contact

Jaroslav Remen
University of Zilina, Faculty of Management Science and Informatics
Univerzitna 8215/1
010 26 Zilina, Slovakia
email: Jaroslav.remen@gmail.com

LEADERSHIP STYLES WITHIN IT IN A MULTICULTURAL ORGANISATION

Jaroslav Remen, Milan Kubina

Abstract

There are a variety of sources describing several variants of leadership. This article discusses different leadership options in a conservative organisation with a multicultural background with a focus on leadership in IT. This article prioritises the contradictions and benefits when new strategies with new visions and technologies have to be adopted within the IT department due to change, resulting in the creation of new departments and the hiring of new managers, as well as the shaping and approach to the work itself as a result of these rapid changes.

Key words: *IT manager, leadership, leadership styles, leadership theory.*

1 INTRODUCTION

There are a large number of leadership types to choose from. Leadership style is the process by which a leader seeks the participation of members in achieving the goals of the organisation. Different leadership styles are suited to different situations, goals, and people, which means that great leaders switch between multiple styles.

Zain Caldwell describes these 7 types as follows:

1. Laissez-Faire - Democratic
   Laissez-Faire is a type of leadership in which members have the power to make decisions and act independently. Apart from tools and resources, the leader provides no opinion or guidance in solving problems. This type of leadership will work effectively when group members are efficient, committed, and skilled.
2. Transformational - Coaching
   If a leader who is active, committed, and enthusiastic senses the same in the members of their group, then transformational leadership is possible. Thus, it is easy for a transformational leader to instil in them a positive attitude towards the problem and motivate them to successfully accomplish the proposed task. In this type, the leader is able to transform the members by using inspirational ideas and allowing them to be creative.
3. Command-and-control - Coercive
   The leader is the commander of his team. He gives orders and directs the whole team. In command-and-control leadership, the leader is analytical and always performance-oriented. Team members are not allowed to express their opinion. Team members are just subordinates who take instructions and act on them.
4. Participative - Democratic
   Participative or democratic leadership is manifested in the corporate environment. The leader is more of a catalyst. They act as a member of the team rather than as its leader. Participative leadership is predominantly based on teamwork. It shares ideas and solicits everyone's views as well. They brainstorm and bring together the final decision based on teamwork.
5. Affiliate - People person
   In this style of branch management, people or team members are preferred. The leader is the master creator who is an expert in building relationships and teams. They create harmony among the members and correct problems that occur in the team. They are an

observer of effort and appreciate them. They are a rewarder of good deeds and also compliment members of the team with positive praise.

6. Authoritarian - Positional
   An authoritative leader commands the plans, strategies, and methods of implementation. Team members are closely supervised and subject to strict rules. There is a wide gulf between the authoritarian leader and the group. The leader maintains their position and dominates every aspect of the activity.
7. Transactional - Pacesetter
   This leadership translates transactions between the leader and the team. Members act on their leader's commands and receive rewards in return. Therefore, rewards and punishments are an integral part of transactional leadership. Rewards certainly motivate members and on the other hand, punishments help to correct actions and improve performance. This leadership is certainly a step.

The 7 types mentioned above were taken as a basis for observation and comparing the styles used within the IT department.

Like the individual and the company, the personality of a leader is unique. While it is possible and advisable to use a possible combination of management styles, the personality of the leader, their background and environmental influences leave this combination in the background and allow only individual types to be preferred according to personality.

Within a multicultural organisation, the environment of a team member is also one of the primary influences. In countries where a person's personality is liberally guided towards individualism and individual power, Command-and-control leadership or Authoritarian style has less success.

In a conservative organisation where, because of the history or nature of the organisation, a hierarchical Transactional - Pacesetter system has been cultivated for many years, the introduction of democratic leadership styles can wreak havoc. Individual team members will not be able to respond.

Another important aspect in a multicultural company is the hidden fragment of patriotism - if the board of directors or senior management or headquarters is in one country and a manager from another country or region is promoted to the leadership of a given department, team members belonging to the home country find it harder to accept such a leader.

Conservative organisations where the IT department functions as a support unit and team members are not encouraged to be creative fail at democratic leadership. They even have a problem with Transactional - Coaching leadership because the environment (pressure on the operatives) and their biases cannot take team members out of their comfort zone. One solution is to create a purely operational team and a team of specialists to solve problems and technology strategy and architecture. However, even in this case, if the new team of architects is made up of members of the former mixed team of operatives, their habits are a constant burden.

Further, the question arises, when a leader uses a democratic style in an environment where individual team members are not equally aware of the issue or a quick decision is needed.

Although authoritative leadership is not recommended, is it effective to use it in the case of an organisation mainly focused on reactive operative?

What happens in that case? What leadership is appropriate for an IT department when the culture of the organisation remains unchanged even after an impact like a pandemic?

If the culture of the organisation is conservative, decentralised with different types of leadership at the business operational level, and IT becomes the main driver of improvement and streamlining, and the IT leader influences team members with a Laissez-Faire democratic approach, it may not lead to the desired outcome.

In the case of departmental growth, the arrival of new managers from other organisations and the influence and pressure of business departments, the use of Laissez-Faire leads to frustration and disillusionment. This is the case even if the group members are efficient, dedicated, and skilled. The important element is to be given authority and the right to make changes.

2 CONCLUSION

Although it may seem that the concepts of management and leadership are being intertwined, the two disciplines need to be in harmony. In order for an IT leader to properly apply a combination or just any of the leadership styles to their team, they not only need to have reliable team members, but they also need to understand cultural differences or have their team members be ambassadors and properly convey the topics and emotions of the different regions and cultures.

Acknowledgement

This publication was realised with support of Operational Programme Integrated Infrastructure 2014 - 2020 of the project: Intelligent operating and processing systems for UAVs, code ITMS 313011V422, co-financed by the European Regional Development Fund.

References

1. Allison, E. 2012. "The Resilient Leader.," *Educational Leadership* (69:4), pp. 79-82.
2. Avolio, B. J., Walumbwa, F. O., and Weber, T. J. 2009. "Leadership: current theories, research, and future directions," *Annual review of psychology* (60), pp. 421-449.
3. Caldwell, Z.,2015 "Flexible leadership: 7 leadership styles to master"
4. Carter, S. M., and Greer, C. R. 2013. "Strategic leadership: Values, styles, and organizational performance," *Journal of Leadership & Organizational Studies*, p. 1548051812471724.
5. Chen, Y.-C., and Wu, J.-H. 2011. "IT management capability and its impact on the performance of a CIO," *Information & Management* (48:4), pp. 145-156.
6. Conger, J. A., Kanungo, R. N., and Menon, S. T. 2000. "Charismatic leadership and follower effects," *Journal of organizational behavior* (21:7), pp. 747-767.
7. Enns, H. G., Huff, S. L., and Golden, B. R. 2003. "CIO influence behaviors: the impact of technical back-ground," *Information & Management* (40:5), pp. 467-485.
8. Goleman, D. 2004. "What makes a leader?", *harvard business review* (82:1), pp. 82-91.
9. Gonzalez, P. A. 2014. "Chief Information Officer (CIO) Stereotyping: Content, Bias, and Impact.", (availa-ble at http://qspace.library.queensu.ca/handle/1974/12522).
10. Gregory Stone, A., Russell, R. F., and Patterson, K. 2004. "Transformational versus servant leadership: A difference in leader focus," *Leadership & Organization Development Journal* (25:4), pp. 349-361.

11. Karahanna, E., and Watson, R. T. 2006. "Information systems leadership," *IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT EM* (53:2), p. 171.
12. Karanja, E., and Zaveri, J. 2012. "IT leaders: who are they and where do they come from?," *Journal of Information Systems Education* (23:2), p. 143.
13. Peterson, R. S., Smith, D. B., Martorana, P. V., and Owens, P. D. 2003. "The impact of chief executive officer personality on top management team dynamics: one mechanism by which leadership affects organizational performance." *Journal of Applied Psychology* (88:5), p. 795.
14. Russell, R. F., and Gregory Stone, A. 2002. "A review of servant leadership attributes: Developing a practical model," *Leadership & Organization Development Journal* (23:3), pp. 145-157.
15. Senge, P., Hamilton, H., and Kania, J. 2015. "The dawn of system leadership," *Stanford Social Innovation Review Winter* (2015), pp. 27-33.

Contact

Jaroslav Remen
University of Zilina, Faculty of Management Science and Informatics
Univerzitna 8215/1
010 26 Zilina, Slovakia
email: Jaroslav.remen@gmail.com

EKONOMIKA, BANKOVNICTVÍ, POJIŠŤOVNICTVÍ

ECONOMY, BANKING, INSURANCE MANAGEMENT

FINTECH AND BANKS: A PARTNERSHIP WITH A FUTURE

Radka Daňová

Abstract

The aim of this paper is to analyse existing research that examines the relationship between FinTech and banks. The term FinTech could include many things, but it usually refers to technological changes over the last few years and the associated growth in the number of new players in the market services field. Banks are facing competition from start-ups and large technology firms. FinTech has so far been the most has made the most headway in payments, but new technology solutions can be found in virtually every area of banking, investment and insurance services. As a result, this article reviews research that has examined the relationship between banks and FinTech.

Keywords: *banks, FinTech, partnership*

1 INTRODUCTION

Banks are gradually undergoing huge changes - the implementation of financial technologies and the related digitalization of products and services, the competitive threat from digital banks and fintech startups, the advent of blockchain cryptocurrencies, and more.

According to Delloite (2021), investment in financial technology has been growing since the last global financial crisis, when the development of this sector was a technological response to the shortcomings of the traditional financial services industry. The global pandemic that erupted in 2020 was the catalyst that accelerated the digitisation of banking and the question is what the future of banking will be. Financial innovations are reshaping the application of financial intermediaries and financial markets and promoting the efficiency of the regional financial system. FinTech, a product of the digitalization of financial services, is driving innovation for targeted application and development in the financial market. Traditional commercial banks as monetary policy transmitters and intermediaries of the national economy are gradually developing and adopting emerging digital financial technologies (Bilan et al. 2019).

The development of the fintech sector was a response to the shortcomings of the traditional sector following the financial services crisis. As FinTech revenues have grown, so has investment in the sector. The total volume of investment varies from year to year. However, there has been a general upward trend over the last decade. In 2012, investment in FinTech was $4 billion. It increased year-on-year until 2015, when it reached $67.1 billion, a 17-fold increase. Thereafter, this amount slowly declined before rising sharply to $147.9 billion in 2018. In 2019, they rose further to $215.4 billion. By the end of 2021, investments in FinTech companies will reach $210 billion (Howarth, 2022).

2 LITERATURE REVIEW

The term FinTech has different meanings. FinTech can refer to companies, more typically startups, which are often the implementers of FinTech services (Zavolokina, 2016). FinTech or financial technology is the process of combining financial services with digital innovation (Ozili, 2018). In a study by Gomber et. al. al (2017) describes the term FinTech as a neologism that describes the linking of something new, such as the internet, technology with business activities typical of the financial services industry, e.g. payments, money transfers, loans, etc.

Financial technology is one of the most important innovations in the financial industry. The main purpose of implementing financial technology is to reduce costs, improve the quality of financial services, and create a more diverse and stable financial environment (Lee and Shin, 2018). Das (2019) defines FinTech as "any technology that eliminates or reduces the cost of financial intermediation". According to a study by Delloite (2018), FinTech encompasses both a group of firms and platforms that are disrupting the status quo in financial services delivery through innovation, as well as new technologies making their way into the financial sector. FinTech represents faster, cheaper and higher quality services and is a new channel for competitors to enter the financial market with a high proportion of established firms. The term "FinTech" refers to companies or representatives of companies that combine financial services with modern, innovative technologies (Dorfleitner et al., 2017).
According to Gai et al. (2018), FinTech has become a common term in the financial services industry to describe new technologies adopted by financial institutions. Frame et al. (2018) mention the types of FinTech innovations that they believe will change the future of the financial and banking sector, namely blockchain, artificial intelligence and machine learning. FinTech includes a range of services and products such as cashless payments, peer-to-peer (P2P) lending platforms, robo-trading, robo-advice, crowdfunding and virtual currencies.
Zavolokina (2016) lists three dimensions of FinTech:

- Inputs (a combination of technology, organization and cash flow),
- mechanisms (create or change or improve, disrupt, apply information technology to finance and create competition in the market).
- Outputs (create new services or products or processes or business models).

2.1 FinTech and banks

Digitisation has had remarkable effects on banking. For example, the customer interface has changed and will change. Digitalization offers online solutions for banking products, which started with the introduction of internet banking providing access to standardized accounts and today consumer loans, mortgage loans, asset management products can be offered online (Aaron, 2018). Vives (2019) adds, banks have traditionally focused on products, while new entrants in the market are more focused on targeting customers. FinTech competitors are putting pressure on the traditional business model of banks. There are also studies from the perspective of bank risk management that show that banks that actively use financial innovation have better risk management outcomes. Frame et al. (2018) believe that FinTech encourages banks to rethink and redesign the business models on which they depend. Acar and Citak (2019) believe that FinTech companies and commercial banks should strengthen their collaboration because of the benefits of FinTech companies.
FinTech innovations are leading to an apparent decline in traditional banks' lending business (Buchak et al., 2018). Financial innovations encourage large institutions to make profits through high leverage and disruptive spillovers, thereby affecting concentration and risk in the financial system. (Baker and Dellaert, 2018).
Scott et al. (2017) examined the impact of SWIFT adoption on bank performance. Their results suggest that the adoption of SWIFT technology has a large impact on bank profitability in the long run. Campanella et al. (2017) analysed the impact of advances in emerging technologies on bank performance between 2010 and 2020 in 17 countries. As a result, they found a negative relationship between financial leverage and two technological innovations related to software. Ky et al. (2019) found that successful implementation of FinTech products in banks increases profitability and improves customer interactions and develops new customer segments.

2.2 Digital transformation of banks

Digital transformation is a must for banks. Changing customer demands, coupled with pressure to reduce costs and increase efficiency, leave banks with no choice but to embrace modern technology (ECB, 2022).

The Covid-19 coronavirus pandemic had a significant impact on digital transformation as it created a direct need for banks to interact with their customers through digital channels such as platforms and apps, while social distance was the norm. The number of digital users has increased by 23% since the start of the pandemic (McKinsey Digital, 2020). However, this technological development cannot be considered new. Bank customers have been moving from traditional branch-based banking to online and mobile alternatives for decades. According to ECB (2022), customers have become more familiar with using online products. This has opened up the market to new entrants - such as FinTech firms and large technology platforms - who are able to develop attractive and easy-to-use customer interfaces for their services. As a result, services are offered to customers in a streamlined manner, allowing financial services to be segmented and offering customers a wider range of options, creating greater customer engagement in the process.

Competition and innovation are proving to be the driving forces behind these processes, resulting in a change in banks' business models and a broader range of products and services.

3 CONCLUSION

The aim of this paper was to analyse existing research that examines the relationship between FinTech and banks. FinTech development brings big changes for banks. FinTech can be considered a financial service, a product, or a company (most often a startup). Financial technology is one of the most important innovations in the financial industry. The main purpose of implementing financial technology is to reduce costs, improve the quality of financial services and create a more diverse and stable financial environment. Research results suggest that FinTech adoption has positive implications for banks (Campanella et al., 2017; Scott et al, 2017; Ky et al, 2019). Subsequently, FinTech in banking is described as well as what research has been done in this area. Finally, the digital transformation of banks and its implications in banking are described.

Sources

1. ACAR, O., CITAK, Y. E. *"FinTech Integration Process Suggestion for Banks."* Procedia Computer Science 158: 971–978. 2019. https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.138
2. AARON, M., RIVADENEYRA, F., SOHAL, S. *"Fintech: Is This Time Different? A Framework for Assessing Risks and Opportunities for Central Banks*," Discussion Papers 17-10, Bank of Canada. 2017.
3. BAKER, T., DELLAERT, B. *Regulating robo advice across the financial services industry*. Iowa L. Rev., 103, 713. 2017. DOI:10.2139/ssrn.2932189
4. BILAN, A., DEGRYSE, H., O'FLYNN, K. ONGENA, S. *Banking and Financial Markets*. 2019. Available at: doi:10.1007/978-3-030-26844-2
5. BUCHAK, G., MATVOS G., PISKORSKI, T., SERU, A. *FinTech, regulatory arbitrage, and the rise of shadow banks.* Journal of financial economics, 130(3), 453-483. 2018. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.03.011
6. CAMPANELLA, F., DELLA PERUTA, M. R., DEL GUIDICE, M., UDELL, G. F. *The Effects of Technological Innovation on the Banking Sector: An empirical study of SWIFT adoption in financial services.* Journal of the Knowledge Economy, 8(1), 356-368. 2017. https://doi.org/10.1007/s13132-015-0326-8

7. DAS, S. R. *The future of fintech*. Financial Management. 48(4), 981-1007. ISSN 0046-3892. 2019. Available at: doi:10.1111/fima.12297
8. DELLOITE: *FinTech v ČR i ve světě* [online], 2018. s. 20 Available at: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/financial-services/FinTech_v_CR_i_ve_svete_v2.pdf
9. DELLOITE: *Fintech by the numbers*, 2022. https://www2.deloitte.com/us/en/pages/financial-services/articles/the-next-phase-of-fintech-evolution.html
10. DORFLEITNER, G., HORNUF, L., SCHMIT, M., WEBER, M. *Definition of FinTech and Description of the FinTech Industry FinTech in Germany* (pp. 5-10): Springer. 2017. 10.1007/978-3-319-54666-7_2.
11. ECB: *The digital transformation of the European banking sector: the supervisor's perspective*, 2022. Available at: https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/speeches/date/2022/html/ssm.sp220113~8101be7500.en.html
12. FRAME, W., WALL, LARRY D., WHITE LAWRENCE. *Technological Change and Financial Innovation in Banking: Some Implications for Fintech* (2018-10-01). FRB Atlanta Working Paper No. 2018-11, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3261732 or http://dx.doi.org/10.29338/wp2018-11
13. GAI, K., QIU, M., SUN, X. *A survey on FinTech.* Journal of Network and Computer Applications [online]. 103, 262-273 [cit. 2022-04-27]. 2018. ISSN 10848045. Dostupné z: doi:10.1016/j.jnca.2017.10.011
14. GOMBER, P., KOCH, J. A., SIERING, M. *Digital Finance and FinTech: current research and future research directions.* Journal of Business Economics, 87(5), 537-580. 2017. https://doi.org/10.1007/s11573-017-0852-x
15. HOWARTH, JOSH. *57+ Incredible Fintech Stats* (2022-2024). In: Exploding topics. Available at: https://explodingtopics.com/blog/fintech-stats
16. KY, S., RUGEMINTWARI, C, SAUVIAT, A. *Is Fintech Good for Bank Performance? The Case of Mobile Money in the East African Community* (June 5, 2019). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3401930 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3401930
17. LEE, I., SHIN, Y. J. *Distance Constraints: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges*. Business Horizons, 61(1), 35-46. 2018. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.09.003
18. MCKINSEY DIGITAL. *"Europe's digital migration during COVID-19: Getting past the broad trends and averages"*, 24 July 2020. Available at: https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/europes-digital-migration-during-covid-19-getting-past-the-broad-trends-and-averages
19. OZILI, P. K. *Impact of digital finance on financial inclusion and stability*. 2018. Borsa Istanbul Review [online]. 18(4), 329-340 [cit. 2022-04-27]. ISSN 22148450. doi:10.1016/j.bir.2017.12.003
20. SCOTT, S. V., VAN REENEN, J., ZACHARIADIS, M., UDELL, G. F. *The long-term effect of digital innovation on bank performance: An empirical study of SWIFT adoption in financial services.* Research Policy, 46(5), 984-1004. 2017. https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.03.010
21. VIVES, X. *The impact of Fintech on banking. European Economy - Banks, Regulation and the Real Sector*, 2, 2017, pp. 97-105 https://blog.iese.edu/xvives/files/2018/02/EE_2.2017.pdf#page=99
22. ZAVOLOKINA, L., DOLAT, M., SCHWABE, G. *The FinTech phenomenon: antecedents of financial innovation perceived by the popular press*. Financ Innov 2, 16 (2016). https://doi.org/10.1186/s40854-016-0036-7

Contact
Ing. Radka Daňová
Tomas Bata University in Zlín
Faculty of Management and Economics,
Mostní 5139, 760 01 Zlín, Czech Republic
email: rdanova@utb.cz

ECONOMIC ASPECTS OF GEOPOLITICAL CHANGES

Jana Marková

Abstract

Today, during the second decade of the 21st century, there are various ideas for how society should cope with a changing world. Globalization has been the dominant philosophical direction for many years, which determined the further orientation of society. Now we can find in society many elements that lead to deglobalization. However, economic resources and their geopolitical distribution are especially important. The paper briefly describes the theory of globalization and the importance of interdependence, including the current concept of change in the form of VUCA world. Subsequently, the current economic ties of the main actors are described with the help of economic indicators, as well as the importance of technologies for the Creative industry 4.0, which United Nations Conference on Trade and Development UNCTAD considers to be a continuation of the original concept of Industry 4.0.

Key words: *globalization, economic globalization, interdependence, VUCA world, Creative Industry 4.0*

1 INTRODUCTION

In today's very uncertain times, there are various ideas for how society should cope with a changing environment. For many years, globalization has been the dominant philosophical direction that has determined the further orientation of society. However, the economic resources that the company uses are especially important. Effective creation and subsequent use of resources then brings the importance of some new actors. The geopolitical importance of resource allocation is an essential factor for the future development of society and economies.

I analyze the theory of globalization and the importance of interdependence, including the current concept of change in the form of VUCA world in my paper. Subsequently, I will use economic indicators to describe the current economic ties of the main actors and also the importance of resources for their joint action. In conclusion, the importance of technologies for theCcreative industry 4.0 is mentioned, which United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) considers to be a continuation of the original concept of Industry 4.0.

2 ECONOMIC GLOBALIZATION

Globalization can be understood in many ways, as a long-term economic, cultural and political process that expands, deepens and accelerates the movement of goods, people and ideas across national and continental borders. This process has a broad economic, cultural, political and environmental dimension.

The German sociologist Ulrich Beck defined globalization as processes aimed at suppressing nation states and their sovereignty[1]. Globalization represents denationalization, the cancellation of distance and the perceptible disappearance of the boundaries of everyday life[2]. Globalization is multidimensional - it has different dimensions: communication-technical, ecological, economic, labour-organizational, cultural, civic-social, etc. This is a similar

[1] BECK, U. *Co je to globalizace?: omyly a odpovědi*. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury (CDK), 2007. Sociologická řada. ISBN 978-80-7325-123-9, p. 19.

[2] BECK, U. *Co je to globalizace?: omyly a odpovědi*. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury (CDK), 2007. Sociologická řada. ISBN 978-80-7325-123-9. p. 32.

concept to Samuel Huntington, who described states in global development as still a primary factor, but lacking a large part of his sovereignty[3]. Within the framework of economic globalization, the unification of the whole world is developing economically in the form of multinational companies, international organizations, thanks to the movement of the workforce and the concentration in world centres.

Economic globalization is important in terms of the economic aspects of geopolitical change. In 2000, the International Monetary Fund (IMF) defined economic globalization as a historical process, the result of human innovation and technological progress. Economic globalization is based on the growing integration of economies around the world, especially through trade and financial flows, including the movement of people (and labour) and knowledge (or technology) across international borders. Looking at the present, a quarter of a century after the IMF's definition, it is clear how not only today's economic world has changed and is rather leaving globalization. We are rather looking at the disintegration of entities, and this can be seen very exemplary in the form of Brexit or in view of the ever-increasing migration flows and also in the form of diversification of resources as a result of the Russia-Ukraine conflict.

The very concept of globalization has been used more frequently since the end of the 20th century, when it was mainly a reflection of technological progress, which facilitated and accelerated the execution of international business and financial transactions. However, these transactions can be observed at any time in the past, when free market forces have been used, and this has always been the case at all levels of human economic activity, in rural markets, in urban industries or between national financial centres. Markets promote efficiency through competition and division of labour and subsequent specialization. Global markets offer people a greater opportunity to penetrate more and more markets around the world. This means that they can have access to greater capital flows, technologies, cheaper imports and larger export markets. However, markets do not necessarily guarantee that the benefits of increased efficiency will be shared by all. From this point of view, globalization will end with the end of the use of market forces for the development of not only international trade.

The International Monetary Fund lists international trade, the movement of investment and capital, migration and dissemination of knowledge as the four main aspects of economic globalization. If any of these aspects cease to have a positive effect on society, we can rather look at deglobalization. The positive direction and outlook of globalization was disrupted already during the global recession after 2008, the stronger interconnection of world ties was slowed down. States that were less dependent on international ties proved to be better able to cope with the recession and subsequent adjustment. Today, in times of post pandemic and in times of war in Ukraine, there is often talk of the end of globalization[4].

Globalization, not only the economic globalisation, means removing diverse borders, increasing openness and increasing the flow of information about complex world events. The theory of globalization is closely connected in terms of international relations with the theory of complex interdependence, which sees interconnectedness and dependence in world politics. The model of complex interdependence or interdependence was formulated in the 1970s by Keohane and Nye[5]. The main idea is that the nature of world politics has changed in recent decades and we now live in a world of interdependence. According to Keohane and Nye, dependence is a state in which a phenomenon is determined or significantly influenced by

[3] HUNTINGTON, S. P. *Střet civilizací: boj kultur a proměna světového řádu*. Praha: Rybka Publishers, 2001. ISBN 80-86182-49-5. p. 24.

[4] ŠVIHLÍKOVÁ, I. Konec globalizace. Časopis Argument. 2022. [cit. 2022-06-03]. ON LINE: <https://casopisargument.cz/?p=42059>.

[5] KEOHANE, R., NYE, J. *Power and Interdependence*. Boston: Longman Classics in Political Science, 2011. ISBN 9780205082919. p. 7

external forces; when the costly effects of their interaction are manifested at the same time. The effects that can occur as a result of interdependence can be both positive and negative. As the negative effects of interdependence grow, so does the desire to get rid of interdependence. We can observe such effects in the post-pandemic period, which is also associated with the negative effects of the conflict in Ukraine. The turn of the millennium was associated primarily with the positive effects of interdependence, when it almost stopped thinking about possible negative aspects.

The positive factors of interdependence are in the form of the possibility of exchanging values, but the negatives that may arise due to interdependence are still growing, in the form of increasing inequalities, injustices or conflicts[6]. Then we can follow the processes of deglobalization or disintegration.

In the context of economic globalization and related interdependence, the need to respond to the rapidly changing environment in which processes develop is increasingly being considered. On the one hand, it is a connection with the Industry 4.0 process, where in most industries, not only information and communication technologies are used in the formation of strategies, which allow to manage large complex systems, but also people developing, producing and operating these systems[7]. More importantly, Industry 4.0 has been discussed since 2011 in connection with the German high-tech strategy Industrie 4.0, as the focus of the new digital strategy. The advent of Industry 4.0 can be defined as a transition from defining long-term goals and priorities to meeting them with short-term activities, confrontation with the impact of business environment factors that the company cannot predict or influence.

Furthermore, changes are associated with an unstable and changing world, the so-called VUCA world. It is an acronym for four English words that represent the state of today's world: V - volatility - - points to the high dynamics of change, which are frequent and rapid. U - uncertainty - means the difficulty of any prediction. C - complexity - is an interconnectedness and nonlinear context that is difficult to understand. And - ambiguity - shows that different facts can have different meanings and cannot be limited to the duality of variants, right or wrong. The term VUCA was first used in 1987 to refer to leadership theories applied to U.S. military schools. It means volatility, uncertainty, complexity and ambiguity. This approach gained importance at the end of the Cold War, when the situation for strategic decision-making was unstable and uncertain. Suddenly he was no longer the only enemy, which resulted in new ways of seeing and reacting. The current unstable situation is again very similar to this uncertain situation.

3 ECONOMIC CONNECTIVITY OF THE MAIN ACTORS

The world's economic ties have undergone many changes in the last few decades. In the positive period of expansion, the growth of the volume of international trade was two or three times faster than the growth of world product (GDP). International trade, as part of gross domestic product, thus accelerated world product growth thanks to cheap transport of intermediate goods and cheap container transport. However, such a trend cannot be observed in times of global recession, such as in 2008 or during pandemics and global conflicts. We can thus observe deglobalization trends[8].

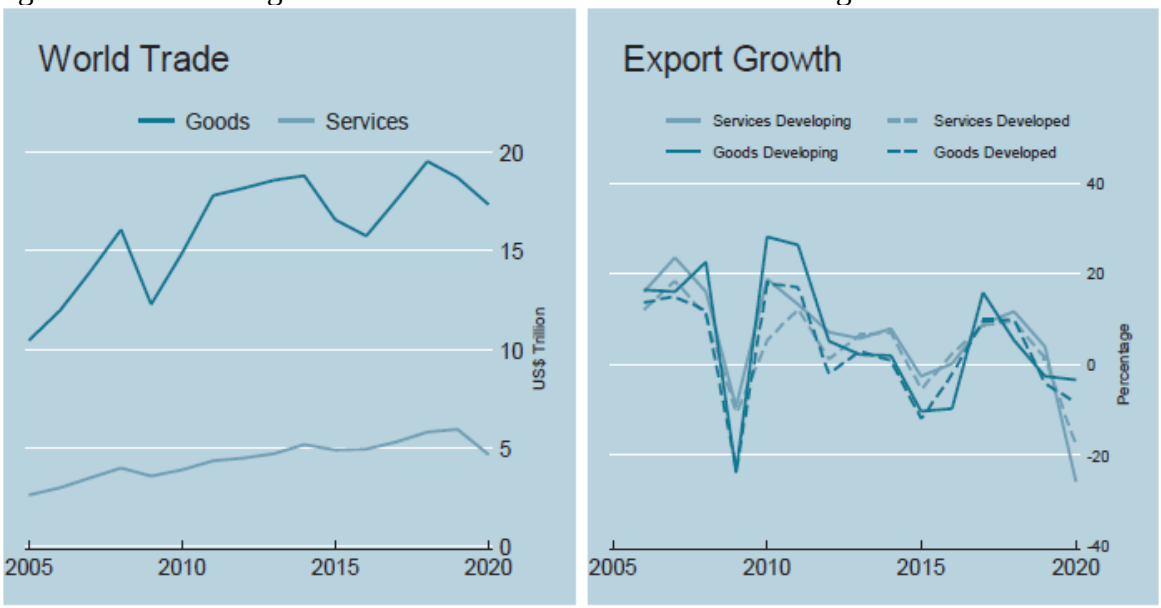
[6] EHL, M. *Globalizace pro a proti*. Praha: Academia, 2001. ISBN 80-200-0897-7. p. 14-15

[7] FOTR, J. et al., 2020. *Tvorba strategie a strategické plánování. Teorie a praxe.* Praha: Grada Publishing, a.s.. ISBN 978-80-271-2499-2.

[8] United Nations Conference on Trade and Development. *GLOBAL TRADE. Global Trade Update.* (UNCTAD/DITC/INF/2022/1). 2022 [cit. 2022-06-03]. ON LINE: <https://unctad.org/system/files/official-document/ditcinf2022d1_en.pdf>.

Global trade reached a record high in 2021, a total of approximately $ 28.5 trillion in absolute terms; this represents an increase of almost 13 percent compared to pre-pandemic levels. Although world trade growth accelerated in the last quarter of 2021, it is expected to slow down in the first quarter of 2022 due to geopolitical changes. In nominal terms, the trade of developing countries in the 4th quarter of 2021 exceeded the trade of developed countries.
The following graphs in Figure 1 summarize the trend over the last fifteen years. A distinction is made between trade in goods and trade in services, as well as the growth parameters of world exports.
International trade largely concerns physical goods. Trade in services is still growing, but it has a consistently much lower share. In 2020, world trade in goods was nearly $ 17 trillion, but trade in services was about $ 5 trillion. Global trade in goods has been generally volatile over the last 15 years, mainly due to the economic crisis, and has been severely affected by the pandemic. While trade in services has historically been more resilient, it has fallen significantly more in 2020 as a result of the pandemic than in any previous episode of the economic crisis.[9].

Figure 1: Values and growth rates of world trade in 2005-2020 in goods and services.



Source: UNCTAD secretariat calculations based on COMTRADE and UNCTADStat data[10].

World trade in goods has increased significantly over the last decade, from approximately $ 10 trillion in 2005 to more than $ 18.5 trillion in 2014, but then declined in 2016. Trade in goods peaked in 2019, falling to about $ 17 trillion in 2020 as a result of the pandemic. Trade in services grew steadily between approximately $ 2.5 trillion to nearly $ 6 trillion between 2005 and 2019. The impact of the pandemic can be seen more in trade in services. The growth rate of exports was the highest in 2010 and 2011, while in 2015 and 2016 the rates reached negative values. Of the positive values in 2017 - especially for exports of goods from developing countries - the growth rate due to the pandemic is again falling to negative growth.

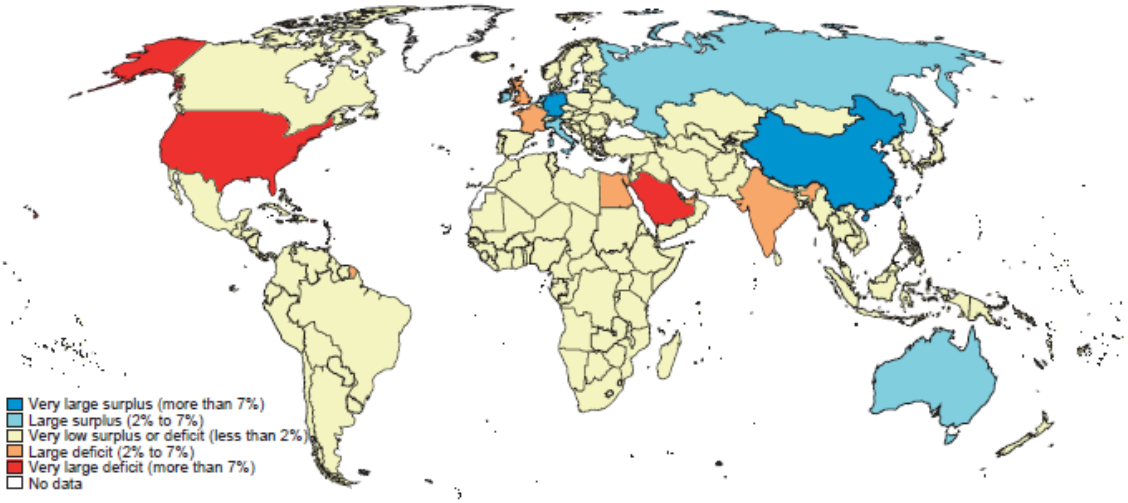
[9] United Nations Conference on Trade and Development. *Key statistics and trends in international trade 2021 The effects of the COVID-19 pandemic on international trade*. UNCTAD/DITC/TAB/2022/3. 2022. ISBN: 978-92-1-113035-5. [cit. 2022-06-03]. ON LINE: <https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab2022d3_en.pdf>.
[10] [cit. 2022-06-03]. ON LINE: <https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab2022d3_en.pdf>.

During 2020, export growth rates for both developing and developed countries declined, with rates for services being significantly more negative than for goods.
The outlook for world trade in 2022 is very uncertain. The positive trend in international trade in 2021 was largely the result of rising commodity prices, subsidies due to pandemic constraints and a strong recovery in demand as a result of economic stimulus packages. These trends in international trade are normalizing during 2022, but new changes are coming. Overall, world trade developments in 2022 are likely to be influenced by the following factors: slower-than-expected economic growth, continuing challenges for global supply chains, trade agreements and regionalization trends, growing concerns about debt sustainability[11]
Unfortunately, these trends do not yet reflect the current changes caused by the war in Ukraine and the associated raw material and energy crisis. Thus, the deepening of predicted problems can be expected.
UNCTAD predicts slower-than-expected economic growth. The economic growth forecasts for 2022 are revised downwards. For example, the International Monetary Fund cut its global economic growth forecast for 2022 by 0.5 percentage points (from 4.9 to 4.4) due to persistent US inflation and concerns about the Chinese real estate sector. It is likely that world trade trends will reflect these facts with lower-than-expected trade growth.
Ongoing challenges for global supply chains mean coping with the situation after a pandemic or perhaps during another pandemic. The COVID-19 pandemic has resulted in unprecedented pressure on supply chains. Logistical failures, a shortage of semiconductors and rising energy prices have further contributed to supply shortages and spiralling transport costs. As a result, large companies are strongly focused on improving reliability and risk management for their network deliveries, but delays persist. Efforts to shorten supply chains and diversify suppliers could affect world trade patterns in 2022.
The Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP) entered into force in 2022. This trade agreement facilitates trade among many of the East Asian and Pacific economies, and is expected to significantly increase trade between members, including by diverting trade from non-member countries. The regionalization of trade flows is also expected to increase in other parts of the world in line with other regional initiatives (e.g., the African Continental Free Trade Area) and also due to increasing reliance of geographically closer suppliers.
Trade patterns in 2022 are likely to reflect growing global demand for environmentally sustainable products. Such patterns may also be supported by government policies regulating trade in high carbon products. In addition, global trade patterns could be affected by the increased demand for strategic commodities needed to promote greener energy alternatives (eg cobalt, lithium and rare earth metals).
Because of these many negative phenomena, growing concerns about debt sustainability can be observed. Given record global debt levels, concerns about debt sustainability are likely to intensify in the coming quarters due to rising inflationary pressures. A significant tightening of financial conditions would increase pressure on the most indebted governments, increase vulnerability and negatively affect investment and international trade flows.
Trade balance assessment is an important factor in the decision-making of global economic agents. The following maps on Figure 2 and Figure 3 show the world surpluses and deficits, which are important from a geopolitical point of view.
World trade is largely unbalanced. China and Germany had the largest trade surplus position in the 2020. The large deficit position maintained the United States, Saudi Arabia and India. Very important is not only the amount of imbalances but also the relative to a country's GDP. Some exceptions are the Russian Federation and Germany, whose trade balances are high in

[11] United Nations Conference on Trade and Development. *GLOBAL TRADE. Global Trade Update*. 2022 [cit. 2022-06-03]. ON LINE: <https://unctad.org/system/files/official-document/ditcinf2022d1_en.pdf>.

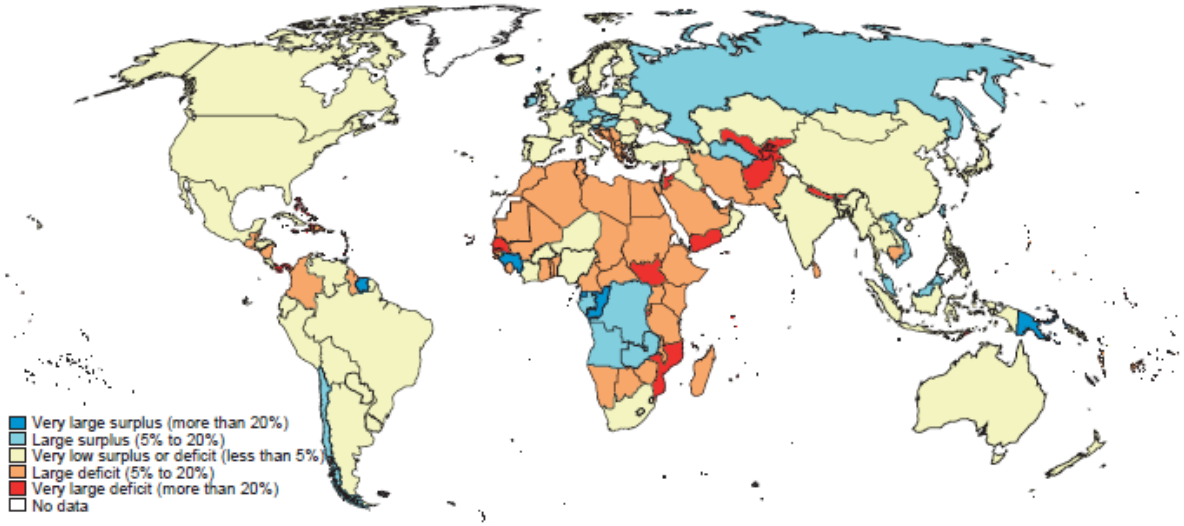
relation to both overall world imbalances and their GDP. In contrast, trade imbalances in many African countries tend to be large relative to their GDP, while small for the world as a whole.

Figure 2: Trade balances of goods and services as a percentage of overall world imbalances, 2020



Source: UNCTAD secretariat calculations based on COMTRADE and UNCTADStat data[12].

Figure 3: Trade balances of goods and services as a percentage of gross domestic product, 2020



Source: UNCTAD secretariat calculations based on COMTRADE and UNCTADStat data[13].

In terms of the importance of individual actors in different regions, international trade has developed unevenly in recent years. In the fourth quarter of 2021, the values are interesting in terms of comparison with 2019 average (ie before the pandemic) and relative to the previous quarter (without the effect of the pandemic). In all regions, both exports and imports of goods developed significantly positively compared to 2019. Imports and exports grew by more than 20% in these countries - the European Union, Russia, South Korea, Brazil, China and India.

[12] [cit. 2022-06-03]. ON LINE: <https://unctad.org/system/files/official-document/ditcinf2022d1_en.pdf >.
[13] [cit. 2022-06-03]. ON LINE: <https://unctad.org/system/files/official-document/ditcinf2022d1_en.pdf >.

The exceptions were the USA and Japan, where international trade developed more slowly. At the end of 2021, rising imports of goods were in Brazil (by 11%), China (by 2%), India (by 4%), South Korea (by 6%) and the EU (by 9%) compared to the third quarter of 2021. Exports were declining in many areas, most notably in Brazil (-7%). The regions with the most significant change in goods are China, Russian Federation and South Africa.
Such an assessment does not apply to international trade in services; there can be seen a decline in imports and exports of services in the third quarter of 2021 relative to 2019 average. The pandemic had a major negative impact on the development of trade in services. In the third quarter of 2021, quarter-on-quarter changes are already positive in the services sector, with the exception of Japan. The regions with the most positive change in export of services are in China, India and Republic of Korea. See Table 1 for more details.

Table 1: Imports and exports of goods and services in the main economies.

	GOODS				SERVICES			
	Q4/21 relative to 2019 average		Q4/21 relative to Q3/21		Q3/21 relative to 2019 average		Q3/21 relative to Q2/21	
	Import	Export	Import	Export	Import	Export	Import	Export
Brazil	+33%	+23%	+11%	-7%	-26%	+1%	+2%	+3%
China	+32%	+43%	+2%	+6%	-10%	+46%	+6%	+14%
India	+32%	+25%	+4%	-1%	+3%	+7%	+18%	+17%
Japan	+13%	+6%	+2%	-2%	-6%	-19%	-4%	0%
Republic of Korea	+34%	+26%	+6%	+3%	-5%	+24%	0%	+12%
Russian Federation	+24%	+33%	+2%	+3%	-21%	-10%	+13%	+6%
South Africa	+9%	+35%	0%	-2%	-12%	-30%	+5%	+8%
USA	+20%	+12%	+5%	+4%	-8%	-11%	+5%	+3%
EU	+27%	+10%	+9%	+1%	-4%	-1%	+4%	+2%

Source: UNCTAD secretariat calculations based on COMTRADE and UNCTADStat data[14].

In terms of the importance of individual regions in international trade, it can be concluded that the biggest changes are visible in China, South Africa, Russia and South Korea. The stable regions, on the other hand, are the European Union and the United States.

4 CREATIVE INDUSTRY 4.0

The economic aspects of geopolitical change are interconnected in the international trade of developed, developing and emerging countries in the future. The United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) is assessing the implications of rapid changes in automated technology and advanced Internet communications, which have become known as Industry 4.0, for the creative economy. Conservative estimates put the creative economy's contribution to global gross domestic product at around 3 percent, roughly in line with its contribution to world trade. This contribution is expected to be reinforced by the sharp increase in digitization and advanced technologies that characterize the Creative Industry 4.0.
UNCTAD addresses the perspective of sustainable and inclusive development, especially for small developing countries. Creative Industry 4.0 can accelerate technology transfer. The size of the domestic market will no longer be the limit in product development. New opportunities are emerging for a gap in the market. The availability of appropriate technology is insufficient, must be made available to interested parties. The report highlights a number of policy options aimed at harnessing the potential of Creative Industry 4.0 for economic and social development.[15]

[14] [cit. 2022-06-03]. ON LINE: <https://unctad.org/system/files/official-document/ditcinf2022d1_en.pdf >.
[15] United Nations Conference on Trade and Development. *Creative Industry 4.0. Towards a New Globalized Creative Economy.* UNCTAD/DITC/TNCD/ 2021/3.2021. eISBN: 978-92-1-001252-2. [cit. 2022-06-03]. ON LINE: < https://unctad.org/webflyer/creative-industry-40-towards-new-globalized-creative-economy>.

The development of patent applications and other types of intellectual property for innovation was analyzed by UNCTAD. There is widespread heterogeneity across regions, with Asia accounting for 60 to 70 percent of all published applications in 2019. In 2019, China overtook the United States and became the best applicant for international patent applications. This is not entirely justified by the sheer size of the countries in the Asian region. Controlling for economic size, the Republic of Korea, China and Japan occupy a leading position per unit of GDP on a global patent filing basis.

UNCTAD also compare industrialized and developing countries. The gap between industrialized and advanced developing countries in terms of innovation is narrowing. Indeed, the annual growth rate observed in lower and upper middle income countries is higher than in high income countries. The innovation gap between high and low performing countries is widening over the last 10 years.

The UNCTAD report pays special attention to the new opportunities in the form of Creative Economy 4.0, which is opening up to developing countries. To this end, the report reviews a number of policy options for exploiting the competitiveness of developing industries in developing countries in the new digital economy.[16]

5 CONCLUSION

The economic aspects of geopolitical change are interconnected in the international trade of developed, developing and emerging countries in the future. Economic globalization means removing disparate borders, increasing openness and increasing the flow of information about complex world events. Related to this are the risks of interdependence, interconnectedness and dependence in world politics.

The outlook for world trade in 2022 is very uncertain. The positive trends of 2021 will be accompanied by many changes. Overall, world trade developments in 2022 are likely to be affected by slower-than-expected economic growth, ongoing problems for global supply chains, new trade agreements and regionalization trends, and growing concerns about debt sustainability.

Sources

1. BECK, U. *Co je to globalizace?: omyly a odpovědi*. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury (CDK), 2007. Sociologická řada. ISBN 978-80-7325-123-9.
2. HUNTINGTON, S P. *Střet civilizací: boj kultur a proměna světového řádu*. Praha: Rybka Publishers, 2001. ISBN 80-86182-49-5.
3. EHL, M. *Globalizace pro a proti*. Praha: Academia, 2001. ISBN 80-200-0897-7.
4. ESCAITH, H. *Creative Industry 4.0: Towards a New Globalised Creative Economy*. Available at SSRN. [cit. 2022-06-03]. ON LINE: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4104398>.
5. FOTR, J. et al., 2020. *Tvorba strategie a strategické plánování. Teorie a praxe.* Praha: Grada Publishing, a.s.. ISBN 978-80-271-2499-2.
6. International Monetary Fund. *Globalization: Threat or Opportunity*? 2000. [cit. 2022-06-03]. ON LINE: <https://www.imf.org/external/np/exr/ib/2000/041200to.htm#II >.
7. KEOHANE, R., NYE, J. *Power and Interdependence*. Boston: Longman Classics in Political Science, 2011. ISBN 9780205082919.
8. ŠVIHLÍKOVÁ, I. *Konec globalizace*. Časopis Argument. 2022. [cit. 2022-06-03]. ON LINE: <https://casopisargument.cz/?p=42059>.

[16] ESCAITH, H. *Creative Industry 4.0: Towards a New Globalised Creative Economy*. Available at SSRN. [cit. 2022-06-03]. ON LINE: < https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4104398>

9. United Nations Conference on Trade and Development. *Creative Industry 4.0. Towards a New Globalized Creative Economy.* UNCTAD/DITC/TNCD/ 2021/3.2021. eISBN: 978-92-1-001252-2. [cit. 2022-06-03]. ON LINE: < https://unctad.org/webflyer/creative-industry-40-towards-new-globalized-creative-economy>.
10. United Nations Conference on Trade and Development. *Key statistics and trends in international trade 2021 The effects of the COVID-19 pandemic on international trade*. UNCTAD/DITC/TAB/2022/3. 2022. ISBN: 978-92-1-113035-5. [cit. 2022-06-03]. ON LINE: <https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab2022d3_en.pdf>.
11. United Nations Conference on Trade and Development. *GLOBAL TRADE. Global Trade Update (February 2022)* (UNCTAD/DITC/INF/2022/1). 2022 [cit. 2022-06-03]. ON LINE: <https://unctad.org/system/files/official-document/ditcinf2022d1_en.pdf>.

Contact

PhDr. Jana Marková, Ph.D.
Univerzita Jana Amose Komenského Praha s.r.o.
Roháčova 63, 130 00 Praha 3
Tel: +420 724 121 581
email: janamarkova1@gmail.com
ORCIDiD: https://orcid.org/0000-0002-2321-2853

THE REGION AS A PREDICTOR OF BUSINESS EFFICIENCY

Mária Michňová

Abstract

There is currently no uniform definition of efficiency. Most authors define effectiveness in relation to the issues they focus on. In our paper, we decided to analyze the impact of the region as an indicator of the efficiency of companies in each region. As part of the analysis, we worked with the Eurostat database, from which we obtained data for Slovakia, the Czech Republic, Hungary and Austria at the level of NUTS2 regions in the period 2000 to 2020. Subsequently, we processed these data and created the database needed to analyze the region as a factor. In the first part, we focused on the analysis of labor productivity, in which we found differences in individual regions. In the next part, we focused on the analysis of labor productivity and the most important factor that affects it, namely the Region. Its importance is shown by analysis using technical machine learning, where we decided to analyze decision trees, specifically the type of decision tree CHAID, in which the region was among the other socio-demographic and economic indicators the most important predictor.

Keywords: *labor productivity, business efficiency, CHAID*

1 EFFICIENCY

In current economic practice, there is no uniform definition of business efficiency. In studies or professional articles, the authors define effectiveness in terms of the issues they deal with. We understand the concept of efficiency in the economy as a state when the economy allocates its resources efficiently and thus uses them efficiently. Economic efficiency is a state where each resource is allocated in a way that resources are minimized (Horváthová and Mokrišová, 2017). Lisý et al. (2007) speak of efficiency as the ability of the economy and its subjects to use resources as rationally as possible and to produce at the limit of production possibilities.

A concept closely related to efficiency is economy. Business economy is a narrower concept than business efficiency, but in general it applies if the product does not meet a social need, even though it is produced at low cost, although it meets the condition of economy is not efficient (Cehula, 2001). The task of efficiency is to measure the course of cost transformation, which can be, as Bielik (2001) states, in two ways:

- rational,
- irrational.

Witek-Crabb (2012) defines a company's efficiency based on 3 variables:

- competitiveness - whether the company has a certain competitive advantage in the market,
- ability to influence the market situation,
- a certain degree of attractiveness for other companies - it is understood as the tendency of other companies to choose the company as a partner due to its position in the market.

1.1 Productivity

Productivity is a multidimensional and context-dependent concept. Therefore, there are many different definitions in the literature and consequently many different approaches to measuring productivity. The literature provides several reviews, but these reports take into

account only a few selected individual aspects. Therefore, the reports do not allow a comprehensive comparison and evaluation of existing approaches (Gunter and Gopp, 2021).
Tangen (2005) shows that the term productivity is used in conjunction with similar terms such as performance, efficiency, effectiveness and profitability. Gidwani and Dangayach (2017) provide a brief overview of productivity studies conducted in India, the main productivity rates divided into input rate types and output rate types, several factors affecting productivity, and an evaluation of 13 productivity-enhancing methods. However, the main result is an overview of 73 techniques for measuring productivity and improvement from 1983 to 2015 with their respective purposes and key findings. The paper by Gidwani and Dangayach (2017) is the most comprehensive and up-to-date review of PM or PI techniques that authors have identified to the best of their knowledge and ability in a literature review (Gunter and Gopp, 2021).

1.2 Productivity measurement

There are two different approaches to measuring productivity: macro and micro. Productivity is considered a critical indicator at all levels and has therefore been the focus of attention at the macro and micro levels (Demeter et al., 2011). The macro level focuses on the national or industrial sectoral economy. The micro level represents the area from the company level to the production level (Bureš and Stropková, 2014). In total, three different types of PM can be distinguished: total productivity, total factor productivity (TFP), and partial productivity (Islam and Shazali, 2011; Gunter and Gopp, 2021).
In our paper, we focused on the analysis of labor productivity at the regional NUTS2 level within the Visegrad Group countries in the period 2000-2020 with Slovakia, the Czech Republic and Hungary instead of Poland, we analyzed Austria due to the availability of data at NUTS2 level, as for Poland these data were only available from 2016 (due to a change in the nomenclature).
We calculated labor productivity according to the following relationship:

$$LP = GVA / total\ employment;$$

where LP represents labor productivity per person employed and GVA represents gross value added.

1.3 Development of labor productivity in countries

In the analyzed time interval 2000-2020, we observed a positive development of labor productivity in all countries. Within Slovakia, it was an analysis of four regions at the NUTS2 level, namely SK01, SK02, SK03 and SK04. The highest LP values are observed in the SK01 region, while the lowest in the SK04 region. As the graph in Fig. 1 shows, the SK01 region began to differ significantly from the other three regions.

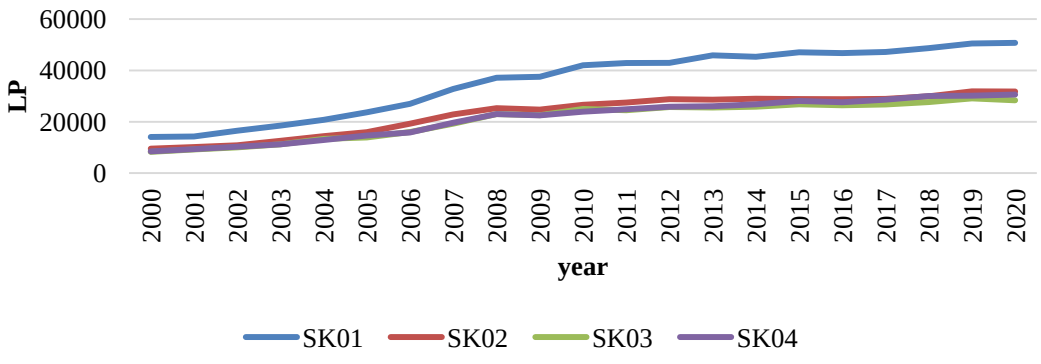


Fig. 1 Development of Labor Productivity in the Slovak regions

In the remaining three regions, we observe a positive development of LP at approximately the same level.
We observe a similar situation in the Czech Republic, where we analyzed 8 Czech regions.

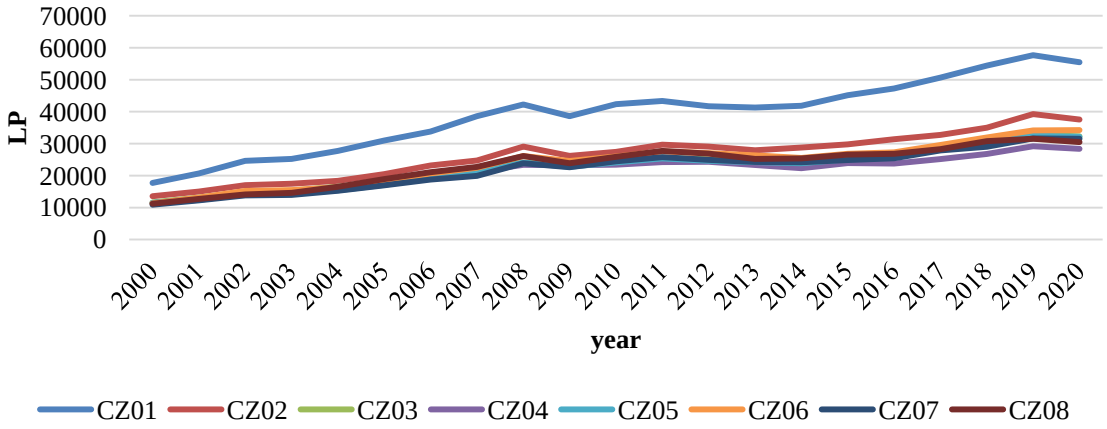


Fig. 2 Development of Labor Productivity in the Czech regions

It is clear from the graph in Fig. 2 that the CZ01 region differs significantly from the other seven regions. However, we no longer observe this phenomenon in the remaining two countries analyzed. The development in all regions was about the same, as was the value of LP.

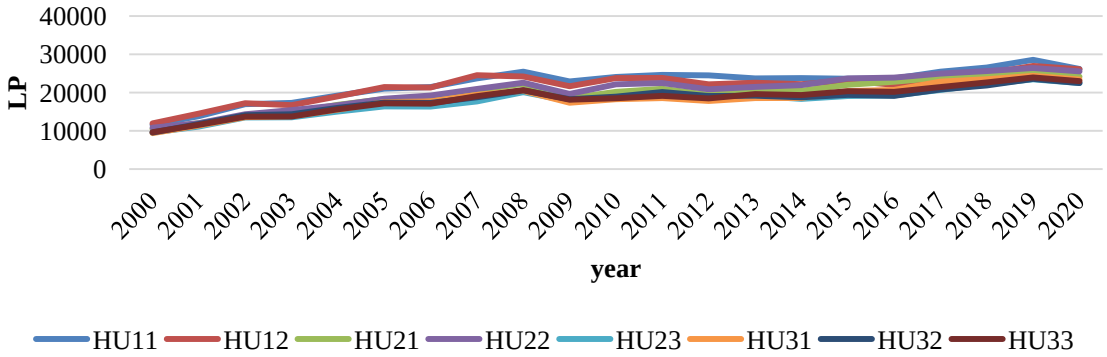


Fig. 3 Development of Labor Productivity in the Hungary regions

Within Hungary, we analyzed LPs within eight regions. In all these regions, we observe a positive development in terms of the analyzed period (Fig.3). In all regions, LPs increased from around € 10,000 in the year 2000 to € 20,000 in the year 2020.

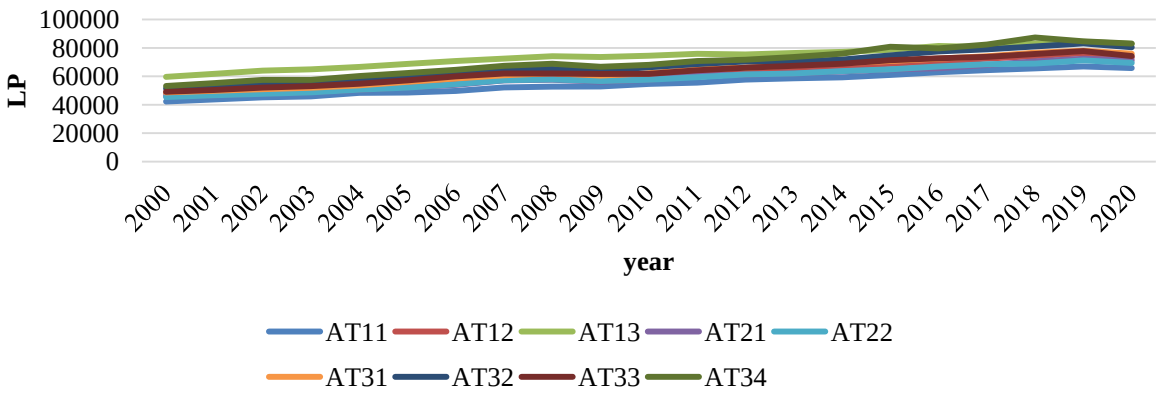


Fig. 4 Development of Labor Productivity in the Austria regions

Within Austria, there were 9 regions at NUTS2 level. As can be seen from the graph in Fig. 4 also in these regions, during the analyzed period, there was a positive change in LP within all regions. Of course, there is a difference in the values of LP, which is several times higher than in the previous three countries.

1.4 The region as an important aspect of business efficiency

We observe certain differences within the regions in the development of labor productivity. Based on this finding, we used several other socio-demographic and economic indicators to analyze the region's impact on labor productivity. We created a database of data from the following indicators:

Socio-demographic indicators:

- number of working age population,
- population density,
- median age,
- natality, mortality, fertility rate,
- population migration, natural population change,
- education of the population.

Economic indicators:

- economically active population,
- unemployment
- GDP per capita

Using the created database, we created a CHAID decision tree using machine learning techniques. The CHAID algorithm, which is based on chi-square statistics. The result of the test is a probability that is between 0 and 1. If the chi-square value approaches zero, there is a significant difference between the two classes being compared. If the value approaches the , it means that there is no significant difference between the two classes. CHAID is a segmentation method that can identify the relationship between a dependent variable and independent variables or predictors (Zounemat-Kermani et al., 2020). The following variables are used in the CHAID algorithm:

- dependent variable - continuous or categorical variable
- independent variables - only categorical variables, and there can be more than two categories.

The dependent variable in our model was LP and the remaining variables were independent. The model we have obtained clearly points to the region as the most important variable based on Predictor importance.

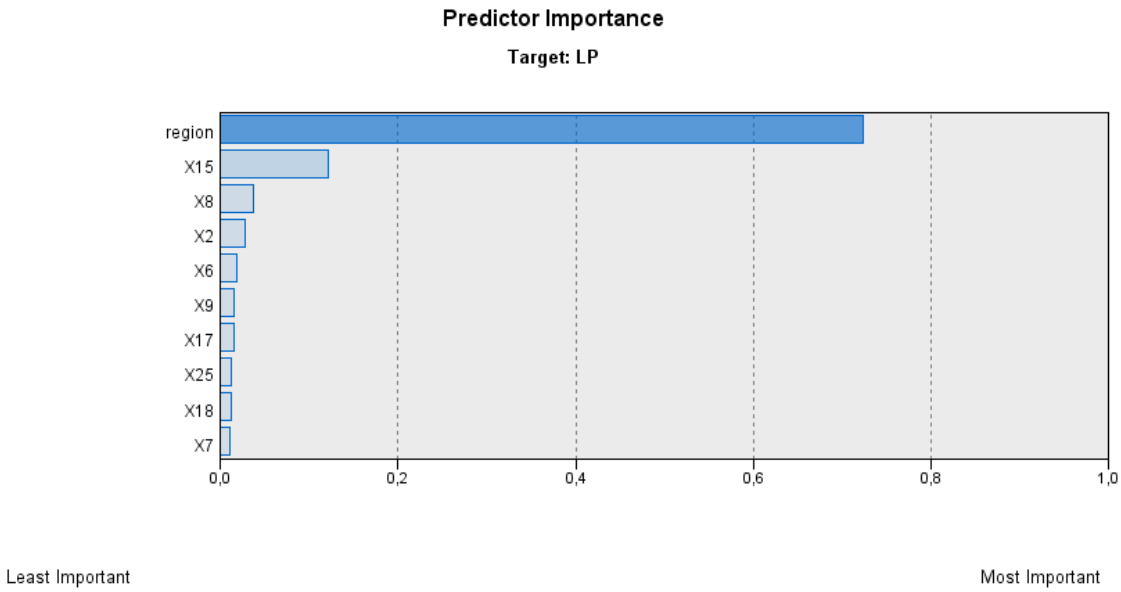


Fig. 5 Predictor importance of the model CHAID

This means that the algorithm divided the LP according to the region variable into 9 Nodes. We have acquired the following groups of regions:
Node1: AT11, AT21, AT22
Node 2: AT12, AT31, AT33
Node 3: AT13
Node 4: AT32, AT34
Node 5: CZ01, SK01
Node 6: CZ02
Node 7: CZ03, CZ05, CZ06, CZ07, CZ08, HU11, SK02
Node 8: CZ04, HU12, HU21, HU22, SK03, SK04
Node 9: HU23, HU31, HU32, HU33

Based on the analysis and division of the tree, we observe which regions have common features. Among all the indicators used, whether socio-demographic or economic, the region is a very important factor in the development of business efficiency in individual regions of the country.

2 CONCLUSION

In our paper, we analyzed the impact of the region as an indicator of business efficiency. We worked with the Eurostat database. We analyzed labor productivity in individual regions of Slovakia, the Czech Republic, Hungary and Austria. Three of these countries belong to the Visegrad Group, which has a number of common features, but due to changes in the nomenclature until 2016, most data were not available at NUTS 2 level for Poland, so we decided to use Austria in this analysis instead. The analysis revealed differences mainly between Austria compared to the other three countries, but this is understandable. We compared the development of LP in individual regions within countries, while in Slovakia and the Czech Republic one region was always significantly different (SK01 and CZ01). To identify these differences, we used the CHAID decision tree to analyze the region's impact as a predictor of business efficiency. In our analysis, we found that the region is one of the most

important factors and even had the most important predictors of business efficiency in our model.

Sources

1. BIELIK, P. Podnikovo-hospodárska teória agrokomplexu. 2.vyd. Nitra: SUP, 2001. 270 s. ISBN 80-7137-861-5.
2. BURES, V. AND STROPKOVA, A. Labour productivity and possibilities of its extension by knowledge management aspects. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2014. Vol. 109, pp. 1088-1093.
3. CEHULA, M. Efektívne využitie výrobného potenciálu – predpoklad podnikovej úspešnosti. Medzinárodná vedecká konferencia: Liptovský Ján 2021, 357-360 s.
4. DEMETER, K., CHIKAN, A. AND MATYUSZ, Z. Labour productivity change: drivers, business impact and macroeconomic moderators. International Journal of Production Economics, 2011. Vol. 131 No. 1, pp. 215-223.
5. GIDWANI, B.D. AND DANGAYACH, G.S. Productivity measurement and improvement – an overview. International Journal of Productivity and Quality Management, 2017. Vol. 20 No. 3, pp. 316-343.
6. GUNTER, A., GOPP, E. Overview and classification of approaches to productivity measurement. International Journal of Productivity and Performance Management, 2021. Vol. 71 No. 4, 2022. DOI:10.1108/IJPPM-05-2019-0241
7. HORVÁTHOVÁ, J., MOKRIŠOVÁ, M. Výkonnosť verzus efektívnosť podniku. Journal of Global Science, 2017. ISSN: 2453-756X. Online: http://www.jogsc.com.
8. ISLAM, S. AND SHAZALI, S.T.S. Determinants of manufacturing productivity: pilot study on laborintensive industries. International Journal of Productivity and Performance Management, 2011. Vol. 60 No. 6, pp. 567-582.
9. LISÝ, J. A KOLEKTÍV. Ekonómia v novej ekonomike. Wolters Kluwer (lura Edition), 2007. ISBN 80-8078-164-4.
10. TANGEN, S. Demystifying productivity and performance. International Journal of Productivity and Performance Management, 2005. Vol. 54 No. 1, pp. 34-46.
11. WITEK-CRABB, A. Sustainable strategic management and market effectiveness of enterprises. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2012. 899 – 905 pp.
12. ZOUNEMAT-KERMANI, M., STEPHAN, D., BARJENBRUCH, M., HINKELMANN, R. Ensemble data mining modeling in corrosion of concrete sewer: A comparative study of network-based (MLPNN & RBFNN) and tree-based (RF, CHAID, & CART) models. Advanced Engineering Informatics, 2020. 43, 101030. DOI: 10.1016/j.aei.2019.101030.

Contact

Ing. Mária Michňová
University of Economics in Bratislava
Faculty of Business Economy with seat in Košice
email: maria.michnova@euba.sk

VEŘEJNÁ SPRÁVA A MAKROPROCESY

PUBLIC ADMINISTRATION, MACROPROCESSES

QUAERE

THE HOLDING OF MEETINGS OF MUNICIPAL COUNCILS DURING THE STATE OF EMERGENCY DECLARED FROM 12 MARCH TO 17 MAY 2020 DUE TO COVID-19 DISEASE

Roman Široký

Abstract

In this article, I follow up one of the packages of so-called coronavirus measures adopted in the spring of 2020 in response to the COVID-19 viral disease pandemic, namely those interfering with the right to self-government. I examine whether these acts were enacted lawfully.

Keywords: *council meeting, COVID-19, state of emergency*

1 INTRODUCTION

The decision-making of the council can only take place at their meetings, for which the Municipal Act lays down several conditions. Failure to comply with some of them may even be the reason for the illegality of the decisions taken or may lead to the conclusion that the meeting held cannot be considered as a meeting of the municipal council at all and the outcomes made at the meeting cannot be considered as existing resolutions (decisions) of the municipality.

The following text is intended to acquaint the reader with the main legal prerequisites and conditions of a municipal council meeting. The text is not intended to burden the reader unnecessarily with theoretical issues related to the council's deliberations, but to discuss in a concise and logical manner some of the problems encountered in practice in response to the state of emergency declared from 12 March to 17 May 2020 due to COVID-19.

2 THE RIGHT TO SELF-GOVERNMENT

The Czech constitution-maker guaranteed the right to self-government by Article 8 of Constitutional Act No. 1/1993 Coll., the Constitution of the Czech Republic (hereinafter referred to as the "Constitution"), which provides that *"self-government of local government units is guaranteed"*. We rank it among the essentials of a democratic state governed by the rule of law, although we cannot tell from this provision what its content is. An interpretative clue is the elaboration in Title Seven of the Constitution on local government, where, in Article 101(4), we learn that *"the State may interfere in the activities of local government units only in the manner prescribed by law and only if the protection of the law so requires"*. It is true that municipalities cannot do what they do not have legal authority to do,[1] but the same applies reciprocally to the state.[2] Nor does the statutory legislation define the concept of the right to self-government. In the legal system we do not find a more specific content and we are referred to a narrow positive-legal concept; the content of the right to self-government is determinable only based on statutory regulation, it represents a set of powers granted to the local self-government unit (Kopecký, 2017, p. 107). I consider the basis to be the autonomy of decision-making in matters of self-government, self-management, the power to create its own normative formation, no subordination. So much for the right to self-government as a collective right. If we supplement this definition with the right of citizens, we understand it as

[1] Article 104 of the Constitution.

[2] Article 2(3) of the Constitution, which provides that *"State power shall be at the service of all citizens and may be exercised only in the cases, within the limits and in the manner prescribed by law"*.

the possibility to participate in the management and decision-making of a self-governing corporation, to elect its authority, participate to public meetings or look at documents.
According to the jurisprudence of the Constitutional Court, local self-government is an indispensable component of the development of democracy, which expresses the right and ability of local authorities to regulate and manage part of public affairs within the limits of their responsibility and in the interests of the local population regulate and direct part of public affair. The guarantee of the right of local self-government units to self-government is a key component of the separation of powers (Bahýlová, 2010, pp. 140-141).[3]
The administration of a municipality's own affairs is solely the business of the citizens of the municipality, and even the legislature cannot change that by law. The only limitation directly arising from the Constitution is the statutory scope of self-government of the higher local government unit.[4]
The content and the resulting boundaries of the inviolability of the right to self-government have been defined by the case law of the Constitutional Court, which has gradually changed from an almost paternalistic reprimand of municipalities to a clear thesis that the right to self-government must not be effectively emptied, even though the power of the state to limit it under certain conditions is not universally excluded.[5] Newer case law has already reflected that, with regard to the constitutional guarantees of this right, it is not possible to base its definition solely on version of the law, since the right to self-government undoubtedly has a material aspect, i.e. its own constitutional content. Therefore, even an implementing law cannot empty or effectively eliminate the content of the constitutionally guaranteed right to self-government.[6]

3 COUNCIL MEETINGS

Act No. 128/2000 Coll., on Municipalities (Establishment of Municipalities), as amended (hereinafter referred to as the "Municipalities Act"), defines a meeting of the municipal council as an assembly of representatives that has been convened in the prescribed manner and at which specific matters are discussed and decided in the manner prescribed by law.
The first condition for such a meeting of councilors to be considered as a meeting of the municipal council is that it has been duly convened by a duly authorized person. Pursuant to Section 92(1) of the Municipal Act, a meeting of the municipal council shall be held as required, at least once every three months (if the last day falls on a Saturday, Sunday or public holiday, the period shall end on the next following working day). As the meeting is convened and usually chaired by the mayor, it is he who decides on the need for a meeting. However, the Municipal Act does not impose any negative consequence on the municipality for this limit. It would apply if the municipal council did not meet for more than 6 months in such a way as to be able to hold a quorum, i.e., in such a way that the statutory number of councilors was present. In this case, the Ministry of the Interior should proceed under Section 89(1) of the Municipalities Act to dissolve the council. The period during which the state of emergency lasted, i.e., the period from 12 March 2020 to 17 May 2020, did not count towards the maximum three-month period for holding individual council meetings laid down in Section 92(1) of the Municipal Act. In fact, the various crisis measures during the state of emergency limited the meetings in various ways, with the aim of holding meetings only when necessary. Meeting the three-month deadline was not in itself such a necessary case (compared to the risks of spreading COVID-19).

[3] Judgment of the Constitutional Court of 20 February 2018, Pl. ÚS 6/17, paragraph 82.
[4] Article 104(2) of the Constitution.
[5] Judgment of the Constitutional Court of 11 December 2007, Pl. ÚS 45/06, paragraphs 24-25.
[6] Judgment of the Constitutional Court of 20 November 2007, Pl. ÚS 50/06, paragraph 27.

The second condition imply from Section 93(3) of the Municipal Act, according to which the council meeting is public, and it must be added that it is always public. The public meeting is a substantially sign of a council meeting and applies to the entire proceedings of the meeting. The law does not regulate any exception to this principle. Publicity includes the presence not only of citizens of the municipality but also of other interested persons. There is no prior limit to the number of persons attending a council meeting. Even the capacity limitation of the room cannot undermine the essence of the provisions of Section 93(3) of the Municipal Act (thus unlimited public meeting). The public meeting will therefore be met under two conditions: everyone must be able to know that the meeting is taking place, and, in principle, everyone must have unrestricted access to the meeting. The first condition can be deemed to be met by publishing information about the place, time, and proposed agenda of the upcoming meeting for the statutory period pursuant to Section 93(1) and (2) of the Municipal Act. The second condition is determined by the factually possibility of access to the meeting.

4 SUMMARY OF EMERGENCY MEASURES, GOVERNMENT RESOLUTIONS AND INSTRUCTIONS FROM THE MINISTRY OF THE INTERIOR

In the context of the SARSCoV-2 coronavirus pandemic, the Government of the Czech Republic, by Resolution No 194 of 12 March 2020, published in the Collection of Laws under No 69/2020 Coll., declared a state of emergency for a period of 30 days from 12 March 2020 based on Articles 5 and 6 of Constitutional Act No 110/1998 Coll., on the security of the Czech Republic (hereinafter referred to as the "Constitutional Act on Security"). Subsequently, the state of emergency was extended by Government Resolution No 396 of 9 April 2020, published in the Collection of Laws under No 156/2020 Coll., on the basis of Article 6(2) of the Constitutional Security Act, until 30 April 2020, on the basis of the consent of the Chamber of Deputies of the Parliament of the Czech Republic ("the Chamber of Deputies") granted by its Resolution No 1012 of 7 April 2020, and by Government Resolution No 485 of 30 April 2020, published in the Collection of Laws under No 219/2020 Coll., until 17 May 2020, on the basis of the consent of the Chamber of Deputies granted by its Resolution No 1105 of 28 April 2020. In order to address the emergency and gradually restrict the movement of people, firstly, by an emergency measure of the Ministry of Health dated 10 March 2020, ref. MZDR 10666/2020-1/MIN/KAN, mainly leisure mass events of over 100 people of various kinds, both public and private, were prohibited, with an explicit exception for meetings, sessions and similar events of authority, public authorities, courts, and other public persons held based on law. That is to say, the number of attendees at a council meeting was not limited by the emergency measure of 10 March 2020. Similar wording was contained in the Government's emergency measure of 12 March 2020, which reduced the number of persons at a single event to 30.

However, following Resolution No.194 of 12 March 2020, the Government then issued measures full of restrictions in various areas of citizens' lives pursuant to Act No.240/2000 Coll., on Crisis Management and on Amendments to Certain Acts (Crisis Act), as amended ("the Crisis Act"). By Resolution No 215 of 15 March 2020 engagement a crisis measure, with effect from 16 March 2020, the Government prohibited the free movement of persons throughout the Czech Republic. The exceptions to this prohibition do not explicitly include the possibility of attending a meeting of a public authority held based on law. The crisis measures implied that a meeting of a public authority may only be held on the condition that the meeting is necessary and unavoidable. If that condition is not met, then the meeting cannot take place and any meeting convened must be cancelled. The meeting shall be cancelled in the same way as if it had been convened, thus by publishing information on the official notice board and by remote access, or by other means available locally (municipal radio, information on the building in which the meeting is held, etc.).

The situation was further influenced by Government Resolution No. 274 of 23 March 2020 on the adoption of a crisis measure, published in the Collection of Laws under No. 122/2020 Coll, following Government Resolution No 194 of 12 March 2020, by which the Government declared a state of emergency for the territory of the Czech Republic and, in accord with Sections 5(a) to (e) and 6 of the Crisis Act, decided to adopt crisis measures to deal with the resulting crisis situation, in accord with Sections 5(c) and 6(1)(a) of the Crisis Act. (b) of the Crisis Act (further only 'crisis measures'), by which, with effect from 24 March 2020 until 6 April 2020, it ordered local government units to hold councils only if necessary to adopt measures related to the resolution of the emergency or to approve legal actions necessary to meet deadlines or prevent threat damage. According to this resolution, the council could be held by means of remote communication enabling the participation of councilors in the meeting in real time, but without their presence in person, i.e., by teleconference or videoconference. The government resolution did not allow for any other form of a council meeting, i.e., not even the public meeting provided for by the Municipalities Act.
In point II, the government resolution recommended that at least an audio recording made of the online council meeting be made available to citizens afterwards. However, this is only a recommendation, not an obligation. However, since the public is excluded from the possibility of active participation in the meeting, it is indeed necessary to ensure that decisions are taken genuinely and exclusively about urgent issues. The Crisis Measure gives typical examples of when a meeting can be carried out (e.g., to adopt necessary budgetary measures, to amend the rules on budgetary provision, to aid the population and in the case of necessary elections of local authorities).
The Crisis Measure regulates the way attend members of the City Council participate in meetings. The meetings can only be held remotely, by means of remote communication enabling the members of the council to participate in the council meeting in real time without their personal presence. However, the so-called per rollam voting, i.e. - in simple terms - the sending of e-mails or messages between users in advance (abbreviated as email), is excluded by the nature of the matter. The participation of the representatives is excluded, and the negotiate of the council are admissible if they take place in real time, to be understood at the time when the meeting is taking place. Typical examples of how a meeting can be conducted are video or teleconferences, where the members of the local government council are “present” during the meeting by remote means (i.e., not physically in the meeting room) but “online”. However, it is not possible to do a meeting “per rollam”, i.e., for the members of the council to send in advance in writing their opinions on the proposed points and their decisions. The meeting must therefore take place at a certain point in time and in this moment, councilors must participate, too (for their participation and any vote to have legal relevance). This is not the case in the case of per rollam voting. However, the condition for the participation of councilors (all or some of them) at a distance is that these means enable the exercise of the rights of the councilor, i.e., in simple terms, to vote, express themselves and make proposals.
The crisis measures explicitly excluded public participation consisting of their personal presence. At the same time, it recommended that the proceedings of the council meeting be made as accessible to the public as possible by means of remote communication, at least by making and publishing an audio recording. The exclusion of the public is related to the emergency measure of the Ministry of Health of 23 March 2020, ref. MZDR 12745/2020-1, which extended the restriction on the free movement of persons to excepts, which ordered restrictions on public places and on contacts, until 1 April 2020, restricting the free movement of persons. In relation to the crisis measure in question, this means that the public was unable to attend the council meeting in person, which I consider to be contrary to the rights of a

citizen of the municipality under Section 16(2) and (3) and other authorized persons under Section 17 of the Municipal Act and Section 93(3) of the above-mentioned Act.
By Resolution No 388 of 6 April 2020, published in the Collection of Laws under No 151/2020 Coll., the Government decided to adopt a crisis measure within the meaning of Section 5(c) and Section 6(1)(b) of the Crisis Act. This measure regulated the conditions for meetings of local government councils with effect from 7 April 2020 for the duration of the state of emergency. The obligation to do council meetings using these rules ended at the end of the state of emergency, which was extended until 17 May 2020. From that point onwards, therefore, council meetings of all local government units could or had to be held under the usual conditions laid down in the Municipal Act, i.e., they had to be duly convened by publishing information on an official notice board (Section 93(1) of the Municipal Act) and had to be held in public (Section 93(3) of the Act), i.e., with the public present. It was also incumbent upon them to give the citizens of the local self-government units and other persons the opportunity to exercise their right to express their views on the matters under discussion within the meaning of Section 16(2)(c) of the Municipalities Act and entry must got of them in accord with Section 95 of the Municipalities Act.
However, the relevant emergency measures issued by the Ministry of Health pursuant to Act No. 258/2000 Coll., on the Protection of Public Health, as in force until 30 June 2020, could still apply to the meetings of the councils, if they were not limited to the duration of the state of emergency.
In this sense, mention should be made of the emergency measure of 4 May 2020, ref. MZDR 15757/2020-13/MIN/KAN, which, with effect from 5 May 2020, established a ban on movement and stay in all places outside the residence without respiratory protective equipment (nose, mouth) like as respirator, mask, mouthpiece, scarf, or other means to prevent the spread of droplets, with certain exceptions. Therefore, persons attending the council meeting were required to continue to wear respiratory protection after the emergency ended, unless one of the exceptions applied.
Furthermore, the rule was applied that, wherever possible, distances of at least 2 meters should be maintained. This restriction is the result of the emergency measure of 9 April 2020, ref. MZDR 15757/2020-3/MIN/KAN, concerning the safeguarding of the activities of public authorities and administrative authorities. According to this measure, public authorities should ensure that, where possible, they maintain a minimum of 1.5-2 meters apart when making personal contact, provide disinfectants and take increased hygiene measures. While this measure is connected to the state of emergency, it is not limited in time to the duration of the emergency.
However, the rule regarding gatherings of no more than 10 people did not apply. This rule is not laid down by an emergency measure of the Ministry of Health, but by a government resolution in the form of a crisis measure (Resolution No 452 of 23 April 2020, published in the Collection of Laws under No 194/2020 Coll.), the applicability of which ended with the end of the state of emergency.

5 GOVERNMENT BILL FOR A DISTANT SESSION

It was precisely because of the coronavirus epidemic that the government proposed to legally enshrine the distant form of meetings of councils and councils when it submitted to the Chamber of Deputies in the 8th legislature (2017-2021) a bill that explicitly regulated the so-called “distant participation of members of the municipal, regional or capital city council at meetings of the council and of members of the council of the municipality, region or capital city of Prague at meetings of the council and the possibility of distant participation of the public (other persons) at meetings of the said authority”. The draft law if members would not be obliged to attend the meetings directly but could instead use technical equipment for the

transmission of video and sound. In the context of the current situation, especially in view of the crisis and emergency measures which, among other things, regulated the presence of persons at mass events to protect against the COVID-19 disease, the distance method of participation of representatives in the meetings of the council has become much more widely used. This made it necessary, particularly for reasons of legal certainty, to regulate such participation clearly and explicitly in the relevant legislation.

The laws on local self-government units (the Municipalities Act, the Regions Act, and the Prague Capital City Act) do not yet contain an explicit legal regulation allowing for the remote participation of members of the council or the council at meetings of these authority. However, they do not explicitly exclude such participation. Therefore, the current interpretation practice regarding this issue is that a member of the local authority or the council may participate in the meeting also remotely using such technical means that enable his/her remote presence in real time (typically using videoconferencing), including the exercise of his/her rights related to the performance of his/her function, in particular the right to vote and express his/her opinion on the matters discussed. The admissibility of remote participation derives from the fact that the Municipal Act provides that a quorum is present if an absolute majority of the members of the council is present (Section 92(3) of the Municipal Act). An identical rule applies to council meetings (Section 101(2) of the Municipal Act). Thus, while these norms require presence at the time of the meeting, they do not impose a requirement that this presence be in person (physical) in the meeting room. Therefore, even under the current situation, it is possible for a member of the local authority (or council) to be present at a meeting remotely. However, he or she must be present in real time, i.e., at the time the meeting is taking place. It is therefore not possible, for example, to vote per rollam, i.e., in advance, outside the meeting, in writing (orally, etc.). Such a voter (voting 'in advance') would not fulfil the requirement of being present at the meeting.

The draft law does not explicitly provide for measures if remote participation is not possible at a certain point for technical reasons, nor does it provide for the consequences of such a situation. Measures for such situations (e.g., declaration of a recess, etc.) can be dealt with in the Rules of Procedure. The consequences of the system not working will then have to be assessed on a case-by-case basis, depending on the specific circumstances. However, the risk of the system being unusable for some reason cannot be considered a priori as an obstacle to the introduction of this option. Similarly, the mere fact that a representative's connection has failed at a certain point in time will not, without more, be grounds for declaring the decisions (resolutions) adopted invalid or illegal.

In order to ensure the remote participation of the members of the council, means must be chosen that allow the transmission of images and sound (i.e., a mere sound transmission, i.e., typically a telephone connection, is not sufficient) and that allow the representative to exercise his or her rights, in particular the right to vote, to express his or her views on the matters under discussion and to propose the discussion of specific matters.

The bill also allows for remote public participation. The public is not obliged to make use of it either, given the possibility of exercising the right under Section 16(2)(c) of the Municipalities Act, i.e., the right to express an opinion on the matters discussed at the council meeting (it applies to citizens of the municipality, owners of real estate in the municipality and certain foreign nationals; cf. § 16 and § 17 of the Municipalities Act). The public must be informed about the possibility of remote participation by means of information about the meeting, which is published on the official board of the municipal authority in accordance with Section 93(1) and (2) of the Municipal Act. It is also not excluded that, for example, only members of the council may be present at a distance, whereas in the case of the public, the Rules of Procedure do not allow for remote participation or provide for different conditions for it.

The proposal does not explicitly provide for the obligation to verify the identity of members of the council present at a distance or to verify whether a member of the public is entitled to the right under Section 16(2)(c) (i.e., to prove citizenship of the municipality, nationality and permanent residence or ownership of real estate in the municipality). Indeed, such verification is indispensable even when physically present in the Chamber (typically when there is no doubt as to identity or entitlement) and is therefore indispensable in the case of remote participation. However, if such verification is appropriate in a particular case, various methods can be chosen, such as showing the ID card to the monitor (possibly only to the presiding officer so that the data cannot be shared publicly and potentially misused).
The proposal was circulated to Member of Parliament on 7 December 2020 as Parliamentary Print 1113/0. However, the discussion of the Chamber print was terminated at the end of the parliamentary term, but it is expected that the proposal in some form will be submitted to the Chamber of Deputies in the current parliamentary term.

6 COMPARISON OF THE DISTANCE SESSION WITH THE LEGISLATION OF THE SLOVAK REPUBLIC

In Slovakia, a draft law on certain measures within the competence of the Ministry of the Interior of the Slovak Republic in connection with the COVID-19 disease has been accepted, which was submitted as an initiative material with the purpose of declaring a state of emergency by the Government of the Slovak Republic by Resolution No.111 of 11 March 2020 and declaring a state of emergency by the Government of the Slovak Republic by Resolution No.114 of 15 March 2020. March 2020 due to the occurrence of the COVID-19 disease caused by the SARSCoV-2 coronavirus on the territory of the Slovak Republic (hereinafter referred to as the "emergency situation"), to amend certain laws within the competence of the Ministry of the Interior so as to reduce the risk of public health risks as much as possible in their application and at the same time to affect the rights of citizens as little as possible in the limited regime of certain public authorities. The Act was published in the Collection of Laws of the Slovak Republic under No. 73/2020 Coll. The Act in question, inter alia, allowed alternative ways of holding meetings of the municipal (city) council and the regional council in local self-government in a crisis and suspended the running of certain time limits. Having regard to the need to ensure the security of the functioning of the local self-government, it is possible to hold a meeting of the municipal council by means of a publicly accessible videoconference or by other appropriate means using communication technology that produces an audio or visual recording. In justified cases, in particular in the event of unavailability and impossibility of implementing a suitable technical solution, the meeting may be held without the participation of the public. In both cases, the municipality shall take minutes of the municipal council meeting and publish them on the municipality's official notice board and on the municipality's website.
At the same time, in a crisis, it is possible to conduct a vote of the municipal council without holding a meeting of the municipal council and its deliberations. Voting can be conducted by correspondence without convening a meeting of the municipal council (so-called per roll am), either in paper or electronic form. This type of voting may be used only in exceptional cases, namely in matters related to the implementation of measures and activities to deal with a crisis and in matters that cannot be delayed and whose failure to be conducted could cause damage to the municipality.
In the case of a postal vote, the municipality shall ensure that the draft resolution is published on the municipality's official notice board and on the municipality's website and that it is delivered to the members of the municipal council for their information no later than 3 days before the vote. The acceptance of a resolution by correspondence requires the consent of a majority of all members of the municipal council.

The amendment in question creates a basic platform for municipal authorities to operate in a limited mode during the crisis caused by the COVID-19 pandemic. While maintaining the flexibility of the amendment as applied, municipalities must not exceed the legal limits, otherwise the resolutions adopted by them will be illegal.

7 CONCLUSION

By Crisis Measure No. 274, the Government ordered local self-government units to hold council meetings only by means of remote communication (without the presence of the councilors in person) and therefore also excluded the presence of the public in person. In addition, the government also limited the range of questions that can be discussed by the councils - during these "remote" meetings.

Part of the right to self-government of local self-government units, which is guaranteed by Article 8 and Article 100(1) of the Constitution, is also the guarantee that local self-government will have *"a real possibility to deal with matters [...] which it decides in its independent competence on the basis of its free discretion"*[7] . However, the Government has limited this independent deliberation and, for the duration of the contested measure, has denied local government councils the ability to consider issues other than those defined in the contested measure.

Provision article 6(1) of the Constitutional Security Act does entitle the Government to impose restrictions on rights during a state of emergency, but only those rights that are provided for in a specific law. The list of rights that it is possible to be restricted in Section 5 of the Emergency Act must therefore be regarded as exhaustive. Since this list does not include the constitutionally guaranteed right to self-government, it cannot be concluded that the Government cannot restrict that right by its emergency measures.

The circumstances of the issuance of the crisis measure in question suggest that it is the result of a bona fide perform but clumsy action taken by the government in dealing with the crisis situation. Without questioning that the Government faced a series of complex decisions during the COVID-19 pandemic, I must also point out that the Government has sufficient institutional and professional resources to avoid this type of error.

Based on the foregoing, it can be closed that no concrete intervention took place under the set factual realities in the spring of 2020. This does not change the fact that the measures adopted in spring 2020 were adopted both unlawfully and unconstitutionally in the current legal framework, nor does it change the fact that the legal regulation of states of emergency is at least problematic, whether in terms of appropriateness, clarity, or judicial reviewability. In Resolution 274 of 23 March 2020 on the adoption of a crisis measure, the

Government based the restrictions on local authorities on the provisions of the Crisis Act allowing for the restriction (for the necessary time and to the necessary extent) of freedom of movement and residence in a defined area of the territory threatened or affected by a crisis situation[8] and on the provisions allowing for the prohibition (for the necessary time and to the necessary extent) of entry, residence and movement of persons in defined places or territories.[9] There was thus undoubtedly an overstepping of the legal powers and, ultimately, an unconstitutional restriction of fundamental rights in breach of Article 4(4) of Constitutional Act No 2/1993 Coll., the Charter of Fundamental Rights and Freedoms as part of the constitutional order of the Czech Republic, as amended valid, as well as, more specifically, Article 101(4) of the Constitution. The fact that extraordinary acts may be issued only based on authorization and within the limits set by the constitutional order is not changed by the

[7] Judgment of the Constitutional Court of 20 February 2018, Pl. ÚS 6/17, paragraph 84.
[8] § Section 5(1)(c) of the Crisis Act.
[9] § Section 6(1)(b) of the Crisis Act.

various formal nature of crisis measures; this was confirmed by the Constitutional Court in its later resolution Pl. ÚS 10/20.[10]

Sources

1. BAHÝLOVÁ, L., FILIP, J., MOLEK, P., PODHRÁZKÝ, M. SUCHÁNEK, R., ŠIMÍČEK, V., VYHNÁNEK, L. *Ústava České republiky. Komentář*. Praha: Linde, 2010. 1536 s. ISBN: 978-80-7201-814-7.
2. KOPECKÝ, M.: *Právní postavení obcí a krajů – základy komunálního práva*. Praha: Wolters Kluwer, 2017. 364 s. ISBN 978-80-7552-719-6.

Contact

JUDr. Mgr. Ing. Roman Široký
University of Ss. Cyril and Methodius in Trnava
Faculty of Social Sciences
Bučianska 4/A, 917 01 Trnava
e-mail: siroky1@ucm.sk

[10] Judgment of the Constitutional Court of 23 May 2020, Pl. ÚS 10/20, paragraph 18.

HOW DOES OPENNESS AFFECT THE PUBLIC ADMINISTRATION ECONOMY? (CASE STUDY OF CITIES IN THE TRNAVA AND NITRA REGIONS)

Lukáš Cíbik, Dalibor Mikuš

Abstract

The aim of the paper is to identify the relationship between openness and economy at the level of district towns in the Trnava and Nitra self-governing region during the years 2012-2018. Quantification of the average value of openness will consist of monitoring 11 indicators and 105 subareas. The determination of the average rate of economy is based on the monitoring of ten secondary (absolute and relative) indicators. The result of our contribution is the finding that there is a certain degree of correlation between openness and economy. Based on the correlation analysis, we found that there is a correlation coefficient of 0.2567 between openness and economy. This indicates a positive linear dependence between the observed quantities. At the same time, the height of the correlation coefficient and the interdependence is weak.

Key words: *openness, economy, cities, Slovakia*

1 INTRODUCTION

From an international perspective, many empirical studies have been conducted over the last 30 years, which have focused on assessing the effectiveness, economy and financial health of local governments from several perspectives and determinants. There is a relatively extensive scientific research aimed at monitoring various financial and economic indicators of local government.

Foreign research of openness and transparency on subnational governance at the level of subnational governance is relatively extensive. Older foundations can be identified in Diamond's Developing Democracy (1999). He explains that democracy is everywhere perceived as an unfinished work, which gradually, in different degrees, in different ways and forms, appears in different countries. A crosssectional, but geographically limited, view of openness and transparency at the local government level is provided by a study published under the auspices of the Elgeyo Marakwet County Government (2016) entitled Open governance subnational action plan. The study is followed by Chatwin, Ark and Cleave, who published their article Defining subnational open government: does the local context influence policy and practice? in 2019. In their article, the authors reflect on the conceptualization of open government (open government) and the impact of openness and accountability on lower levels of government. They link the findings of 15 action plans for openness for lower levels of government from 2017. A relatively critical view of the use of open data for open government is provided by the study (Improving the speed and ease of open data use through metadata, interaction mechanisms, and quality indicators) Zuiderwijk, Janssen and Susha from 2016.

From an international perspective, many empirical studies have been conducted over the last 30 years, which have focused on assessing the effectiveness, economy and financial health of local governments from several perspectives and determinants. There is a relatively extensive scientific research aimed at monitoring various financial and economic indicators of local government. This research of financial and economic indicators of territorial self-government contains a wide range of foreign and Slovak studies, scientific works and other publications. In principle, we can identify two dominant streams of empirical research. On the one hand, researchers have focused on evaluating a particular local service, its efficiency and economy. On the other hand, there are studies that evaluate the performance of self-government from a global perspective. In monitoring

the efficiency and economy of municipalities, cities, municipalities and regions, we encounter in a global perspective research into the effects of various variables from environmental aspects, costeffectiveness , basic services , the impact of social capital, the impact of grants, political variables , public-private partnership commitments to tax morale and a comprehensive mix of criteria based on outputs, environmental situation and competencies .

In the case of the Slovak Republic, the monitoring of the economy and financial efficiency of the self-government level is relatively well processed, even though there are no specific publications that would bring an up-to-date and comprehensive view of the financial side of the Slovak territorial self-government. First of all, the financial system of the Slovak territorial self-government and its management are devoted to the publications Municipal finance in Poland, The Slovak republic, The Czech republic and Hungary (Nam, Parsche) from 2001 and Local Governance in Central and Eastern Europe (Campbell, Coulson) from 2008. Among the most important domestic authors engaged in research into the financial framework of Slovak municipalities and cities is V. Nižňanský with works Decentralization and Slovakia (2013), Mergers and Cooperation of Municipalities (2014), Fair Distribution of Political Power (2014), The third stage of decentralization of public administration in Slovakia in coauthorship with Cibáková and Hamalová (2014) and Reconstruction of the state III - Strong goals strong Slovakia (2018). The authors Maruchnič and Čunderlík (2005), Liptáková and Rigová (2020), Mura et al. (2014), Brix and Švikruha (2017) also examine the efficiency, economy and financing of municipalities and cities in Slovak conditions in their studies. Further elaboration of financial requirements of the Slovak territorial self-government took place in the work of Kološta, Flaška and Bolcárová entitled Financial autonomy of ammunitionpalities in relation to economic performance in the regions of the Slovak Republic (2014).

On the other hand, the issue of openness of the Slovak territorial self-government is processed only very modestly. Transparency International Slovakia, a nonprofit organization, has shown long-term inter-est and research in this area. Under its heading, it publishes authors who deal with selected subcategories of transparency. These include contributions, manuals and studies in the field of public procurement (Valach, Sičáková-Beblavá, 2005), manuals on transparency of local governments (Sičáková-Beblavá, Pirošík, 2004), analysis of openness and participation and their added value at the level of local government as well as the overall monitoring of municipal newspapers (Nechala et al., 2015) up to the monitoring of the conflict of interests of mayors and mayors (Foltínová, Dubcová, 2016).

In the research of transparency and openness of territorial self-government, we can also draw partial information from empirical studies, e.g. Jaďuďová, Repa (2011), comparisons between Slovak and Czech municipalities in the field of institutional and organizational innovations (Bajusová, Galata, 2011) as well as the overall view of transparency of public administration in Slovakia (Foltíková, Dubcová, 2013) or evaluation of public procurement at the local level self-government (Flassik et al., 2015).

In our conditions, however, there is no research into the relationship between openness and economy of local government. That is why we see room for research into the mutual correlation between these two aspects in the case of Slovak local self-government.

2 METHODS AND DATA

The aim of the paper is to identify the relationship between openness and economy at the level of district towns in the Trnava and Nitra self-governing regions during the years 2012 - 2018. Based on correlation analysis, our research focuses on quantifying the correlation between openness and economy. The result of our work will be a finding that proves or refutes mutual causality. We will therefore be able to answer the question of what effect openness has on the economy of district towns in the Trnava and Nitra regions.

Given the very broad conceptual apparatus and the ways in which openness can be quantified, we opted for 11 basic indicators. We are aware that these are specifically compiled partial indicators to determine the degree of openness of Slovak district cities. Based on the allocation of points of individual subareas of openness, we were able to determine the overall degree of openness for a particular city by arithmetic averaging.
Partial indicators for monitoring openness are slightly modified areas in which Transparency International Slovakia assesses the transparency of selected units of the Slovak territorial self-government. For our article, we chose eleven subindicators of openness, in which individual cities could reach the maxi/mum set number of points (100%). When quantifying the overall level of openness, we monitored the point evaluation of district cities in the following evaluated areas of openness:

Table 1: Partial indicators of openness

Partial indicator of openness	Number of evaluated areas	Maximum points
1. Access to information	18	22,25
2. Public participation in decision making	14	15
3. Public procurement and provision of services	8	9,5
4. Sale and rental of property	7	8,5
5. Budget	7	16,5
6. Subsidies and grants	8	8
7. Housing policy and social facilities	15	5,5
8. Personnel policy	10	3,5
9. Ethics and Conflict of Interest	8	4,75
10. Spatial planning and building office	4	3
11. Cities enterprises and investments	6	3,5
TOTAL	**105**	**100**

Source: author's processing based on https://samosprava.transparency.sk/profile/M096/2018

It is true that the higher the point rating of the city for the individual subindicators of openness, the higher the percentage score achieved. The highest potential openness will generate a city score approaching 100% of the maximum number of points. The lower the resulting average score of a city, the lower the level of openness for us.
Even in the case of determining the economy of Slovak cities, there are several possible approaches. We have chosen the modified methodology of the Institute for Economic and Social Reforms INEKO. We decided to quantify the level of economy based on ten subindicators. The partial performance indicator was assigned a point rating from 0 points (minimum) to 6 points (maximum). The allocation of points to cities in the first subareas of the economy is based on statutory limits (eg. the Budget Responsibility Act).
At the end of the quantification of economy, we found the resulting average point gain of the city and put it in proportion to the maximum number of points. The result of this procedure is a percentage expression of how much the level of economy of the city approaches the maximum level of 100%. A more detailed look at the specific areas of economy evaluated and the determination of the point scale are captured in the table 2.
After obtaining partial results of individual cities in specific years, we determined the overall average degree of openness and economy (as the arithmetic average of 2012-2018). Subsequently, we determined the resulting values of specific district cities for the area of openness and economy in the period under review.

Table 2: Partial indicators of economy

PARTIAL INDICATOR OF ECONOMY	PARTIAL INDICATOR OF ECONOMY
1.Total debt Debt = 0% : 6 points	**6. Basic balance per capita** Balance to the average of local territorial self-government

Debt = 60% : 3 points Debt > 120% : 0 points	Balance = 200% : 6 points Balance = 100% : 3 points Balance = 0% : 0 points
2. Debt service Debt service = 0% : 6 points Debt service = 25% : 3 points Debt service > 50% : 0 points	**7. Total debt per capita** Balance to the average of local territorial self-government Debt = 0% : 6 points Debt = 100% : 3 points Debt = 200% : 0 points
3. Current account balance Balance > + 20% : 6 points Balance = + 5% : 3 points Balance < -10% : 0 points	**8. Net assets per capita** Balance to the average of local territorial self-government Assets = 200% : 6 points Assets = 100% : 3 points Assets = 0% : 0 points
4. Overdue commitments in relation to current income Commitments = 0% : 6 points Commitments = 7.5% : 3 points Commitments > 15% : 0 points	**9. Economic result for the current accounting period per capita** Balance to the average of local territorial self-government Economic result = 200% : 6 points Economic result = 100% : 3 points Economic result = 0% : 0 points
5. Commitments not paid 60 or more days past due to current income Commitments = 0% : 6 points Commitments = 1.5% : 3 points Commitments > 3% : 0 points	**10. Economic result for the current accounting period** Balance to the average of local territorial self-government Economic result = 200% : 6 points Economic result = 100% : 3 points Economic result = 0% : 0 points
TOTAL	**Maximum 60 points (100%)**

Source: author's processing based on http://www.hospodarenieobci.sk/metodika

To identify the relationship, we used a simple correlation analysis of two variables. In its interpretation, we will be based on the Pearson correlation coefficient, which follows a direct and indirect linear dependence. The closer the correlation coefficient is to 1 or -1, the stronger the linear dependence. For positive values we will talk about direct dependence and for negative values of the coefficient we will talk about indirect linear dependence. The value of the correlation coefficients will be interpreted according to Cohen (1988). The interpretation of the Cohen correlation coefficient is shown in the following table:

Table 3: Interpretation of the correlation coefficient (1988)

Correlation coefficient	Interpretation
from 0.0 to 0.1; from 0.0 to -0.1	Trivial correlation
from 0.1 to 0.3; from -0.1 to -0.3	Small / weak correlation
from 0.3 to 0.5; from -0.3 to -0.5	Medium correlation
from 0.5 to 0.7; from -0.5 to -0.7	High correlation
from 0.7 to 0.9; from -0.7 to -0.9	Very high correlation
from 0.9 to 1.0; from -0.9 to -1.0	Almost perfect correlation

Source: processed by Cohen (1988)

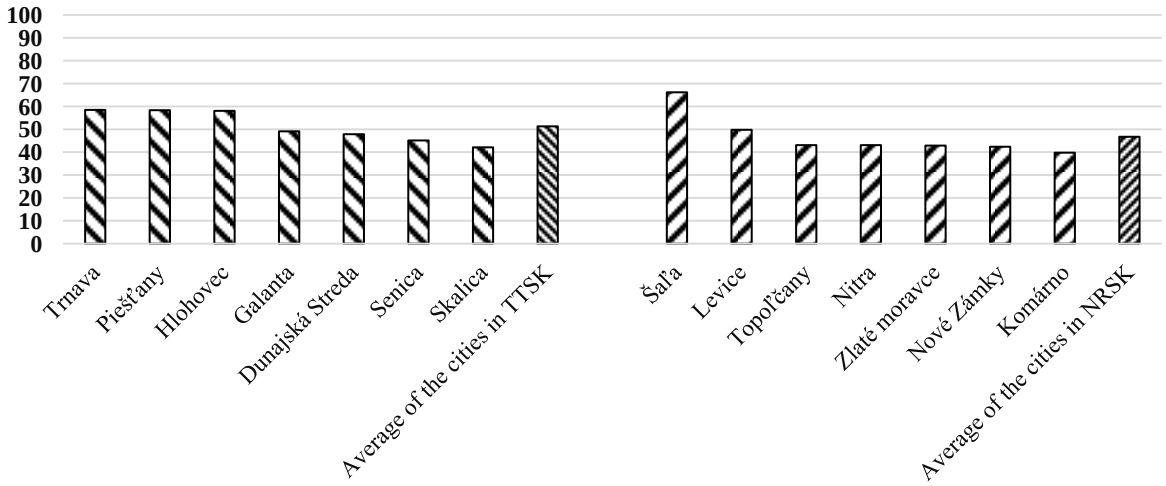
Our research sample consists of fourteen district towns in the Trnava (7) and Nitra (7) self-governing regions. In the case of the time series, we chose a relatively wide period of six years (2012 - 2018). This time series was chosen due to the availability of primary data sources for our research. The necessary information and data come from the internal documents of the cities (budgets, final accounts, legal norms of the so called VZN and statements) and their websites.

3 RESULTS AND DISCUSSION

Our research first focused on determining the average degree of openness in a sample of surveyed district cities during the years 2012-2018. From a global perspective, we can state that

the average openness rate of these cities was at the level of 49.03%. When dividing the cities into two geographical groups (Trnavský and Nitra self-governing regions), we found relatively significant differences. Cities in TTSK show an average openness rate of 51.34% and district cities in NRSK lower by about 4.5%. This is even though, in the NRSK there is a district town (Šaľa), which achieves the highest average value of openness among all examined cities.
For the openness in the case of district towns in TTSK, the difference between the maximum and minimum average value is 16.42%. By identical comparison of district towns in the NRSK, we identify a difference of up to 26.37%. The city of Šaľa has the highest average level of openness, followed by three cities from the TTSK with almost the same level of openness in Trnava, Piešťany and Hlohovec. The cities with the lowest average openness index were Nové Zámky, Skalica and Komárno.

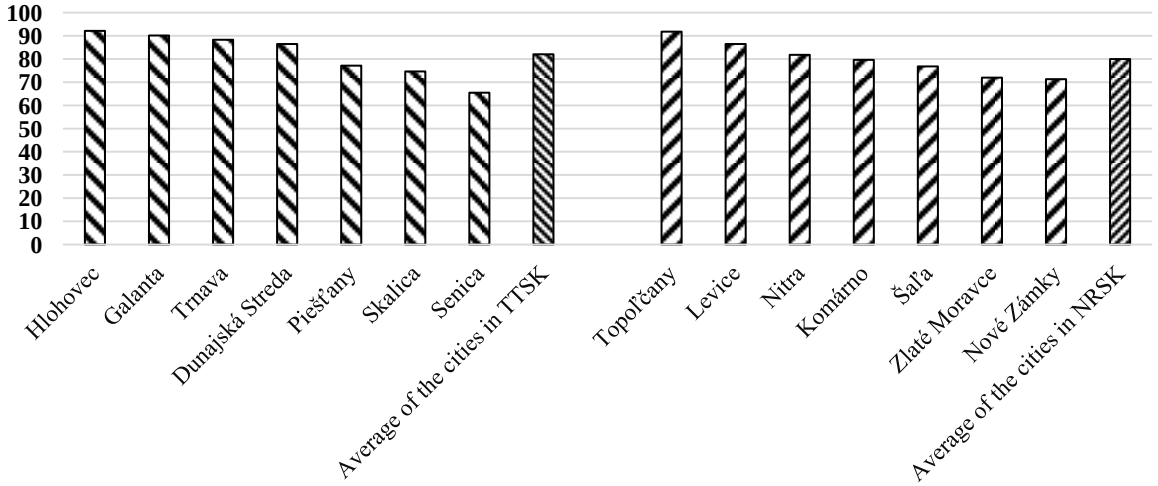
Figure 1: Average openness rate in % (2012-2018)



Source: authors' calculation

To quantify the economy, we chose 10 subindicators with a maximum of 60 points. The following graph shows the average economy of 14 district towns in TTSK and NRSK during the years 2012-2018.

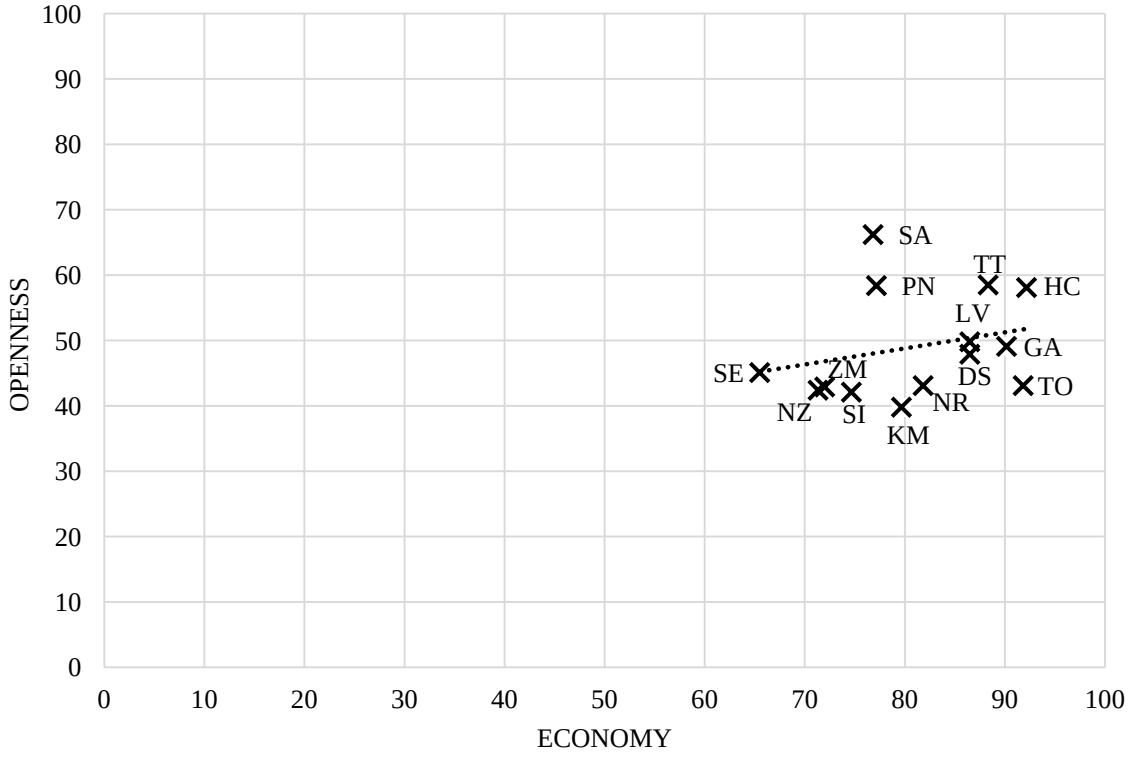
Figure 2: Average economy rate in % (2012-2018)



Source: authors' calculation

The average economy rate of fourteen district towns reached the level of 48.61 points out of a total of 60 points (81.04%) during the years 2012-2018. The cities in TTSK and NRSK achieved a very balanced average level of economy, with a difference of less than 2%. At first glance, it is therefore clear that the monitored cities achieve significantly higher values in the quantified degree of economy than in the case of the level of openness. The leaders in the level of economy are the cities of Hlohovec, Levice and Galanta, whose average economy rate exceeded 90%. Senica from TTSK became the only surveyed city whose economy rate did not reach even 70%. For this reason, too, we identified a higher difference in the average absolute level of economy (26.67%) in the case of cities in TTSK than in the comparison of the maximum and minimum economy rate in cities in NRSK (20.5%).
After quantifying the average level of openness and economy of cities, it is time to determine the degree of their mutual causality. For better illustration, we examined the monitored variables on the same scale (0-100%) and at the same time we captured the partial results of places in a scatter plot. In addition, this graph captures the linear trend line, which allows us to monitor the relationship between the two variables at a distance.

Figure 3: Average openness and economy rate in % (2012 - 2018)



Source: authors' calculation
Legend: DS-Dunajská Streda, GA-Galanta, HC-Hlohovec, KM-Komárno, LV-Levice, NR-Nitra, NZ-Nové zámky, PN-Piešťany, SA-Šaľa, SE-Senica, SI-Skalica, TO-Topoľčany, TT-Trnava, ZM-Zlaté Moravce.

Does the openness of cities affect their degree of economy? The answer is given by the graph, where the average levels of both quantities are quantified in the case of fourteen district towns. In principle, we can state that with respect to our results, there is a certain degree of correlation here. This indicates a slightly increasing linear development trend (the trend line rises from right to left). When generalizing the conclusions, this means that with the increasing level of openness, the rate of economy of district towns also increases. Of course, this conclusion applies if the ceteris paribus is maintained.

After evaluating the data in the graphical display, we get to the most important task. This is the quantification of the correlation coefficient and the determination of the degree of interdependence of openness and economy of district towns. Based on the correlation analysis, we found that there is a correlation coefficient of 0.2567 between openness and economy. This indicates a positive linear dependence between the observed quantities. At the same time, the height of the correlation coefficient and the interdependence is only small (interpretation of the correlation coefficient according to Cohen 1988). Therefore, on the one hand, we can state that there is a direct causal relationship, but it is only very weak and small.
Of course, we are aware that our conclusions are isolated and limited. The reasons include the specific setting of the sub-areas of evaluation for both variables and the choice of the research sample and time series. By using a different point system or changing the method of calculating and interpreting the correlation coefficient (Hinkle et al. 2003; Holický 2015), we could achieve other values.

4 CONCLUSIONS

The aim of the paper was to identify the relationship between openness and economy at the level of district cities in the Trnava and Nitra self-governing regions during the years 2012 - 2018. Quantification of the average value of openness will consist of monitoring 11 indicators and 105 subareas. The determination of the average rate of economy is based on the monitoring of ten secondary (absolute and relative) indicators. To identify the relationship, we used a simple correlation analysis of two variables and interpret the value of the correlation coefficient according to Cohen (1988).
The partial results captured disparities between individual cities as well as groups of cities according to regional affiliation in openness and economy. The result of our contribution is the finding that there is a certain degree of correlation between openness and economy. Based on the correlation analysis, we found that there is a correlation coefficient of 0.2567 between openness and economy. This indicates a positive linear dependence between the observed quantities. At the same time, the height of the correlation coefficient and the interdependence is only weak. For our observed group of cities, therefore, it is true that openness determines economy only to a very low extent.

Acknowledgements
This contribution is based on the VEGA project: VEGA 1/0312/22 - Openness as a determinant of the financial health of Slovak cities.

Sources

1. BAJUSOVÁ, D., GALATA, M. 2012. Využívanie inštitucionálno-organizačných inovácií miestnymi Samosprávami. In: *EKONOMICKÉ ASPEKTY V ÚZEMNEJ SAMOSPRÁVE II*, Košice: UNIVERZITA PAVLA JOZEFA ŠAFÁRIKA V KOŠICIACH, 2012, 5-12 p. ISBN 978-80-7097-932-7.
2. BRIX, R., ŠVIKRUHA, M. 2017. Impact of Small Municipalities on Local Public Service in Slovakia. In: *Public Economics and Administration* 2017 : Proceedings of the 12th International Scientific Conference. Ostrava: VŠB - Technical University of Ostrava, 2017, 36-42 p. ISBN 978-80-248-4131-1.
3. CAMPBELL, A, COULSON, A. 2008. Into the mainstream: Local democracy in Central and Eastern Europe. In: *Local Government Studies*. 24 January 2007. Vol. 32, no. 5, 543-561 p. DOI: 10.1080/03003930600896129.
4. COHEN J. 1988. Set Correlation and Contingency Tables. In: *Applied Psychological Measurement*. 1988; Vol. 12, no.4. 425-43p. DOI:10.1177/014662168801200410

5. DIAMOND, L. 1999. *Developing Democracy: Toward Consolidation*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1999, 384 p. ISBN 978-0801861567.
6. ELGEYO MARAKWET COUNTY. 2016. *Open government partnership (ogp) action plan* [online]. Open government partnership (ogp) action plan january 2017 – december 2017. [Accessed 1 April 2021]. Available from: https://www.opengovpartnership.org/wp-content/uploads/2001/01/Elgeyo-Marakwet_Subnational_Action-Plan20161201.pdf.
7. FLASSIK, I., et al., 2015. *Verejné obstarávanie na Slovensku*. Bratislava: Transparency International Slovensko, 2015, 57 p. ISBN 80-968130-7-2.
8. FOLTÍNOVÁ, A., DUBCOVÁ, G. 2016. Transparentnosť verejnej správy SR. In: *Veřejná správa 2006*, Seč u Chrudimi: Univerzita Pardubice, 2016, 106-112 p. ISBN 80-7194-882-9.
9. HINKLE, D.E., WIERSMA, W., JURS S.G. 2003. *Applied statistics for the behavioral sciences*. Boston: Houghton Mifflin. ISBN 978-0618124053.
10. HOLICKÝ, M. 2015. *Aplikace teorie pravděpodobnosti a matematické statistiky*. V Praha: České vysoké učení technické. ISBN 978-80-01-05803-9.
11. CHATWIN, M., ARKU, G., CLEAVE, E. 2019. Defining subnational open government: does local context influence policy and practice? In: *Policy Sciences*. 2019. Vol. 52, no 4, 451-479 p. DOI: 10.1007/s11077-018-09347-7.
12. JAĎUĎOVÁ, J., REPA, M. 2011. Spoločenská zodpovednosť v prostredí verejnej správy a samosprávy. In: *Trendy v podnikaní*, 2011. Vol. 1, no. 2, 14-22 p. ISSN 1805-0603.
13. KOLOŠTA, S., FLAŠKA, F., BOLCÁROVÁ, P. 2014. Financial autonomy of municipalities in relation to economic performance in regions of the Slovak Republic. In: *International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts SGEM2014*, SGEM 2014 Conference Pro-ceedings, Book 2, 2014, 279-286 p. ISBN 978-619-7105-26-1.
14. LIPTÁKOVÁ, K., RIGOVÁ, Z. 2020. Possibilities of Slovak municipalities to participate in regional development in context of globalization. In: *The 19th International Scientific Conference Globalization and its Socio-Economic Consequences 2019* – Sustainability in the Global-Knowledge Economy, SHS Web Conf., 2020, 1-8 p. DOI:10.1051/shsconf/20207405013.
15. MARUCHNIČ, J., ČUNDERLÍK, Ľ. 2005. Fiškálna decentralizácia v Slovenskej republike. In: *Finančnoprávne epištoly*. Bratislava: Epos, 2005, 343-356 p. ISBN 80-8057-625-4.
16. MURA, L., et al., 2014. Identification of Funding of Regional Governments Using Correlation Analysis. In: *Procedia Economics and Finance Emerging Markets Queries in Finance and Business.* Tîrgu Mureş : Elsevier B.V., 2014, 154 – 161 p. ISSN 2212-5671.
17. NAM, CH.W., PARSCHE, R. 2001. Municipal Finance in Poland, the Slovak Republic, the Czech Republic and Hungary: Problems and Prospects. In:: *Economic Policy in Transitional Economies*. June 2001. Vol. 11, 143–164 p. DOI: 10.1023/A:1012218012967.
18. NIŽŇANSKÝ, V., HAMALOVÁ, M. 2013. *Decentralizácia a Slovensko*. Bratislava: VŠEMVS, 2013, 77 p. ISBN: 978-80-89600-18-2.
19. NIŽŇANSKÝ, V. HAMALOVÁ, M. 2014. *Spravodlivé rozdelenie politickej moci.* [online]. Komunálne výskumné a poradenské centrum. [Accessed 1 April 2021]. Available from: http://www.komunal.eu/images/Spravodliv%C3%A9_rozdelenie_kompetenci%C3%AD.pdf

20. NIŽŇANSKÝ, V. 2014. *Zlučovanie a spolupráca obcí.* [online]. Komunálne výskumné a poradenské centrum. [Accessed 1 April 2021]. Available from: https://www.komunal.eu/images/Zlu%C4%8Dovanie_a_spolupr%C3%A1ca_obc%C3%AD.pdf
21. NIŽŇANSKÝ, V. 2018. *Rekonštrukcia štátu III. - Silné mestá silné Slovensko*. Piešťany: Komunálne výskumné a poradenské centrum, 2018, 131 p. ISBN: 978-80-89402-97-7.
22. NIŽŇANSKÝ, V., CIBÁKOVÁ, V., HAMALOVÁ, M. 2014. *Tretia etapa decentralizácie verejnej správy na Slovensku.* Bratislava: Wolters Kluwer, 2014, 232 p. ISBN 978-80-8168-137-0.
23. NECHALA, P., et. al. 2015. *Slovak companies owned by public sector remain nontransparent*. Bratislava: Transparency International Slovensko, 2015, 59 p. ISBN: 978-80-89791-07-1.
24. SIČÁKOVÁ-BEBLAVÁ E., PIROŠÍK, V. 2004. *Transparentná miestna samospráva*. Bratislava: Transparency International Slovensko, 2004, 148 p. Bratislava: Transparency International Slovensko, 2005, p. 52. ISBN 80-89041-80-9.
25. VLACH, J., SIČÁKOVÁ-BEBLAVÁ E., NEMEC, J. 2005. *Monitoring verejného obstarávania vo vybraných nemocniciach SR*. Bratislava: Transparency International Slovensko, 2005, 52 p. ISBN 80-89041-79-5.
26. ZUIDERWIJK, A. JANSSEN, M., SUSHA, I. 2016. Improving the speed and ease of open data use through metadata, interaction mechanisms, and quality indicators. In: *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*..Vol 26, no. 1-2, 116-146 p. DOI: 10.1080/10919392.2015.1125180

Contact

PhDr. Lukáš Cíbik, PhD.
University of St. Cyril and Methodius in Trnava, Faculty of Social Sciences
Bučianska 4 / A, 91701 Trnava, Slovak republic
email: lukas.cibik@ucm.sk

PhDr. Dalibor Mikuš, PhD.
University of St. Cyril and Methodius in Trnava, Faculty of Social Sciences
Bučianska 4 / A, 91701 Trnava, Slovak republic
email: dalibor.mikus@ucm.sk

FINANCOVANIE UDRŽATEĽNEHO ROZVOJA MIEST V EÚ

FINANCING OF SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENTS IN THE EU

Milan Douša

Abstrakt

Mestá sú považované za zdroj dnešných ekonomických, environmentálnych a sociálnych problémov, ale aj za ich možné riešenie. Európske mestské oblasti sú domovom viac ako dvoch tretín obyvateľov EÚ, spotrebujú asi 80 % energie a vyprodukujú až 85 % európskeho HDP. Tieto mestské oblasti sú motorom európskeho hospodárstva a v celej Únii pôsobia ako katalyzátor tvorivosti a inovácií. Sú to však zároveň miesta, na ktorých sa najvýraznejšie prejavujú pretrvávajúce problémy. Preto majú udržateľné mestské politiky širší cezhraničný význam, a rozvoj miest je tak ústrednou témou Politiky súdržnosti EÚ. Cieľom príspevku je na základe obsahové analýzy predstaviť zmeny a nové možnosti vo financovaní udržateľného rozvoja miest a obcí v novom programovom období 2021 – 2027 Politiky súdržnosti. Príspevok je súčasťou projektu VEGA č. 1/0837/21 s názvom: Priestorové a časové aspekty politiky súdržnosti EÚ: skúsenosti a perspektívy.

Kľíčová slova: *financovanie, udržateľný rozvoj, mesta a obce, politika súdržnosti*

Abstract

Cities are seen as the source of today's economic, environmental, and social problems, but also as possible solutions. European urban areas are home to more than two thirds of the EU's population, consume around 80% of energy and produce up to 85% of European GDP. These urban areas are the engine of the European economy and act as a catalyst for creativity and innovation throughout the Union. However, these are also the places where the remaining problems are most pronounced. Therefore, sustainable urban policies have a wider cross-border dimension, making urban development a central theme of EU cohesion policy. The aim of the paper is to present changes and new possibilities in financing sustainable development of towns and municipalities in the new programming period 2021 - 2027 Cohesion Policy based on the content analysis. The contribution is part of the VEGA project no. 1/0837/21 entitled: Spatial and temporal aspects of EU cohesion policy: experiences and perspectives.

Key words: *financing, sustainable development, cities and municipalities, cohesion policy*

1. MESTSKÝ ROZVOJ NA ÚROVNI EÚ

Začiatok 21. storočia je v Európe charakterizovaný intenzívnym prechodom k vysoko urbanizovanej populácii (Rodríguez-Bolívar 2015). Tento trend spôsobil spoločnosti a ich vládam po celom svete výzvy týkajúce sa kľúčových tém ako je trvalo udržateľný rozvoj, vzdelávanie, energetika a životné prostredie, bezpečnosť a verejné služby. Odhaduje sa, že 70% svetovej populácie bude v mestách žiť do roku 2050. To znamená, že úloha miest pri umožňovaní udržateľnejšej budúcnosti je teraz dôležitejšia ako kedykoľvek predtým (Čepelová 2019). V súčasnosti sa od miest očakáva, že plnia úlohy ekonomické, spoločenské, kultúrne a politické. Mestá sú významnými centrami hospodárskej činnosti, inovácií a zamestnanosti, preto majú výrazný vplyv na makroekonomický vývoj. Zároveň sa v mestách koncentrujú mnohé problémy, medzi ktorými možno spomenúť napr. živelný rast miest, segregácia, preťaženie dopravy, znečistené životné prostredie, chudobu, zanedbané mestské

štvrte, kriminalitu, nezamestnanosť, migráciu a iné demografické problémy, dopad klimatických zmien, hospodárskej krízy a pod. Tieto rôzne dimenzie mestského života možno dosiahnuť len prostredníctvom integrovaného prístupu.
Problematika mestského rozvoja sa objavuje na úrovni EÚ začiatkom 90. rokov minulého storočia, kedy vznikajú prvé pilotné projekty zamerané na mestá. Výraznejší posun nastal od r. 2004, kedy sa začali neformálne stretávať ministri zodpovední za územné plánovanie a rozvoj, pričom témou týchto schôdzok bol mestský rozvoj. Tieto stretnutia neskôr viedli k prijatiu niekoľkých významných dokumentov, ako boli Lipská charta z r. 2007,Zelená kniha o územnej súdržnosti z r. 2008, Perspektívy európskeho priestorového rozvoja prijaté v r. 1999, Lisabonská zmluva, Marseillská dohoda, Toledská deklarácia, Územná agenda Európskej únie 2020, 2030 a programov INTERREG s URBACT. Bola tiež vytvorená Európska monitorovacia sieť pre územné plánovanie ESPON a zavedený Referenčný rámec pre trvalo udržateľné mestá (Ručinská, Výrostová 2015). V současnosti v Evropě již rostoucí nerovnosti mezi oblastmi a mezi lidmi i neudržitelný vývoj dosáhly kritické úrovně. K zajištění pozitivní budoucnosti pro všechny lidi, komunity a oblasti v Evropě je zapotřebí zvýšit koordinovaný postup ve všech oblastecha úrovních veřejné správy. Je čas lépe pochopit územní dopady sektorových politik a dostatečně se jimi zabývat. Na základe toho Ministři odpovědní za strategické a územní plánování a územní rozvoj a/nebo územní soudržnost přijali dne 1. prosince 2020 dokument Územní agenda 2030 pro EU. Dokument Územná agenda Európskej únie 2030 sa zaoberá výzvami pre územný rozvoj v EÚ, územnými prioritami a vykonávaním územnej súdržnosti EÚ. Územní agenda 2030 představuje strategický rámec pro konkrétní aktivity na podporu územní soudržnosti v Evropě: budoucnost pro všechny oblasti. Územní agenda usiluje o podporu inkluzivní a udržitelné budoucnosti všech oblastí a snaží se napomáhat při naplňování cílů udržitelného rozvoje v Evropě (Territorial Agenda 2030).

2. FINANČNÁ ALOKÁCIA SR Z POLITIKY SÚDRŽNOSTI EÚ NA ROKY 2021 – 2027

V nasledujúcom programovom období (prostriedky z fondov EÚ na roky 2021 – 2027 – návrh Programu Slovensko) by mala SR dostať takmer 13 miliárd €. Vláda argumentuje, že objem peňazí, na ktorý bude mať vplyv samospráva je asi o polovicu väčší, ako tomu bolo v minulosti. Najviac prostriedkov pôjde do priorít jednotlivých krajov. V rámci VFR a krízového rozpočtu EÚ 2021 – 2023 bude môcť čerpať Slovenská republika zdroje v objeme 26,1 mld. €. Z tejto sumy bude SR čerpať:

- 49 % - 12,8 mld. € prostredníctvom politiky súdržnosti (gestor MIRRI SR),
- 24 % - 6,4 mld. € prostredníctvom Mechanizmu na podporu obnovy a odolnosti (gestor MF SR),
- 19 % - 4,9 mld. € prostredníctvom spoločnej poľnohospodárskej politiky (gestor Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR),
- 8 % - 2 mld. € prostredníctvom iných programov (napr. Erasmus, Digital Europe a iné) – o tieto zdroje musí Slovenská republika súťažiť v celoeurópskych výzvach (Úrad vlády SR 2021).

Tabuľka 1: Rozdelenie zdrojov pre Slovenskú republiku podľa jednotlivých fondov

Názov fondu	Alokácia (mil. €)	Percentuálne vyjadrenie
EFRR Európsky fond regionálneho rozvoja	8 117	63,3%
ESF+ Európsky sociálny fond plus	2 404	18,8%
KF Kohézny fond	1 613	12,6%
FST Fond na spravodlivú transformáciu	459	3,6%

EUS Európska územná spolupráca (programy Interreg)	223	1,7%
ENRAF Európsky námorný, rybársky fond	15	-

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa návrhu Partnerskej zmluvy 2022

Tabuľka 1 znázorňuje jednotlivé rozdelenie zdrojov pre SR z politiky súdržnosti na roky 2021 – 2027. Najvyššiu alokáciu má Európsky fond regionálneho rozvoja, najmenšiu zasa Európska územná spolupráca. ENRAF nie je súčasťou fondov politiky súdržnosti (preto nie je percentuálne vyjadrenie uvedené), je však zahrnutý do Partnerskej dohody SR. Slovenská republika má vyčlenenú tretiu najväčšiu alokáciu politiky súdržnosti v EÚ27. Slovensko vyjednalo 2 354 € na obyvateľa na 7 rokov (suma v bežných cenách za 7-ročný rozpočet EÚ). Pre porovnanie, Maďarská republika je na piatom mieste s hodnotou 2 310 €, Česká republika na ôsmom mieste s čiastkou 2 032 € a Poľská republika až na desiatom mieste s hodnotou 1 956 € (Úrad vlády SR 2021). V politike súdržnosti EÚ 2021 – 2027 majú vlády všetkých členských štátov EÚ27 výrazne menší priestor na rozhodnutia o nasmerovaní investícií ako v prípade využitia zdrojov cez Plán obnovy a odolnosti SR. Prostredníctvom mnohých podmienok je adresne viazaných približne 70-75% celkovej alokácie politiky súdržnosti. Ide o nasledovné východisko pre rozdelenie národnej alokácie, ktoré musia členské štáty rešpektovať. Je ním tematická koncentrácia EFRR – ustanovenia čl. 3 ods. 2a návrhu EFRR a Kohézneho fondu vyžadujú špecifikovať, či sa uplatňuje tematická koncentrácia na národnej alebo na regionálnej úrovni. Taktiež je možné využiť možnosť, aby zdroje Kohézneho fondu prispievali k naplneniu tematickej koncentrácie (Úrad vlády SR 2021).

Tabuľka 2: Podmienky tematickej koncentrácie EFRR

Menej rozvinuté regióny		Viac rozvinuté regióny	
Cieľ politiky	Podiel alokácie	Cieľ politiky	Podiel alokácie
1	Min. 25%	1 + 2 Min.	85%
2	Min. 30%	Z toho 2	30%

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa návrhu Partnerskej zmluvy 2022

Pre čerpanie finančných prostriedkov z eurofondov nového rozpočtového obdobia je nevyhnutné národné spolufinancovanie. V prípade politiky súdržnosti, v zmysle návrhu všeobecného nariadenia EÚ, je maximálna miera spolufinancovania zo zdrojov Európskej únie stanovená pre menej rozvinuté regióny vo výške 85 % a pre viac rozvinuté regióny (na Slovensku iba región Bratislavského kraja) vo výške 40 % (Úrad vlády SR 2021). V rámci jedného z cieľov EÚ, konkrétne v oblasti zmeny klímy, je stanovený príspevok z fondu EFFR vo výške 30%. Financovanie z tohto fondu má byť využité na investície do životného prostredia, ako aj do oblasti dopravy, aby naplnili potreby štátu.
Na podporu udržateľného rozvoja miest spolu s Kohéznym fondom členský štát má vyčleniť 8% zdrojov EFRR na udržateľný mestský rozvoj. V súčasnosti sa podarilo Slovenskej republike z predchádzajúceho programového obdobia 2014 – 2020 vyčerpať len 52 % finančných prostriedkov EÚ, teda 8,3 mld. € z celkovej alokovanej sumy 16, 654 mld. €. Z európskych zdrojov je však už zazmluvnených 14, 657 mld. €, čo predstavuje 88% z alokovanej sumy. Za celé obdobie, ktoré máme za sebou, sa teda stihla vyčerpať zatiaľ len polovica a plánuje sa dočerpanie ešte takmer 7 miliárd eur za najbližších 20 mesiacov (možné čerpanie do konca roka 2023). Je to vysoko rizikové, až môže dôjsť k tomu, že sa to nepodarí. Za regióny sa predpokladá, že 1,1 mld. € by územie implementovať mohlo, ale celá tá suma na dočerpanie je vysoká a preto je možné riziko, že tieto prostriedky nebudú použité tam, kde najviac chýbajú, čiže v projektoch, ktoré mali byť zrealizované (SITA 2022).

Tabuľka 3: Návrh Programu Slovensko 2021

Prevody z		Prevody do		Rozdelenie podľa rokov							
Fond	Kategória regiónu	Fond	Kategória regiónu (v relevantnom prípade)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Spolu
EFRR	viac rozvinuté	Kohézny fond	nevzťahuje sa	5 241 686	5 457 371	5 680 762	5 959 788	6 254 856	6 565 679	6 894 456	**42 054 598**
	menej rozvinuté			95 643 431	99 662 349	103 826 111	109 045 274	114 567 647	120 387 693	126 547 234	**769 679 739**
ESF+	viac rozvinuté			1 552 556	1 616 440	1 682 614	1 765 215	1 852 657	1 944 803	2 042 437	**12 456 722**
	menej rozvinuté			28 329 006	29 519 387	30 752 784	32 297 852	33 934 358	35 659 724	37 488 772	**227 981 883**

Zdroj: Program Slovensko 2021

3. FINANCOVANIE ROZVOJA MIEST A OBCÍ V EÚ

Zabezpečovať rozvoj mesta znamená vytvárať a získavať zdroje pre rozvoj (zvyšovanie) svojich kapacít a využívanie disponibilného potenciálu (Hansen 1965). Významnou súčasťou zdrojov sú finančné zdroje, ktorých objem predstavuje finančnú kapacitu. Tá predstavuje objem disponibilných finančných prostriedkov k určitému časovému momentu, ktoré mesto môže použiť na krytie bežných a kapitálových výdavkov vrátane svojich záväzkov (Peková 2011).

Európska únia podporuje rozvoj miest a mestských regiónov najmä prostredníctvom politiky súdržnosti EÚ. Mestský rozmer však majú aj iné politiky EÚ, ako je dopravná politika, environmentálna politika, ale aj výskum a inovácie a mnoho ďalších iniciatív EÚ, napr. Európske hlavné mesto kultúry. Hlavným nástrojom je však politika súdržnosti EÚ, ktorá v období 2007-2013 podporila rozvoj miest celkovou čiastkou 21,1 mld. EUR, z toho 9,8 mld. na projekty regenerácie miest a vidieka (46 %), 7 mld. na ekologickejšiu dopravu v mestách (33 %), 3,4 mld. na revitalizáciu priemyselných zón a kontaminovaných území (16 %) a vyše 900 mil. EUR na podporu bývania (4 %) (Európska komisia 2014). Táto suma predstavovala približne 6% celkového rozpočtu na politiku súdržnosti EÚ, došlo teda k významnému nárastu zdrojov oproti predchádzajúcemu obdobiu. Mestský rozvoj bol podporovaný najmä z Európskeho fondu regionálneho rozvoja. Z hľadiska financovania mestského rozvoja zo zdrojov EÚ je hlavným nástrojom fond regionálneho rozvoja (ERDF). V zmysle nariadenia EP a Rady EU č. 1301/2013 minimálne 5% zdrojov ERDF v rámci cieľa Investovanie do rastu a zamestnanosti musí byť alokovaných na podporu integrovaného trvalo udržateľného mestského rozvoja (Ručinská, Výrostová 2015). V období rokov 2014 – 2020 bol mestský rozmer hlavným ťažiskom politiky súdržnosti EU. Najmenej 50 % prostriedkov z ERDF na toto obdobie bolo investovaných v mestských oblastiach. Tento podiel sa počas uvedeného obdobia ešte zvýšil. Približne 10 miliárd EUR z ERDF bolo priamo pridelených na integrované stratégie udržateľného rozvoja miest. A asi 750 miest malo možnosť realizovať tieto integrované stratégie udržateľného rozvoja miest. (Európska komisia 2021).

Financovanie integrovaných chytrých riešení však nie je závislé iba na dotáciách a pomoci zo strany štrukturálnych fondov EU. Aktívne sa do neho zapája aj bankový sektor so svojimi nástrojmi, či už je to klasický úver, lízing alebo postúpenie pohľadávok. Banky zohrávajú tiež významnú úlohu pri financovaní rôznych foriem verejno-súkromného partnerstva (PPP), kde

predpokladom úspechu je správne nastavenie platobného mechanizmu. Komerčné banky fungujú aj ako sprostredkovatelia zvýhodnených pôžičiek u medzinárodných inštitúcií, napríklad Európskej investičnej banky. Nejde však len o bankové financovanie, Banky tiež môžu vystupovať aj v úlohe prevádzkovateľa back-endového systému, ktorý sa uplatní napríklad pri koncepte mobility ako služba (MaaS). Banková identita, teda presná identifikácia užívateľa vo vzťahu k banke aj k verejným inštitúciám, môže napomôcť aj ďalším „šikovným" aplikáciám v meste (Havko, Mitašová, Pavlenko, Titko, Kováčová 2017).
Európska komisia (ďalej len „EK") zverejnila v máji 2018 návrh viacročného finančného rámca EÚ na roky 2021 – 2027 (ďalej len „VFR"), ako aj návrh legislatívneho balíka pre politiku súdržnosti EÚ na programové obdobie 2021 – 2027. Aktualizovaný balík legislatívy pre nové programové obdobie 2021 – 2027 bol zverejnený 29. 5. 2020, vrátane predstavenia Nástroja EÚ pre budúce generácie (ďalej len „NGEU"), ako reakcia na vniknutú krízovú situáciu. Návrh VFR bol schválený 17. 12. 2020 (EÚ, Euratom 2020/2093), návrh NGEU bol schválený 14. 12. 2020 (EÚ 2020/2094). Predpokladaný termín nadobudnutia účinnosti legislatívy politiky súdržnosti 2021 – 2027 bol jún 2021. V zmysle návrhu legislatívy EÚ: Bolo stanovených päť cieľov politiky súdržnosti: 1. Inteligentnejšia a konkurencieschopnejšia Európa, 2. Ekologickejšia, nízkouhlíková Európa, 3. Prepojenejšia Európa, 4. Sociálnejšia Európa, 5. Európa bližšie k občanom. Jednotlivé členské štáty EÚ majú povinnosť predložiť svoje partnerské dohody v súlade s princípom partnerstva. Partnerská dohoda je základným strategickým dokumentom na využívanie fondov politiky súdržnosti v programovom období 2021 – 2027 účinným a efektívnym spôsobom. Zavádzajú sa základné podmienky (v období 2014 – 2020 definované ako ex ante kondicionality), ako jeden z nástrojov na zabezpečenie úspešnej implementácie a výsledkovo orientovaného mechanizmu implementácie politiky súdržnosti EÚ. Ide o súbor legislatívnych, koncepčných a strategických podmieneností. EK zverejnila vo februári 2019 dokument Správa o Slovensku 2019, ktorá obsahuje konkrétne investičné potreby a oblasti, do ktorých by, podľa EK, malo Slovensko smerovať zdroje z fondov EÚ v programovom období 2021 – 2027. Týmto EK poskytla základ pre dialóg o programovaní fondov politiky súdržnosti EÚ na budúce programové obdobie. Po zverejnení Správy o Slovensku 2019, začal prebiehať aj na vnútroštátnej úrovni proces identifikácie investičných priorít SR pre využitie fondov politiky súdržnosti 2021 – 2027 v rámci jej piatich cieľov, v úzkej spolupráci s expertmi Slovenskej akadémie vied (SAV) (Úrad vlády SR 2022).
Vzhľadom na fakt, že SR bude mať v nasledujúcich rokoch možnosť využívať aj zdroje Európskeho mechanizmu na podporu obnovy a odolnosti, prebiehajú od októbra 2020 intenzívne rokovania Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR (ďalej len „MIRRI SR") s Ministerstvom financií SR (ďalej len „MF SR") a príslušnými rezortami s cieľom efektívneho nastavenia synergií a komplementarít medzi PD SR a Plánom obnovy a odolnosti SR (celkovo sa uskutočnilo vyše 30 stretnutí).
Napriek tomu, že SR má k dipozícii 3. najvyššiu alokáciu na obyvateľa spomedzi EÚ-27 z politiky súdržnosti 2021 – 2027, požiadavky/potreby na investičné aktivity v SR oprávnené na spolufinancovanie z rozpočtu EÚ sú výrazne vyššie ako sú dostupné zdroje. MIRRI SR oslovilo vecne zodpovedných partnerov so žiadosťou o návrh finančných požiadaviek/potrieb v rámci piatich cieľov politiky súdržnosti 2021 – 2027. Na základe tejto žiadosti bola predložená celková požadovaná suma investícií v objeme viac ako 30 mld. EUR. Vzhľadom na dostupnú alokáciu SR z politiky súdržnosti 2021 – 2027 je možné pokryť zo zdrojov politiky súdržnosti 2021 – 2027 približne 40 % z požadovanej sumy investícií, ktoré MIRRI SR predložili vecne príslušní partneri. MIRRI SR preto spolu s MF SR vytvorili objektívne metodiky, na základe ktorej obodovali dôležitosť jednotlivých investícií (tzv. prioritizácia). Vo februári 2020 vytvorilo MF SR materiál „Identifikácia priorít pre financovanie z prostriedkov politiky súdržnosti na obdobie 2021 – 2027" s cieľom prioritizácie navrhnutých

priorít pre PD SR. MF SR tento dokument v júni 2020 aktualizovalo. Zároveň MIRRI SR v októbri 2020 navrhlo metodiku prioritizácie, ktorá prostredníctvom 8 kritérií hodnotí jednotlivé navrhnuté priority v PD SR. Tieto metodiky prioritizácie spracované MF SR a MIRRI SR majú obidve 50 % váhu na výslednej metodike, prostredníctvom ktorej sa navrhuje požiadavky vo výške 30 mld. EUR prispôsobiť možnostiam národnej obálky fondov EFRR, KF a ESF+. Určenie výšky alokácie jednotlivých priorít v rámci 5 cieľov politiky súdržnosti 2021 – 2027 zohľadňuje legislatívne podmienky a východiská. Zároveň boli vzaté do úvahy aj predpokladané rozdelenie alokácií iných nástrojov, ako Plán obnovy a odolnosti SR, React-EU, FST, a tiež vykonané realokácie v rámci Covid opatrení (navrhované využitie realokovaných zdrojov na COVID vo výške 391 mil. EUR (tzn. 53 % z presunov išlo na navýšenie ESF), ako aj dodatočných zdrojov z REACT-EU na obdobie 2014 – 2020 vo výške 509 mil. EUR priamo do ESF (65 % celkovej alokácie React EU) a tiež 24 mil. EUR do FEAD.). Celkové alokácie cieľa 1 a cieľa 2 boli stanovená mierne nad povinný limit v zmysle tematickej koncentrácie EFRR, a to z dôvodu optimálnejšieho pokrytia potrieb ostatných cieľov (Úrad vlády SR 2022).

Tabuľka 4: Návrh oblastí pre investície v SR z politiky súdržnosti 2021-2027

Návrh ku dňu 22/04/21, do akých oblastí na Slovensku investovať zdroje z politiky súdržnosti 2021-2027 (vyplácanie prostriedkov potrvá do roku 2029, všetky sumy sú v mil. EUR v bežných cenách)																					
NÁVRH OBSAHUJE: 10% transfer z ESF+ do KF; 10% transfer z EFRR do KF a 10% transfer do BASK ZO ZVYŠKU SLOVENSKA	BLOK (A) Kohézna politika 2014-2020		Blok (B) Politika súdržnosti 21-27 - požiadavky partnerov					BLOK (C) Investície z ďalších programov EU, o ktorých Vláda SR rozhodla v r. 2020 alebo rozhodne v r. 2021 a 2022						BLOK (D) Kohézna politika 2021-2027 - návrh k 07/04/21									
Cieľ / Priorita / Opatrenie	2014-2020 rozdelenie k 25/1/21	Porovnanie 2021-2027 vs 2014-2020	Spolu	EFRR	KF	EFRR+KF	ESF+	Realokácie v Politike súdržnosti 14-20 (CRII)	Alokácia REACT-EU (14-20)	Alokácia Plánu obnovy (RRF 21-23) z 8.3.2021	Just Transition Fund (21-23 aj 21-27)	Alokácia CAP 21-27 (špičková poľnohos. politika)	Povinný presun z Politiky súdržnosti 21-27 do CEF 21-27	Kohézna politika 21-27 spolu (D= D1+D2+D3)	% zmena oproti požiadavke	EFRR (D1)	z toho MRR	z toho VRR	KF (D2)	ESF+ (D3)	z toho MRR	z toho VRR	+ národné spolufinancovanie
OBJEM INVESTÍCIÍ Z EÚ	13 566	-6%						1 105	780	6 155	459	4 924	497	12 817		7 305,6	6 562,5	743,1	2 665,2	2 163,9	1 943,8	220,1	3 625,1
VII) ROZDELENIE ALOKÁCIE 3 FONDOV POLITIKY SÚDRŽNOSTI 21-27 PODĽA PRAVIDIEL EU, METODIKY MIRI SR a MF SR (EFRR, KF, ESF+, bez technickej pomoci)			27 214	19 708	4 499	24 207	3 007							11 726	-57%	7 050	6 333	717	2 599	2 077	1 866	211	3 298
1 INTELIGENTNEJŠIA A KONKURENCIESCHOPNEJŠIA EURÓ	2 898,4	-32%	8 722,0	8 722,0	0,0	8 722,0	0,0	417,2	11,0	1 305,4	X			1 970,2	-77,41%	1 970,2	1 697,0	273,2	0,0	0,0			709,3
2 EKOLOGICKEJŠIA EURÓPA	3 563,2	+12%	6 750,1	4 461,1	2 289,0	6 750,1	0,0	51,0	106,8	1 670,0	X			3 999,1	-40,75%	2 699,8	2 309,5	390,3	1 299,3	0,0			1 222,3
3 PREPOJENEJŠIA EURÓPA	3 016,1	-26%	4 960,0	2 750,0	2 210,0	4 960,0	0,0	0,0	0,0	500,0			497,2	2 218,5	-55,27%	919,2	898,5	20,7	1 299,3	0,0			419,0
4. SOCIÁLNEJŠIA EURÓPA	2 939,7	-0%	5 516,5	2 509,5	0,0	2 509,5	3 007,0	636,8	592,2	2 026,6				2 934,8	-46,80%	857,4	833,5	23,9	0,0	2 077,4	1 866,1	211,3	829,1
5 EURÓPA BLIŽŠIE K OBČANOM	547,9	+10%	1 265,0	1 265,0	0,0	1 265,0	0,0	0,0	21,0	0,0				603,3	-52,31%	603,3	594,3	8,9	0,0	0,0			118,3

Zdroj: Úrad vlády SR 2022

Témou financovania z eurofondov sa zaberali aj odborníci v rámci diskusnej relácie Správy a komentáre odvysielanej prostredníctvom Slovenskej verejnoprávnej televízie 13. apríla 2022. V diskusii odznelo, že vláda neustále rokuje, ako by sa mali čerpať eurofondy do budúcna. Vyostruje sa diskusia o tom, či budú o výbere projektov a peniazoch vo väčšej miere rozhodovať samosprávy. Samosprávne kraje po 20 rokoch existencie totiž žiadajú väčšie právomoci pri rozhodovaní o smerovaní financií z eurofondov, nakoľko potreby jednotlivých krajov a ich obyvateľov pozná viac politik volený priamo z územia, a nie ministerstvo. MIRRI SR vyčlenilo pre samosprávy v novom programovom období na roky 2021 – 2027 objem vo výške 1,5 mld. € (cca 12% alokovanej sumy). SR prechádza reformou, ktorá má dva prvky, zvýšenie alokácie objemu peňazí, o ktorých budú rozhodovať regióny a mestá. MIRRI SR je približne o 50% štedrejšie oproti predchádzajúcemu obdobiu 2014 – 2020. Druhý prvok je oveľa vyššia zodpovednosť a rozhodovacia sila regiónov, a ten je zapracovaný v návrhu.

4. ZÁVER

Politika súdržnosti po roku 2020 bude pokračovať v investíciách vo všetkých regiónoch a Európska komisia predložila jednoduchší a flexibilnejší rámec, ktorý lepšie odráža realitu v praxi. Zameriava sa na päť politických cieľov okolo (1) inteligentnejšej, (2) ekologickejšej, (3) prepojenej a (4) sociálnej Európy a na nový prierezový cieľ (5) priblížiť Európu občanom

podporou miestne vyvinuté investičné stratégie v celej EÚ. Politika súdržnosti bude naďalej podporovať integrované stratégie územného a miestneho rozvoja prostredníctvom rôznych nástrojov, pričom bude vyžadovať silné miestne partnerstvá s príslušnými zainteresovanými stranami. Posilní sa mestský rozmer kohéznej politiky, pričom 8% z Európskeho fondu regionálneho rozvoja bude vyčlenených na stratégie trvalo udržateľného rozvoja miest. Existuje aj nová európska mestská iniciatíva na podporu miest pri inováciách, prístupe k znalostiam a porozumeniu politike a na podporu vytvárania sietí a budovania kapacít.

Použitá literatura

1. CEPELOVÁ, A. (2019). Medzinárodné štandardy ako nástroj hodnotenia trvalo udržateľných miest. In: Zborník: Aktuálne otázky trvalo udržateľného rozvoja miest a obcí. [online] [cit. 9.12.2021]. Dostupné na: https://www.upjs.sk/public/media/20279/Trvalo%20udrzatelny%20rozvoj%20v%20krajinach%20EU.pdf#page=161
2. EUROFONDY. (2022). Program Slovensko, verzia 1.0 [elektronický zdroj]. 2022a. [cit. 2022-04- 13]. Dostupné na: https://www.eurofondy.gov.sk/program-slovensko-verzia-1-0/
3. EUROFONDY. (2022). Programové obdobie 2021 – 2027: Operačný program Slovensko [elektronický zdroj]. 2022b. [cit. 2022-04-13]. Dostupné na: https://www.eurofondy.gov.sk/programove-obdobie-2021-27/operacny-programslovensko/index.html
4. EUROFONDY. (2022). Partnerstvo pre politiku súdržnosti 2020+ [elektronický zdroj]. 2022c. [cit. 2022-03-16]. Dostupné na: https://www.eurofondy.gov.sk/partnerstvo-2020/partnerstvopre-politiku-sudrznosti-2020/index.html
5. EURÓPSKA KOMISIA, (2014). Urban development. [online] [cit. 9.11.2021]. Dostupné na: http://ec.europa.eu/regional_policy/sk/policy/themes/urbandevelopment/.
6. EURÓPSKA KOMISIA, (2021). Rozvoj miest. [online] [cit. 20.11.2021]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/regional_policy/sk/policy/themes/urban-development/
7. EURÓPSKA KOMISIA, (2014). Urban Issues at stake. [online] [cit. 10.11.2021]. Dostupné na: http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/themes/urbandevelopment/ portal/.
8. HANSEN, N. M. (1965). The structure and determinants of local public investment expenditures. In MIT Press Journal - The Review of Economics and Statistics. Vol. 47, (No. 2). pp. 150-162. ISSN: 1530-9142.
9. HAVKO, J., MITAŠOVÁ, V., PAVLENKO, T., TITKO, M., KOVÁČOVÁ, J. (2017) Financing the Disaster Resilient City in the Slovak Republic, In: *Procedia Engineering*, Volume 192, Pages 301-306, ISSN 1877-7058, https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.06.052.
10. RODRÍGUEZ-BOLÍVAR, MANUEL PEDRO (Ed.). Transforming City Governments for Successful Smart Cities, Springer, 2015, ISBN 978-3-319-03167-5.
11. RUČINSKÁ, S., VÝROSTOVÁ, E. (2015). Mestské regióny v SR a ich podpora v rámci politiky súdržnosti EÚ 2014-2020. [online] [cit. 29.11.2021]. Dostupné na: https://unibook.upjs.sk/img/cms/2015/fvs/aktualne-vyzvy-a-problemy-verejnej-spravy-II.pdf#page=69
12. TERRITORIAL AGENDA 2030. (2021). The Territorial Agenda 2030. [online] [cit. 29.11.2021]. Dostupné na: https://territorialagenda.eu/
13. ÚRAD VLÁDY SR. (2022). Partnerská dohoda – programové obdobie 2021-2027. [online] [cit. 29.5.2022]. Dostupné na: https://www.partnerskadohoda.gov.sk/data/files/4707_informacia-o-priprave-navrhu-partn

14. ÚRAD VLÁDY SR. (2019) Východiskový návrh priorít SR pre politiku súdržnosti na programové obdobie 2021 – 2027 [elektronický zdroj]. 2019. [cit. 2022-03-10]. Dostupné na: https://www.mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2019/11/V%c3%bdchodiskov%c3%bdn%c3%a1vrh-prior%c3%adt-SR-pre-PS-2021-2027-final-upraven%c3%bd-po-RV.pdf
15. ÚRAD VLÁDY SR. (2021) Informácia o príprave návrhu Partnerskej dohody Slovenskej republiky na roky 2021 – 2027 a návrh rozdelenia národnej alokácie [elektronický zdroj]. 2021. [cit. 2022-02-12]. Dostupné na: https://www.partnerskadohoda.gov.sk/data/files/4707_informacia-o-priprave-navrhupartnerskej-dohody-slovenskej-republiky-na-roky-2021-%E2%80%93-2027-a-navrhrozdelenia-narodnej-alokacie.pdf
16. ÚRAD VLÁDY SR. (2022). Plán obnovy [elektronický zdroj]. 2022. [cit. 2022-02-10]. Dostupné na: https://www.planobnovy.sk/realizacia/semafor/

Kontaktní údaje

PhDr. Milan Douša, PhD.
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
Fakulta verejnej správy, Katedra ekonomiky a riadenia verejnej správy
Popradská 66, 041 32 Košice
Tel: 421 911 481 645
email: milan.dousa@upjs.sk

CURRENT OPTIONS OF INTERMINUCIPAL COOPERATION

Daniel Šmatlánek

Abstract

Intermunicipal cooperation as a tool of providing services has been discussed within various professional fields. This paper deals with current forms and types of municipal cooperation used in general. We consider municipal cooperation and its possible impact on self-government performance as crucial. Inter-municipal cooperation is an area that is theoretically relatively broad defined in the literature. This paper deals with theoretical approaches, which are widely used mainly in countries, which face difficulties with providing basic services. Cooperation between self-governments is also framed within legal boundaries of an individual country. Legal rules settle the basic frame for scope and options for cooperation self-government units. The state as actor of public policy should provide enough space for developing of such cooperation. Good working intermunicipal cooperation means higher quality and quantity of services for all parts of the cooperation. Therefore, we strongly propose a lot greater support of cooperation from the state.

Keywords**:** *intermunicipal, cooperation, forms, options, performance*

INTRODUCTION

Cooperation as such can be defined as a certain interaction of entities in order to set and achieve common goals. Inter-municipal co-operation is defined in a broader sense as co-operation between municipalities, but also between municipalities and entities that fall under state administration, or between municipalities and entities of the private or non-profit sector. Another definition explains inter-municipal cooperation as a specific term for all jointly provided public services between municipalities that are usual but not necessary (Špačeková et.al. 2013).

A similar explanation can be seen in the definition of inter-municipal cooperation, which states that this is an activity that can be described as inter-municipal cooperation when it comes to the provision of public services to two or more municipalities, and all gains and losses are distributed among the individual participants in the cooperation. Finally, inter-municipal cooperation can also be defined as a form of synergy of a certain number of entities in achieving a certain goal (Palúš, 2018). Any form of cooperation takes as a precondition the cooperation of at least two, but usually more public administration units. The individual characteristics and definitions overlap, so it is possible to find several common features between these definitions.

In most definitions, the basic element appears to be the form of cooperation of at least two, in most cases more municipalities. All subjects of such cooperation are aware of the costs of such cooperation. These costs are associated with financing in order to meet common goals. In general, it can be argued that the goal of cooperation lies in more efficient and more rational use of own resources and means to achieve common goals of individual actors. Another feature of inter-municipal cooperation is that the legislation does not allow for the permanent transfer of competencies from municipalities to associations of inter-municipal cooperation. Municipalities should thus retain control over the decision-making processes that result from cooperation. And since municipalities have some exclusive competencies, they only cooperate in areas where they are legally allowed to do so. In most cases, the cooperation of municipalities should be of a long-term nature and should therefore not be limited or

accidental in the short term. The nature of cooperation can be voluntary or stimulating from state (Klimovský, 2013).

1 THEORETICAL BACKGROUND

According to the current literature, several definitions of inter-municipal cooperation can be found. Many authors believe that in order to better understand inter-municipal cooperation, it is first necessary to identify the elements of inter-municipal cooperation and then define them as a single concept. The main elements characterizing inter-municipal cooperation include:

- it is a matter of cooperation between two or more local units Self-government
- cooperation takes place based on the common interests of the collaborators
- cooperation concerns one or more legislative functions
- cooperation is mostly voluntary
- the contract that is concluded includes the division of tasks and their responsibilities, Risk sharing, control and benefits
- Cooperation does not mean a complete transfer of competencies of self-government, cooperating parts should have at least indirect control over decisions (Slack-Bird, 2013).

The European Commission defines cooperation between municipalities as a relationship between two or more local authorities that have legal status and are endowed with powers, competences and resources in accordance with the European local government scheme. European Committee for local and regional democracy, defines inter-municipal cooperation as a partnership involving several local authorities or municipalities in close proximity to each other, to cooperate in the development and management of public services, facilities and infrastructure or to provide services that respond to the needs of their citizens in the context of local development. Unlike other European countries, which define inter-municipal cooperation as a partnership between two or more local government units at the same level, this concept becomes broader with other experiences. Such an example is e.g. Canada, where the inter-municipal cooperation is defined as cooperation between different levels of local government (Slack-Bird, 2013).

2 FORMS OF INTERMUNICIPAL COOPERATION

International experience shows a large scope of forms of cooperation between municipalities, which are located largely. However, the analysis of specific individual forms makes it possible to create at least approximate groupings from different points of view. In literature, we encounter in this area the division into three basic types of forms of inter-municipal cooperation:

- non-formalized cooperation
- cooperation on how companies work
- cooperation as part of an integrated territorial cooperation model

Within these forms, individual "subgroups" of forms or extended forms of cooperation were also identified. The most typical forms are informal cooperation and contractual cooperation. In practice, informal cooperation appears to be very important, especially as it is usually the first step in introducing formal cooperation into a more institutionalized form. Such partnerships appear to be the result of good relations between the embassies or municipal administrations of two or more neighbouring municipalities, which overcome similar problems daily. This cooperation does not require a legal basis, as this will not result in binding decisions or the management of public services. They do not end up with legal formalities decisions but non-binding agreements. However, the importance of these partnerships should not be underestimated, as it in itself includes more functions that help

further the partnership. Contractual cooperation or cooperation under an agreement may be considered for a less formal type of inter-municipal cooperation. This may be determined by signed agreements of mayors of municipalities based on the decision of municipal authorities. Forms of inter-municipal cooperation as a functioning "enterprise" can operate by setting up a separate entity associated municipalities or more precisely through various private law organizations, companies and various public enterprises (Falťan, 2001). The legal systems of different countries offer the possibility of setting up non-governmental entities
legal entities to which municipalities are also connected. It depends on every legal environment in which this form is used more and more often, but sometimes we encounter experience when these forms are not applicable, and these forms are not authorized to establish such entities. This model is suitable for non-administrative functions: e.g. for cultural events (festivals), local development agencies, tourist agencies, cross-border cooperation, sports facilities, homes for the young, or retirement homes (Galvasová et. al., 2007).

Establishing commercial enterprises with the participation of local government units is a common practice in Western European countries. As in the case of non-governmental entities, in the case of business "enterprises", the precondition for their establishment is the legal possibility that the municipalities will be the founders of these enterprises. In practice, in such partnerships, they are shareholders of the municipality. This form of inter-municipal cooperation most often occurs in the performance of engineering networks in the field under the jurisdiction of municipalities. In France, this is called a mixed economy because it brings together public and private shareholders. It is a limited liability company with at least 15% of the capital in private hands and at least 50.1% in public hands. The main advantage of this form of inter-municipal cooperation is the ability to accumulate many users from each other's services, which are in some cases a prerequisite for investing in private capital (Falťan, 2001).

Institutionalized cooperation between municipalities is e.g. integrated territorial forms of cooperation. Within such partnerships, municipalities decide whether a self-governing unit established by partner municipalities will implement one or more competencies or local policies in their territory. The competencies that apply through this cooperation may be determined by law or by the statute of the entity itself. In France, these entities are entitled to determine local taxes, which are the main source of their operation (Swianiewicz, 2010).

The potential benefits that result from the operation of inter-municipal cooperation are the main aim of the participation of all relevant parts in such cooperation. The implementation of inter-municipal cooperation financing has numerous advantages, which dominate depending on from the target and the area in which the concept is used. In principle, we can define three groups that are the main advantages of financing inter-municipal cooperation, namely:

- economic benefits
- benefits from the implementation of local competencies and from the improvement of the quality offered services
- benefits resulting from the unified operation of local government units

As already mentioned in the paper, in most cases, economic benefits are the main motive that leads municipalities to participate in partnerships with other municipalities. Many years of experience with the partnership have shown that the implementation of the municipality's competencies thus brings savings and economic benefits that can be used to finance other priority activities in some cases; cooperation between municipalities is the only option that the municipality must fulfil its powers. Non-application of local competencies can be due to various reasons, but the most common are lack of human and financial resources, lack of technical capacity, lack of knowledge and experience, etc. Environmental problems, interurban transport, unemployment, regional development are areas in which the problem lies not only within the municipality, but in general also affects a wider area. Some municipalities

allow the inhabitants of different municipalities to have the same access to common problems. The presentation of the concept of intermunicipal cooperation gives the impression that this whole process can develop positively atmosphere, which always brings positive results. However, inter-municipal cooperation also faces certain obstacles and shortcomings. Such obstacles include:

- different priorities of municipalities
- differences in resources and capacities
- differences in needs and objectives in setting joint funding, etc (Ježek et.al., 2015).

The best answer to the possibility of financing a potential dispute can be the pre-presented concept of this financing and the general transparency of the association. As already mentioned in the paper, in most cases, economic benefits are the main motive that leads municipalities to participate in partnership with other municipalities. Many years of experience with the partnership have shown that the implementation of the municipality's competencies in this way brings savings and economic benefits that can later be used to finance other priority activities (Ježek et.al. 2015).

In some cases, cooperation between municipalities is the only option that a municipality must exercise. The unique response of some municipalities to such events allows the inhabitants of different municipalities (especially neighboring ones) to have the same approach to common problems.

In 2013, there was a survey, which took place as an initial analysis of the current situation in the project to support inter-municipal cooperation.

Among the respondents were more than 5,200 mayors of the Czech and Slovak Republic. The analysis shows that the biggest barriers, according to mayors, are lack of funding (35% of responses), insufficient and complex legislation (23%), low state support (22%), reluctance, resentment, lack of interest, ignorance or non-compliance with agreements between municipalities (16%) and poor functioning, management or legal form of cooperation (4%). The authors further elaborate the most numerous selected answer - lack of funding: voluntary associations of municipalities do not have their own tax or other revenues, such as associations of municipalities in France, nor are there incentives or systemic subsidies for the joint provision of certain public services (Jacek et. al., 2015).

The publication also points out that the membership fees available to inter-municipal unions primarily serve the operation of the associations themselves but cannot cover the funds for the sub-activities of the unions. This study also listed some issues of inter-municipal cooperation, this time

Undefined based on a questionnaire survey. The publication states that the sustainability of cooperation depends largely on political representatives and their preferences, knowledge and attitudes towards the territory, including attitudes to the importance of building partnerships.

They also add that personnel changes in political representatives may disrupt the continuity of inter-municipal cooperation (Swianiewicz, 2011).

The authors supported their work with a questionnaire survey, which served as a database for various aspects of inter-municipal cooperation from the point of view of mayors. The questionnaire survey reveals some problems that mayors and representatives of inter-municipal cooperation organizations face. The answers to the advantages and disadvantages of forms of financing include: the disadvantage is the need to secure resources for pre-financing projects and then wait a long time for reimbursement of project expenses, then the uncertainty for the employee - the risk failure to obtain subsidies for operation or development projects, the need to engage in obviously meaningless projects, just to survive, little opportunity to implement our own development projects with respect to available funds, or the inability to implement larger projects. An important shortcoming is also the

considerable dependence of inter-municipal cooperation associations on subsidies, as well as unstable funding (Swianiewicz, 2011).

3 SELECTED EXAMPLES OF INTERMUNICIPAL COOPERATION EXPERIENCE FROM ABROAD

The foreign states of Europe apply inter-municipal cooperation through which they strive to increase the efficiency and effectiveness of the provision of public services to citizens. In this section, we will look at examples of inter-municipal cooperation in France, the Netherlands and Germany. France, like the Czech Republic, is one of the countries with the smallest average size of municipalities in the European Union. The smallest administrative unit (collectivité territoriale) is comparable to municipalities. 98% of all municipalities in France have less than 10,000 inhabitants and 76% have less than a thousand inhabitants. Various communities of towns and villages are being set up in France to promote inter-municipal cooperation. Forms of inter-municipal cooperation in France also include technical and project cooperation. Examples of project cooperation can be e.g. agglomerations or communities of municipalities for rural areas. Other examples are syndicates of new agglomerations created by the law for new cities. Then there are the metropolitan poles or free agglomerations, which were created for transport planning
(Hamalová- Papánková, 2005).

The Netherlands is a country with a medium population and a high population density. Due to this fact, the policy of merging municipalities has been in place since the 1950s. In 1950, there were 1,015 municipalities in the Netherlands, but in 2002, there were only 496. The most numerous are municipalities with a population of five to twenty thousand. Inter-municipal cooperation in the Netherlands has been regulated by law since the 1930s. Forms of inter-municipal co-operation include voluntary cooperation, partial cooperation (when one of the entities is transformed into a co-operation body) and full cooperation in which the legal entity is transformed by the municipalities into a newly created cooperating body.

In Germany, the issue of small municipalities has been addressed since the 1970s. Municipalities perform some tasks independently and some in delegated powers. In regions such as Bavaria and Saxony, a combined model of public administration is applied. At present, administrative associations of municipalities are being set up in Germany, regarding increasing the administrative capacity of municipalities. One of the most important forms of inter-municipal cooperation is the special-purpose association. Its members can be districts, regions, companies, foundations, and institutions, natural and legal persons. Other possibilities for cooperation include a special-purpose agreement and a general labour community, which, however, do not have legal personality. Other forms of cooperation include the establishment of legal entities or the participation of public corporations in companies' private law. The financing system has two types: horizontally (between the Länder) and vertically (within one country) (Klimovský, 2014).

4 COOPERATION MODELS

Cooperation between municipalities must be voluntary, even if sometimes-national legislation stimulates or even mandates local governments to participate in joint projects, and some form of inter-municipal cooperation is mandatory. At the same time, it is possible to distinguish between interinstitutional cooperation institutionalized on the one hand and informal cooperation on the other. It is also true that the cooperation between the municipalities does not arise by chance, but it is a more permanent and long-term platform for which the exact date of the end of such cooperation is not specified. However, some authors state that in addition to long-term cooperation, there may be ad hoc cooperation. Inter-municipal cooperation can also be defined as the result of institutional settings, motivational structures,

common interests and goals and a willingness to cooperate with other municipalities on jointly implemented projects and intentions. It is also necessary to realize that there are different legal forms of inter-municipal cooperation. In some cases, it may be a free legal form, while in others a new legal entity may already be created. An important and characteristic feature of inter-municipal cooperation is the fact that there is no complete transfer of powers and competencies. Participating municipalities are given at least indirect control over decisions and services related to inter-municipal cooperation (Sotolář, 2011). Ivanovich states that there are three possible models of inter-municipal cooperation in European countries. In his publication, he states that these are the following models:

- Southern European model of fragmented local government with many small municipalities (Spain or France)
- cooperation of municipalities in the administrative area (Great Britain and Germany)
- Central European model of transition countries (Hungary, the Czech Republic, Slovakia)

However, this distinction is largely indicative. The three models have been very influential and therefore none of these countries is a pure model. Matschek distinguishes between four different forms of inter-municipal cooperation. There are:

- cooperation of independent entities in the performance of specified tasks
- one entity provides services to other entities
- merger of part or all the municipality
- securing a common carrier (Niaounakis-Blank, 2017).

According to Binek et al. (2007), from the point of view of cooperation, it is important for individual subjects to be able to communicate common problems and negotiate development opportunities, especially those that go beyond the resources or capabilities of one of them. Partnership and cooperation are fundamental principles of the European Union, but only if the cooperation is artificial created or financially purposeful, then in this case it becomes a significant paradox that hinders individual regions rather than develops. The fact that projects of a "general" nature have been preferred in recent years, and probably will continue to be mentioned in recent years, can be mentioned as problematic. This, of course, requires close cooperation between stakeholders, and at the same time there is pressure on the limited resources of the co-financing actors. Applicants were thus motivated to become part of larger groups, when the implementation of the project would be more accessible to municipalities. This has led to a large increase in the establishment of voluntary associations of municipalities and local action groups. Since this process was not limited in any way, the municipalities became members of several cooperation structures at once. It is therefore no exception that municipalities are members of three or unions and in the Czech Republic, for example also part of a local action group at the same time (Sotolář, 2011).

Binek et al. (2007) point out that multiple membership of municipalities in cooperation structures can lead to a weakening of resources, efforts and activities. In addition, in many municipalities, it can only be a formal membership, where the pursuit of individual interests prevails. The very essence of cooperation thus disappears in this case, and thus, paradoxically, synergistic effects are relatively rare. In the case of local action groups, the question arises as to whether the membership of municipalities in these structures a pragmatic use of subsidy opportunities for the implementation of their own development projects is not. The Leader method should not be a source of funding, but as a means of activating cooperation and developing local partnerships.

Above all, inter-municipal cooperation must also comply with the legislative framework. Therefore, it is essential that the further development of cooperation between municipalities find support in the legal order of the country. This sounds like a very clear fact, but it needs to be emphasized, because it might seem that cooperation between municipalities is first a matter

for local actors, who can turn to it voluntarily. The state is the one that defines the conditions under which municipalities can establish cooperation, as well as the possible institutional form of this cooperation. This is to facilitate the transfer of some competencies from municipalities to the newly created structures. Legislation thus represents a limiting factor for establishing inter-municipal cooperation (Bel-Warner, 2014).
The idea that a unified organizational structure could be created within several municipalities is rather a long-term issue in terms of feasibility. On the other hand, this fact is a very limiting factor.

5 CONCLUSION

Cooperation between municipalities has been present here for hundreds of years, but the settlement structure of some countries such as Slovakia, France and the Czech Republic are examples of cooperation between municipalities being relatively important in the future. In the article, we defined the essence of inter-municipal cooperation. Within this essence, we have described the forms, possibilities and barriers to inter-municipal cooperation. Micro-regional associations are a very good form of cooperation between municipalities. Municipalities make new contacts and can solve several problems that they would not otherwise be able to handle on their own. These associations, which were established throughout Slovakia and the Czech Republic, thus have considerable potential. Municipalities cooperate in many areas such as development of tourism, nature protection, issues of sewerage or wastewater, but also education, preservation of tradition, etc. In relation to the functioning of this type of cooperation, we have encountered several problems that significantly limit enlargement functioning of micro-regional associations in both countries. Despite the smaller differences, we can state that the problems of micro-regions in Slovakia and the Czech Republic are very similar and identical. Currently, many countries prefer intermunicipal cooperation to extensive changes as merging of municipalities etc. The current forms of municipal cooperation provide wide scope of measures for improving public services and therefore could be and should be supported by state bodies regardless of settlement structure of countries.

Sources

1. BEL, G.– WARNER, M.2014. Inter-municipal cooperation and costs: Expectations and evidence.In: *Public Administration*, Vol. 93. No. 1. 2014. [online] , [cit. 9/10/21]. Availabe at: https://www.researchgate.net/publication/265131561_Inter-Municipal_Cooperation_and_Costs_Expectations_and_Evidence.
2. BINEK, J. et al. 2007. *Venkovský prostor a jeho oživení.* 1. vydání: Brno: Georgetown, 2007, 140 p., ISBN 80-251-19-5.
3. FALŤAN, Ľ. 2001. *Partnerstvo - výzva a šanca*. In Spoločná vec. Bratislava : Phare, 2001, 125 p.
4. GALVASOVÁ, Iva et. al.. 2007. *Spolupráce obcí jako faktor rozvoje*. Brno: Georgetown, 2007. 140p. ISSN 80251209.
5. HAMALOVÁ, M- PAPÁNKOVÁ, S. 2005. K aktuálnym problémom komunálnej reformy. In: *Decentralizácia verejnej správy v SR- otvorené otázky. Zborník z príspevkov z vedeckej konferencie organizovanej Katedrou verejnej správy a regionálneho rozvoja Ekonomickej univerzity v Bratislave: Bratislava*: Bratislava: EUBA,2005, pp. 19-34. ISBN 80-7144-140-6.
6. JEŽEK, J. et. al. 2015. *Spolupráce obcí a měst: České a evropské přístupy ke slučování obcí a meziobecní spolupráci*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2015. ISBN 978-80-261-0698-2.

7. KLIMOVSKÝ, D.2013. Territorial consolidation vs. Intermunicipal cooperation in post-communist Europe: Recent experience and challenges. In: *Selected Issues of Administrative Reality*. Novo Mesto: Fakulteta za organizacijske študije, 2013. ISBN 978-961-92652-7-7.
8. KLIMOVSKÝ, D. 2014. *Inter-municipal cooperation in Slovakia: the case of regions with highly fragmented municipal structure*. Novo mesto: Faculty of Organization Studies, 2014, ISBN 9789619368831.
9. NIAOUNAKIS, T.- BLANK, J.2017. Inter-municipal cooperation, economies of scale and cost efficiency: an application of stochastic frontier analysis to Dutch municipal tax departments.In: *Local Government Studies*,Vol. 43, No. 4, 2017. [online]. [cit. 11/10/2021]. Available at: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03003930.2017.1322958?scroll=top&needAccess=true.
10. PALÚŠ, I. et al. 2018. *Formy uskutočňovania obecnej samosprávy.* Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, 2018. 252 p. ISBN 978-80-8152-663-3.
11. SLACK, E.- BIRD, R. 2013. Does Municipal Amalgamation Strengthen the Financial Viability of Local Government? A Canadian Example. In *International Center For Public Policy*. Vol. 13, No. 2,2013. [online], [cit. 12/10/2021]. Available at: http://aysps.gsu.edu/isp/images/ispwp1305.pdf.
12. SOTOLÁŘ, J. 2011. *Samospráva obce/Obecné zriadenie na Slovensku.* Košice: SOTAC, s. r. o., 2011. 317 p. ISBN 978-80-89446-23-0.
13. SWIANIEWICZ, P. 2011. Demanded but difficult: Intermunicipal cooperation in central and eastern Europe. In: *Swianiewicz, P. Working together: Intermunicipal cooperation in five central Europe countries.* Budapešť: Open society foundations, pp. 1-18.
14. ŠPAČEKOVÁ, Z. et al. 2012. *Medzinárodné partnerstvá miest a obcí.* 1. vyd. Bratislava: Združenie miest a obcí Slovenska, 2012. 91 p. ISBN 978-80-967304-2-1.

Contact

PhDr. Daniel Šmatlánek
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave/ Fakulta sociálnych vied
Bučianska 4/A, Trnava
Tel: +42133 5565 521
email: daniel.smatlanek@gmail.com

BREXIT A JEHO DOPAD NA ĎALŠIE FUNGOVANIE A ROZŠIROVANIE EÚ

BREXIT AND ITS IMPACT ON THE FUNCTIONING AND FURTHER EU ENLARGEMENT

Alexandra Mandáková

Abstrakt

Brexit sa stal pomerne bežne používaným akronymom zloženým z anglických slov „Britain“ a „exit“, ktorý vznikol ako analógia slova Grexit („Greece“ a „exit“). Pojem Brexit označuje „vystúpenie Veľkej Británie z EÚ“. Dňa 23. júna 2016 sa v Spojenom kráľovstve konalo referendum – hlasovanie, v ktorom Briti rozhodli o odchode svojej krajiny z EÚ. V príspevku podrobne analyzujeme situáciu v Spojenom kráľovstve predovšetkým pred referendom z roku 2016 ako aj bezprostredne po vyhlásení jeho výsledkov, výhody aj nevýhody Brexitu z pohľadu všetkých zúčastnených strán, ako aj možný vývoj v EU a EMU. Metódou analýzy zmapujeme hlavné motívy, ale i ekonomické a geopolitické dôsledky britského referenda, a tiež metódou dedukcie posúdime, do akej miery ovplyvnil takýto proti-európsky výsledok britského referenda z roku 2016 európsku geopolitickú a ekonomickú situáciu až po súčasný vývoj.

Kľúčové slová: *Brexit, referendum 2016, Európska únia (EÚ), eurozóna (Európska menová únia – EMÚ), rozširovanie EÚ*

Abstract

Brexit has become a fairly commonly used acronym composed of the English words "Britain" and "exit", which originated as an analogy of the word Grexit ("Greece" and "exit"). The term Brexit refers to 'Britain's withdrawal from the EU'. A referendum was held in the UK on 23 June 2016 - a vote in which Britons decided to leave the EU. In the paper, we analyse in detail the situation in the UK, particularly before the 2016 referendum, as well as immediately after the announcement of its results, the pros and cons from the point of view of all parties involved, as well as possible developments in the EU and EMU. Using the method of analysis, we will map out the main motives, but also its economic and geopolitical consequences, also by the method of deduction assess the extent to which such an anti-European result of the 2016 British vote has affected the European geopolitical and economic situation up to current developments.

Key words: *Brexit, referendum 2016, European Union (EU), Eurozone / Euro area (European Monetary Union – EMU), EU enlargement*

ÚVOD

Spojené kráľovstvo Veľkej Británie a Severného Írska sa 23. júna 2016 rozhodlo odísť z Európskej únie (ďalej iba EÚ). Obyvateľstvo krajiny hlasovalo v pomere 52 % hlasov ku 48 % za vystúpenie z EÚ.[1] Výsledok referenda, ktoré vtedy miestni komentátori označovali ako revolúciu či dokonca zemetrasenie, má a ešte aj bude mať ďalekosiahle dôsledky pre Spojené kráľovstvo i pre celú EÚ. Takmer okamžite po zverejnení oficiálnych výsledkov krajinou prebehla vlna paniky a nastal nielen všeobecný, no najmä politický a finančnícky zmätok a neistota, veď už samotná možnosť Brexitu pred konaním referenda vzbudzovala

značné obavy. Turbulencie, ktoré Brexit nakoniec na trhoch vyvolal boli citeľné v podstate všade. Na výsledky referenda reagovala aj britská centrálna banka (Bank of England) a britská libra, ktorá takmer okamžite devalvovala voči doláru a zažila najväčší pokles od roku 1985.[2] „Libra klesla až o 11 percent. Jej hodnota sa prepadla až pod hranicu 1,35 GBP/USD, na 1,3229 GBP/USD.“[3]
Nielen britská, ale aj celoeurópska ekonomika čelila, najmä z dlhodobého hľadiska, hneď niekoľkým problémom, ktoré v príspevku analyzujeme.
Po Brexite sa vzťahy medzi Európskou úniou a Spojeným kráľovstvom upravili v súlade s nasledujúcimi súvislosťami, ktoré viedli až k samotnému vystúpeniu krajiny z EÚ ku dňu 31. januára 2020. Po úspešnom referende o Brexite oznámilo Spojené kráľovstvo 29. marca 2017 Európskej rade svoj úmysel vystúpiť z EÚ a tým formálne aktivovalo článok 50 Zmluvy o Európskej únii. EÚ ratifikovala dohodu o vystúpení 30. januára 2020. Akonáhle nadobudla dohoda o vystúpení 31. januára 2020 o polnoci (SEČ) platnosť, Spojené kráľovstvo vystúpilo z EÚ a stalo sa voči nej treťou krajinou. Tým sa začalo prechodné obdobie, ktoré trvalo do 31. decembra 2020. EÚ a Spojené kráľovstvo sa 24. decembra 2020 dohodli na dohode o obchode a spolupráci, ktorou sa preformujú ich budúce vzťahy. Túto dohodu schválilo 29. decembra 2020 všetkých 27 členských štátov. Dohoda o obchode a spolupráci medzi EÚ a Spojeným kráľovstvom bola 31. decembra 2020 uverejnená v Úradnom vestníku EÚ a od 1. januára 2021 sa predbežne aj uplatňuje.[4]

1 PREDVOLEBNÉ PROGNÓZY

Už rok pred samotným referendom poukazovali mnohí politológovia, novinári či analytici na potenciálne katastrofálne následky predovšetkým pre Spojené kráľovstvo (a v konečnom dôsledku i pre Európsku úniu), pokiaľ by k Brexitu naozaj došlo. V stávke boli milióny pracovných miest, zaťaženie vlastného obyvateľstva zvýšenými daňami a odvodmi, pracovné práva, ochrana matiek, medzinárodné politické vzťahy, stabilita, bezpečnosť a mnoho ďalších priamych i nepriamych dôsledkov. Odporcovia Brexitu poukazovali tiež na vnútornú politiku Spojeného kráľovstva, ktorou by takéto rozhodnutie jednoznačne otriaslo. Ako vtedy upozornil vtedajší europoslanec Miroslav Mikolášik v komentári pre portál Európske noviny, „euro-optimistickí Škóti, vrátane politických elít, by po odtrhnutí nechali Spojené kráľovstvo mimo spoločného priestoru, čo by určite neprispelo k stabilite Británie ako jedného z pilierov súčasnej Európy“. Pridal sa názorovo na stranu zástancov zotrvania Spojeného kráľovstva v EÚ, pretože „v dnešných pohnutých časoch – sme spolu silnejší; rozmanitejší, s nutnosťou spolu vychádzať, koordinovať náročné postupy, nachádzať jednotu a ísť často do rizika, ale silnejší.“[5]
Pred referendom z 2016 boli predvolebné prieskumy dlhodobo nejednoznačné, pretože o výsledkoch rozhodovali iba desatinné miesta. Približne dva týždne pred referendom v jednom z posledných prieskumov, zverejnenom denníkom The Independent, začali mať po prvýkrát signifikantnú prevahu stúpenci Brexitu (skoro až 10 percentný náskok).[6] Už vtedy však odborníci varovali pred presne definovanými rozličnými scenármi, ktoré majú Európsku úniu po Brexite neodvratne čakať. “Ľudové hlasovanie vo Veľkej Británii, bez ohľadu na to, ako dopadne, postaví EÚ pred veľmi vážnu skúšku. V minulom roku (2016) EÚ prepadla v skúške zo zvládnutia riešenia problémov s migráciou, teraz stojíme pred ešte väčšou výzvou – ako do budúcnosti urobiť reformy, aby sa fungovanie EÚ zefektívnilo a stransparentnilo. Podarí sa to iba vtedy, ak predstavitelia Rady EÚ – jednotliví premiéri členských štátov budú vidieť riešenia národných záujmov prostredníctvom celoeurópskych záujmov. Ak sa Briti vyslovia za to, aby aj naďalej ostali členmi EÚ, v čo pevne verím, urýchli to potrebné reformy, ktoré sú nevyhnutné pre ďalšie fungovanie EÚ,” prehlásila pre portál Európske noviny vtedajšia europoslankyňa Monika Smolková.[7] Na Spojené kráľovstvo, ktoré vystúpi z EÚ, by sa, podľa odborníkov, nazeralo ako napríklad na Švajčiarsko, ktoré má špeciálny status vo

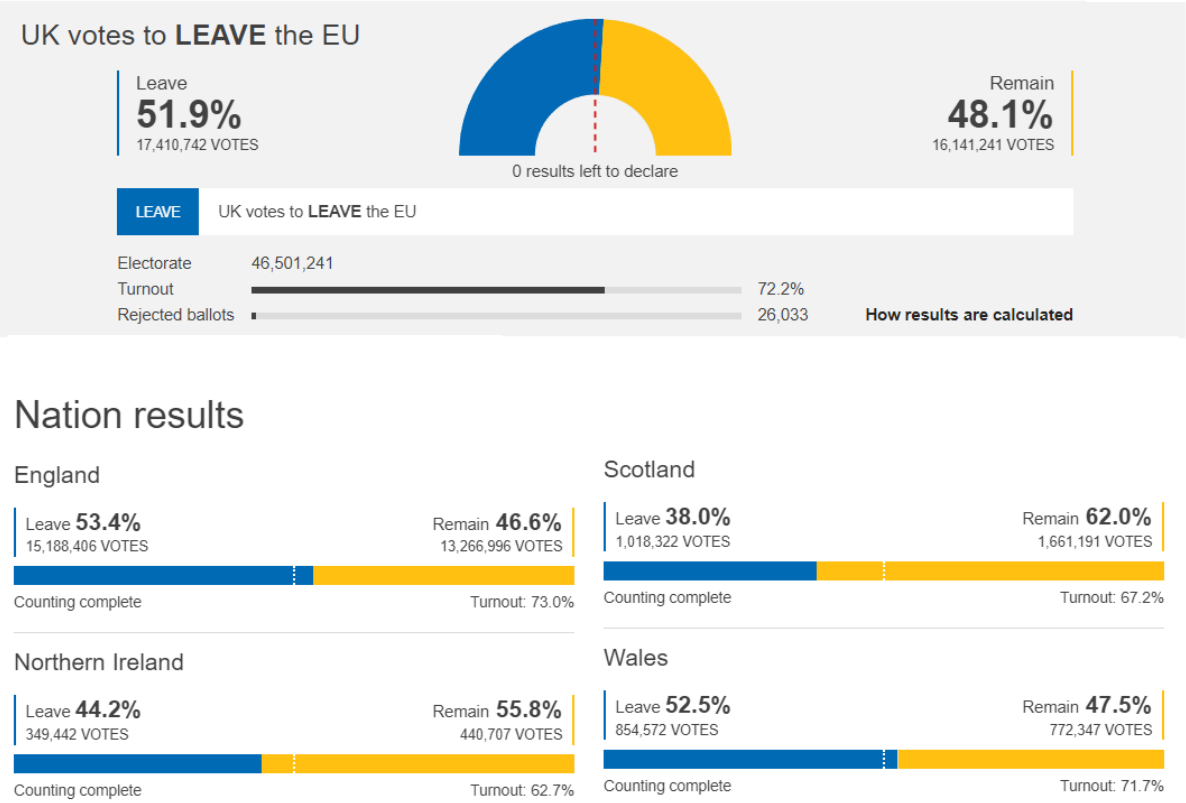
vzťahu k EÚ. Od výsledkov referenda sa mali v priebehu dvoch rokov dohodnúť na nových pravidlách o obchode a voľnom pohybe osôb.
Obavy z odchodu Spojeného kráľovstva z EÚ vyjadrili aj občania európskych krajín v početných nezávislých prieskumoch. Francúzsky denník Le Figaro zverejnil dva týždne pred referendom prieskum verejnej mienky vykonaný v deviatich euro-členských krajinách, kde sa väčšina občanov vyslovila za zotrvanie Spojeného kráľovstva v EÚ. Najviac by si priali mať Britániu v Európskej únii Nemci (79 %). Pre jej zotrvanie v bloku sa vyslovilo aj 65 % opýtaných Francúzov a 64 % Poliakov.[8]
Opačné zmýšľajúce skupiny (teda za vystúpenie Spojeného kráľovstva z EÚ) často argumentovali migráciou, keďže im migranti berú pracovné miesta, no mnohí podnikatelia namietali, že v skutočnosti je dopyt po miestnych manuálnych pracovníkoch neuspokojený a ekonomickými migrantmi potrebujú bezodkladne obsadiť potrebné pracovné miesta, o ktoré občania nejavia záujem. Namietali taktiež, že ich členstvo v tomto spoločenstve je spojené s vyššími finančnými nákladmi, ktoré Spojené kráľovstvo odvádza do spoločného rozpočtu EÚ. Dôvodom bolo aj presvedčenie, že Spojené kráľovstvo by malo byť samosprávnym celkom.[9]
V prieskume zverejnenom na portáli iNews sa osem z desiatich predstaviteľov podnikov a priemyslu vyjadrilo, že odchod Spojeného kráľovstva z EÚ vážne poškodí britskú ekonomiku v dlhodobom horizonte.[10] Už aj pred referendom bol kurz libry voči euru dosť kolísavý a mnohí ekonómovia varovali, že po prípadnom vystúpení z EÚ výkyvy zasiahnu primárne práve britskú libru. Aj slovenskí analytici Katarína Muchová zo SLSP a Jozef Krošnák z UniCredit Bank pred referendom poukázali na fakt, že „negatívny dopad by to malo aj na euro – to by síce oslabilo menej ako libra, ale by oslabilo napríklad voči americkému doláru.“ Brexit by sa mal tiež priamo dotknúť aj slovenskej ekonomiky, pretože v Británii pracujú desaťtisíce Slovákov a teda aj ich pracovné zmluvy by mohli byť ohrozené, respektíve minimálne administratívne náročnejšie. Dnes je už zrejmé, že sa všetky tieto vtedajšie obavy naplnili.[11]

2 VÝSLEDKY REFERENDA Z ROKU 2016 O VYSTÚPENÍ SPOJENÉHO KRÁĽOVSTVA Z EÚ

Referendum o vystúpení z EÚ sa konalo 23. júna 2016 v Spojenom kráľovstve Veľkej Británie a Severného Írska a na polostrove Gibraltár, ktorý je jeho zámorským územím a je súčasťou Pyrenejského polostrova na juhu Španielska. Sčítavanie hlasov bolo o to dramatickejšie, že aj samotné prieskumy boli veľmi nejednoznačné a takmer pol roka bol ich výsledok veľmi tesný. O druhej v noci stredoeurópskeho času viedli zástancovia Brexitu, pričom, keď sa na to pozrieme oveľa podrobnejšie, v Anglicku síce prevažovali zástancovia Brexitu, no v Severnom Írsku a Škótsku občania volili možnosť zostať v EÚ. O tretej hodine ráno zvýšili zástancovia Brexitu náskok, pričom už boli konečne známe aj prvé hlasy z Walesu prikláňajúce sa k Brexitu. Situácia sa preklopila približne o pol štvrtej nadránom, keď počet hlasov pre úniu prevýšil zástancov Brexitu, pričom sčítaných bolo vtedy len 3,5 milióna hlasov. O pol hodinu neskôr boli opäť vo vedení tí, ktorí podporujú Brexit a postupne zvyšovali náskok pred priaznivcami EÚ. Po piatej ráno mal Brexit viac ako polmiliónový náskok a ešte aj naďalej ho zvyšoval.
Výsledky oficiálne oznámila volebná komisia Spojeného kráľovstva a pre tlač to uviedla predsedníčka volebnej komisie Jenny Watsonová na radnici v severoanglickom Manchestri. Zaujímavosťou, napriek samotným výsledkom referenda, bol aj fakt, že hlasovanie v mestách Liverpool, Glasgow, Manchester, Dundee a Cardiff dopadlo v prospech EÚ, avšak občania miest Sunderland, Coventry, Doncaster, Durham a Bolton si zvolili Brexit. V Spojenom kráľovstve sa taktiež organizovali mohutné oslavy z dôvodu výsledkov referenda, ako aj demonštrácie proti vystúpeniu krajiny z EÚ. Vláda dokonca financovala v roku 2018 projekt

Festival of Brexit ako sériu podujatí na popularizáciu Brexitu počas neľahkého obdobia politických bojov v poreferendovom období. Nasledujúca tabuľka prehľadne sumarizuje kľúčové informácie týkajúce sa referenda z roku 2016 v Spojenom kráľovstve Veľkej Británie a Severného Írska.

Tabuľka 1: Oficiálne výsledky referenda z dňa 23. júna 2016 o vystúpení Spojeného kráľovstva z EÚ



Zdroj: BBC News. EU Referendum Results. https://www.bbc.com/news/politics/eu_referendum/results.

3 ČLÁNOK 50 LISABONSKEJ ZMLUVY O VYSTÚPENÍ KRAJINY Z EÚ

Lisabonská zmluva a článok 50 sa stali symbolom Brexitu, ale zároveň aj tromfom, ktorý mali a stále majú Briti v rukách. Lisabonská zmluva (ďalej i LZ) bola podpísaná v roku 2007, avšak pred štrnástimi rokmi nikto z tvorcov či signatárov tejto zmluvy zrejme nepredpokladal, že nejaká krajina z Únie reálne vystúpi. Článok 50 Lisabonskej zmluvy slúžil ako hraničné možné riešenie situácie členských štátov EU, avšak ako naozaj posledná možnosť.

Každý členský štát sa v súlade so svojimi ústavnými zákonmi môže rozhodnúť vystúpiť z Únie. Členský štát, ktorý sa rozhodne vystúpiť z EÚ, je povinný oznámiť svoj úmysel Európskej rade (ďalej iba ER). Európska únia v zmysle usmernení ER dohodne a uzavrie s vystupujúcim štátom dohodu o podmienkach jeho vystúpenia, pričom zohľadní rámec jeho budúcich vzťahov s EÚ. O takejto dohode sa vyjednáva v súlade s článkom 218 odseku 3 Zmluvy o fungovaní EÚ a túto dohodu uzatvára v jej mene Rada EU (ďalej iba REU), ktorá rozhoduje kvalifikovanou väčšinou po získaní súhlasu Európskeho parlamentu. Všetky riadne uzatvorené zmluvy sa prestanú vzťahovať na dotknutý členský štát odo dňa nadobudnutia platnosti dohody o vystúpení do platnosti, alebo, ak nedôjde k vystúpeniu dva roky po oznámení podľa odseku 2, ak nerozhodne ER jednomyseľne po dohode s dotknutým členským štátom o predĺžení tejto lehoty. Na účely odsekov 2 a 3 sa člen ER alebo REU,

ktorý zastupuje vystupujúci členský štát, nezúčastňuje na rokovaniach alebo rozhodnutiach REU alebo ER, ktoré sa ho týkajú. Ak sa však štát, ktorý už vystúpil z Únie, rozhodne požiadať o pristúpenie, takáto žiadosť podlieha postupu podľa článku 49 LZ.[12]
Britské referendum z roku 2016 však bolo výsledkom dovtedy dlhodobo prevládajúceho názoru, že štruktúry EÚ stratili kontakt s reálnymi problémami Spojeného kráľovstva. V tomto presvedčení ich podporovali aj iné členské štáty, najmä Francúzsko. Podľa prieskumu Pew Research z jari roku 2016 iba 38 % Francúzov malo o EÚ pozitívny názor, čo je v porovnaní so Spojeným kráľovstvom ešte o 6 % menej.[13] Francúzi však všeobecne vnímajú EÚ ako ultraliberálnu. No teraz však reálne hrozí, že po britskom referende sa mnohé ďalšie štáty „inšpirujú“ a budeme svedkami ďalších obdobných referend a ďalších prípadných aktivácii článku 50 LZ. Podľa Článku 50 LZ sa Spojené kráľovstvo a EÚ mali (najneskôr do dvoch rokov od oznámenia úmyslu vystúpiť) vzájomne dohodnúť na podmienkach odchodu, pričom vtedy ešte nebolo jasné, kedy presne začala spomínaná dvojročná lehota plynúť a kedy presne malo Spojené kráľovstvo aktivovať Článok 50 LZ. Pravdepodobne len situácia s korona krízou v posledných rokoch (2020, 2021) potlačila do úzadia tendencie k opúšťaniu EÚ v rôznych krajinách európskeho spoločenstva. Ako príklad tu môžeme uviesť tendencie k odchodu z EÚ na politickej scéne tak veľkého a významného členského štátu akým je Francúzsko.

4 DOPADY BRITSKÉHO REFERENDA NA EKONOMIKU EÚ

Výsledok referenda o vystúpení UK z EÚ bol definitívne známy 24. júna 2016 pričom sa zdá, že bol prekvapením aj pre mnohých zúčastnených vtedajších predstaviteľov politických strán – ako napr. pre bývalého britského premiéra Davida Camerona (úradujúceho 5/2010 – 7/2016) z Konzervatívnej strany, alebo pre Nigela Faragea – hlavnú tvár kampane za odchod Spojeného kráľovstva z EÚ. Výsledky boli pomerne neočakávané – až 51,9 % voličov sa vyjadrilo za odchod krajiny z EÚ. Deň po oznámení výsledku referenda dominovali denníkom silné slogany a drsné prognózy, ako napr. táto z britského denníka Financial Times: „Británia zničila 50 rokov svojej zahraničnej politiky a otočila sa chrbtom k EÚ v mimoriadnom politickom otrase, pri ktorom prišiel o kreslo premiér, kurz meny sa prepadol a bola opäť otvorená možnosť škótskeho osamostatnenia sa.“[13] V nasledujúcej časti kapitoly preskúmame podrobnejšie, aký mal Brexit dopad na vývoj kurzu libry, pokles akcií, rast dlhopisov, pokles úrokov a eurofondov.
Ešte približne jednu hodinu pred skončením referenda zatvárala newyorská burza (index S&P 500 s nárastom o 1,3 %) s výraznými ziskami. V deň referenda nič nenasvedčovalo tomu, že by sa mali investori začať obávať, avšak tesne pred ukončením referenda sa kurz libry voči americkému doláru pohyboval okolo úrovne 1,50 dolára za libru. Po zverejnení prvých priebežných výsledkov hlasovania sa však v priebehu niekoľkých minút jej kurz prudko prepadol – najskôr k úrovni 1,45, neskôr až k 1,40 USD/GBP. O pár hodín neskôr sa libra predávala za cenu okolo 1,31 USD/GBP. Tento prepad bol pre libru najsilnejším prepadom od začiatku 70. rokov minulého storočia, odkedy sa s ňou začalo voľne obchodovať na devízových trhoch, pretože to bola najnižšia hodnota výmenného kurzu britskej meny od roku 1985. Ratingová agentúra Standard & Poor's odobrala Spojenému kráľovstvu už niekoľko dní po referende z roku 2016 najvyššie hodnotenie úverovej spoľahlivosti (AAA) čím sa hodnotenie posunulo nižšie na úroveň AA, s tým, že je nutné dodať, že ďalšie dve (pomerne konkurenčné) agentúry Moody's a Fitch odobrali najvyššie známky bonity krajine oveľa skôr pred spomínaným referendom o Brexite.
Zhoršeným ratingom je dlhodobejší výhľad do budúcnosti Spojeného kráľovstva nie veľmi priaznivým a celkovo to zhoršuje ďalšiu dôveryhodnosť tejto krajiny i naznačuje ďalšie možné znižovanie ratingu. – korona súčasný stav porovnanie Keďže britská libra zaznamenala v reakcii na výsledky britského referenda najväčší prepad v histórii, bolo dlhodobo prakticky

vylúčené, že by sa jej kurz voči euru alebo doláru dostal na úrovne, pri ktorých sa obchodovala pred Brexitom, resp. aby sa hneď po referende kurz libry neprepadol ešte nižšie.[13]
Jednou z reakcií finančných trhov na Brexit bol pád akcii, ktoré patria na finančnom trhu medzi najvolatilnejšie finančné nástroje. Nakoľko sú akciové trhy omnoho volatilnejšie ako iné trhy (napr. s dlhopismi), t. j. ich priemerné denné výkyvy sú omnoho vyššie, bolo možné, práve vzhľadom k poreferendovej situácii, obdobné výkyvy aj očakávať. Keďže mnohí investori, konfrontovaní s nečakanými udalosťami, mali tendenciu správať sa na trhu často iracionálne t. j. obchodovali v danom spomínanom čase pod vplyvom emócií a paniky, vývoj na akciových trhoch ako reakcia na výsledky britského referenda nebol ničím prekvapujúcim.
Deň po oznámení výsledku referenda (25.6.2016) zareagovali na Brexit najcitlivejšie akciové trhy v európskych krajinách – hlavný index nemeckej burzy (DAX) vo Frankfurte nad Mohanom sa prepadol o 7 %, parížska burza o 8 % (CAC), španielsky index IBEX o 12,4 %, taliansky FTSE - MIB o viac ako 12 %. Nebyť spomínaného referenda, existovalo by však ešte väčšie množstvo iných faktorov a politických situácii vo svete, ktoré by evokovali prípadný obdobne markantný pokles akcií (napr. imigračná kríza, dlhopisová bublina, prezidentské voľby v USA v novembri 2016, či pandemická kríza súvisiaca s ochorením COVID-19 a pod.).[13]
Z historického hľadiska je zjavné, že v každom období vysokej neistoty na finančných trhoch sa predmetom záujmu investorov stávajú štátne dlhopisy takých krajín, ktoré sú z dlhodobého hľadiska „spoľahlivé“ a vykazujú prvotriedny rating. Na Brexit teda nezareagovali iba akcie, ale i dlhopisy, pričom napríklad výnosy z dlhopisov vydaných Japonskom, Nemeckom, Francúzskom, Švajčiarskom, Dánskom či Švédskom klesli na historické minimá.[14] Keďže klesajúce výnosy z dlhových cenných papierov znamenajú nárast ich trhovej ceny, tí investori konzervatívnych fondov, ktorí orientovali svoje investície práve do obligácii, môžu očakávať zisky z týchto investícii. Nakoľko väčšina úspor Slovákov na dôchodok v druhom pilieri je investovaná v garantovaných fondoch, ktoré môžu investovať výlučne do najbonitnejších štátnych dlhopisov, tento vývoj (hlavne v pozitívnom zmysle) mali pocítiť aj Slováci.[15]
Výsledok britského referenda z roku 2016 vtedy otriasol nielen akciovými trhmi, ale spôsobil aj prudký nárast neistoty v celoeurópskej ekonomike. Podľa analytikov mali firmy v dôsledku Brexitu míňať menej finančných prostriedkov a celkovo mali byť vo svojich investíciách opatrnejšie. Za týchto okolností bolo teda zrejmé, že ECB sa mala snažiť udržiavať prostredníctvom nízkych úrokových sadzieb uvoľnenú menovú politiku. Tento fakt by mohol byť jednou z výhod Brexitu pre takých klientov, ktorí čerpali v komerčných bankách spotrebné či hypotekárne úvery, pretože kombinácia vysoko konkurenčného prostredia pri poskytovaní úverov a pomerne nízkych úrokových sadzieb im dokáže ušetriť pomerne vysoké sumy.[15]
Súčasná zvyšujúca sa úroveň inflácie spôsobená Koronakrízou a prebiehajúcim vojenským konfliktom na Ukrajine (2022) však už začínajú zhoršovať ekonomické prostredie a znižovať dostupnosť hypotekárnych a iných typov úverov poskytovaných komerčnými bankami, čím sa už čiastočne vymazávajú aj isté doterajšie pozitívne hospodárske dopady. Ekonomická nestabilita sa prejavuje aj zvýšenou volatilitou na akciových trhoch a rastom cien prakticky všetkých komodít vrátane energií, pohonných hmôt, potravín t. j. základných životných potrieb.
Spojené kráľovstvo patrilo k jedným z najväčších prispievateľov do rozpočtu EÚ pričom pomerne často vyjadrovali s touto situáciou nesúhlas, keďže do rozpočtu EÚ sami oveľa viac prispievali, ako z neho čerpali, čo bolo pochopiteľne pre krajinu z dlhodobého hľadiska značne demotivujúce. Po vystúpení Spojeného kráľovstva z EÚ klesla rozdeľovaná suma vo forme eurofondov o dvojciferné číslo. Podľa vtedajšej eurokomisárky pre regionálny rozvoj Coriny Cretuovej (úradujúcej 11/2014 – 6/2019) sa rozpočet EÚ zníži od roku 2020 o 15 %, a

dnes už vieme, že jej odhad bol takmer presný. Pre Slovákov to bude v praxi znamenať zníženie objemu eurofondov do štátneho rozpočtu. Pre ilustráciu by poslúžil nasledujúci príklad, keď v roku 2015 zaplatilo SR do rozpočtu EÚ 625 miliónov eur a naopak z eurofondov pribudlo do rozpočtu SR 1,6 miliardy eur, z ktorých pomocou SR financuje najmä výstavbu ciest a modernizáciu škôl a nemocníc.[16][17]

5 DOPADY BRITSKÉHO REFERENDA NA POLITIKU ROZŠIROVANIA EÚ

Politika rozširovania EÚ bola jedným z ústredných pilierov pri riadení vzťahov s okolitými susedmi a silným stimulom pre rozšírenie demokratických a ekonomických reforiem v krajinách, ktoré v súčasnosti ašpirujú na vstup do EÚ alebo majú potenciálnu perspektívu v budúcnosti. Politika rozširovania EÚ na západnom Balkáne a politika jej východného a južného susedstva už viac ako desať rokov zohrávajú kľúčovú úlohu pri rekonštrukcii štátov a spoločností zničených násilnými konfliktmi, zmenou režimu alebo zaostalým rozvojom. Stratégia rozšírenia z roku 2014 uvádza: „Politika rozširovania EÚ prispieva k vzájomným výhodám mieru, bezpečnosti a prosperity v Európe. Posilňuje politickú a ekonomickú silu EÚ a má silný transformačný účinok na príslušné krajiny. Politika rozširovania EÚ však bola pripravovaným experimentom, ktorý neustále menil kritériá a podmienky, ktoré museli kandidátske štáty splniť, aby mohli vstúpiť do EÚ. Okrem toho, že politika rozširovania zakotvila normatívnu a politickú konzistentnosť, slúžila aj ako geopolitický nástroj na presadzovanie záujmov EÚ a jej členských štátov.“[18]

Zatiaľ čo výhliadky na rozšírenie EÚ na západnom Balkáne sa po príchode Junckerovej komisie v roku 2014 – väčšinou poháňané utečeneckou krízou a vzostupom krajnej pravice v celej Európe – zhoršili, Brexit poslúžil ako katalyzátor a do určitej miery ospravedlnenie pre lamentovanie nad procesom rozširovania EÚ v dohľadnej budúcnosti. Intenzívne rokovania EÚ so Spojeným kráľovstvom o procese vystúpenia odsunuli pozornosť EÚ zo západného Balkánu, čo oslabilo jej transformačnú silu a podkopalo dôveryhodnosť politiky rozširovania. Po celé desaťročia bolo Spojené kráľovstvo silným zástancom vstupu západného Balkánu do EÚ a slúžilo ako dôležitý faktor rovnováhy medzi konkurenčnými programami Nemecka a Francúzska v tomto regióne. Spojené kráľovstvo tiež zohralo významnú úlohu pri podpore riešenia konfliktov, politických a bezpečnostných reforiem a spoločných reakcií na vznikajúce hrozby. Vnútorne Brexit odhalil možnosť disociácie v rámci EÚ, a preto venoval značnú pozornosť riadeniu a zvládaniu fragmentácie v rámci existujúcich štruktúr pred zvažovaním rozšírenia členstva o ďalšie kandidátske krajiny. Nárast autoritárstva vo východnom bloku, najmä v Maďarsku a Poľsku, navyše znepokojil ostatné členské štáty EÚ možnými dopadmi zahrnutia krajín západného Balkánu na stabilitu a prosperitu Únie. Súčasná neistá politická situácia na Ukrajine v roku 2022 môže značným spôsobom ovplyvniť tendencie rozširovania EÚ do budúcnosti smerom k väčšej otvorenosti alebo aj k udržaniu status quo, čo pravdepodobne ukáže vývoj v nasledujúcom období.

Bolo by však zavádzajúce obviňovať Brexit zo zastavenia procesu rozširovania EÚ. Okrem krátkodobej dynamiky formovanej Brexitom je problémom aj politika podmienenosti EÚ na západnom Balkáne, ktorá svojim širokým dopadom neustále mení rozsah a ciele požadovaných demokratických a ekonomických reforiem. Bez vnútorného konsenzu medzi členskými štátmi sa politika EÚ na západnom Balkáne čoraz viac podobá na politiku Turecka. Prístupové rozhovory s Tureckom sa začali v roku 2005 a odvtedy došlo k obmedzenému pokroku, čiastočne v dôsledku návratu Turecka späť k autoritárstvu a rozšíreniu podmienok EÚ ako aj komplikácií prístupových kritérií. Podobne aj politika rozširovania EÚ smerom k západnému Balkánu sa postupom času zmenila na politiku obmedzovania. Cieľom politiky obmedzovania je zvládnuť očakávania krajín západného Balkánu a zároveň zabezpečiť ich súlad a spoluprácu s agendou EÚ v oblasti regionálnej stability, mieru a bezpečnosti. V rámci tejto politiky obmedzovania má EÚ tendenciu naťahovať a predlžovať prístupový proces bez

jasného časového plánu členstva. Čierna Hora otvorila prístupové rozhovory v roku 2012 a doteraz je na čele prístupového procesu. Podobne aj Srbsko otvorilo prístupové rozhovory v roku 2013, ale ich pokrok je pomalý, najmä v dôsledku nárastu autoritárstva v krajine a pomalého pokroku v normalizácii vzťahov s Kosovom. V roku 2019 sa EÚ nepodarilo otvoriť prístupové rokovania so Severným Macedónskom a Albánskom pre nezhody medzi členskými štátmi EÚ, najmä Francúzskom a Holandskom. Bosna a Hercegovina a Kosovo ešte nezačali prístupové rozhovory a nachádzajú sa v rôznych fázach stabilizácie a asociačného procesu.

Aby EÚ zamaskovala túto politiku obmedzovania, prišla s niekoľkými nedomyslenými iniciatívami, ako je Berlínsky proces, regionálne zmierenie mládeže a väčšia regionálna a obchodná prepojenosť. Bez akejkoľvek lepšej alternatívy väčšina krajín západného Balkánu túto politiku obmedzovania prijala. V roku 2020 EÚ zverejnila nové oznámenie s cieľom reformovať prístupový proces pre krajiny západného Balkánu s cieľom prehodnotiť rokovacie kapitoly, posilniť úlohu súčasných členských štátov a zaviesť nový systém podmienenosti. Nová politika rozširovania nie je ničím iným ako pokusom posunúť proces rozširovania z byrokratického a technického procesu na politický proces, ktorý zahŕňa využitie procesu rozširovania pre geopolitické, bilaterálne a ekonomické záujmy dotknutých členských štátov. Nová politika pravdepodobne nevyrieši únavu z rozširovania. V skutočnosti väčšie zapojenie členských štátov pravdepodobne zmení celý proces na bojisko na podporu vlastných záujmov, a nie záujmov EÚ ako celku a ašpirantských štátov. Spoločným menovateľom stagnujúceho procesu pristúpenia krajín západného Balkánu do EÚ je dvojaký prístup EÚ, v ktorom má Európska komisia svoj vlastný politický smer, zatiaľ čo členské štáty sledujú svoje vlastné záujmy. V prípade Albánska a Severného Macedónska Európska komisia odporučila začať prístupové rozhovory. Holandsko sa však ostro postavilo proti prípadu Albánska s odvolaním sa na obmedzený pokrok v boji proti korupcii a organizovanému zločinu, zatiaľ čo Bulharsko nedávno zablokovalo cestu Severnému Macedónsku v otázkach jazyka a histórie. Kosovo je ovplyvnené neschopnosťou EÚ vypracovať jednotnú politiku v oblasti nezávislej štátnosti krajiny.

Dôsledok takejto politiky nikdy nekončiacich reforiem, ktorá spôsobila únavu z rozširovania na západnom Balkáne, však teraz neúmyselne vyvolala autoritárske praktiky medzi kandidátskymi krajinami a ešte viac poškodila dôveryhodnosť EÚ ako celku. Neschopnosť EÚ dodržať svoj sľub o otvorení prístupových dverí krajinám západného Balkánu podkopalo reformy a podporilo nárast populizmu a autoritárstva, podobne ako v iných členských štátoch EÚ, ale s väčším odrádzaním od ich prípadného členstva. EÚ využila takto oživené dôsledky politiky odmietania svojho ďalšieho rozširovania, ktoré ešte viac znemožnili vyhliadky na budúce členstvo kandidátskych krajín. Srbsko sa stalo regionálnym centrom pre ruské a čínske ekonomické a vojenské záujmy v juhovýchodnej Európe, čo má vplyv na bezpečnosť Čiernej Hory a Severného Macedónska, zatiaľ čo Turecko rozšírilo svoj ekonomický a politický vplyv na Bosnu a Hercegovinu, Albánsko a Kosovo. EÚ viac ako desať rokov odďaľovala liberalizáciu vízového režimu pre Kosovo, čo následne podkopalo dôveryhodnosť a transformačnú silu EÚ, najmä jej schopnosť riadiť normalizáciu vzťahov so Srbskom. Samotná otázka možného vstupu Turecka do EÚ je osobitným problémom v súčasnosti prekrytým rôznymi inými agendami a naliehavejším dianím vrátane koronakrízy a stále prebiehajúceho konfliktu na Ukrajine (2022).

Politika rozširovania EÚ by nemala byť viazaná na nikdy sa nekončiaci vnútorný vývoj – ako je Brexit – v rámci EÚ a členských štátov, ani by nemala byť ponechaná v rukách členských štátov, najmä tých, ktoré majú geopolitické a bilaterálne podiely v regióne. Len dôveryhodná a predvídateľná cesta rozšírenia pre západný Balkán bude pravdepodobne slúžiť dlhodobým regionálnym záujmom EÚ a slúžiť jej účelu zjednotiť Európu a prekonať historický konflikt prostredníctvom mierovej transformácie a zmierenia.

6 ZÁVER

Azda okrem koronakrizy a konfliktu na území Ukrajiny nič tak nezneistilo kapitálový trh v posledných rokoch ako vystúpenie Spojeného kráľovstva z Európskej únie. Neovplyvnilo to iba kurz samotnej britskej libry na britskej burze (FTSE 100 index), ktorý vykazoval 10 až 20 percentné výkyvy hneď počas prvého poreferendového mesiaca v roku 2016, ale aj nemecký akciový index DAX, či trh s drahými kovmi. Hoci nezvyknú mať politické krízy dlhodobý vplyv na akciové trhy, je zjavné, Brexit na ne markatný dopad vykázal. Poklesy akcii bolo badať už v prvých minútach po oznámení výsledkov referenda a ďalšie poklesy zaznamenali neskôr všetky fondy, ktoré úspory svojich klientov investujú na akciových trhoch. Otrasy na akciových trhoch spojené s fenoménom Brexit sa však predsalen ukázali ako menej zdrvujúce v porovnaní s tými z globálnej finančnej krízy, ktorá vypukla v rokoch 2007 – 2008.

Vzhľadom na to, že sa obdobná situácia vystúpenia z EÚ môže v budúcnosti opakovať, je potrebné si v najbližších rokoch ujasniť presný scenár jednotlivých opatrení, ktoré nevyhnutne musia po rozhodnutí opustiť EÚ nasledovať. Podľa článku 50 Lisabonskej zmluvy, ktorú predstavitelia členských štátov v roku 2007, sa musí prihliadať na existujúce zmluvy na obdobie najviac dvoch rokov. Brexit de facto zmedializoval dovtedy iba pro-forma súčasť Lisabonskej zmluvy (keďže jej tvorcovia v praxi nepočítali s jeho skutočným naplnením).[19]

Pokiaľ ide o rozširovanie EÚ o ďalšie krajiny, „Európska komisia dňa 17. 6. 2022 predložila svoje stanoviská k žiadosti o členstvo v EÚ, ktorú po výzve Rady predložili Ukrajina, Gruzínsko a Moldavská republika. Komisia vyhodnotila tri súbory kritérií na vstup do EÚ, na ktorých sa dohodla Európska rada: politické kritériá, hospodárske kritériá a schopnosť krajiny prevziať záväzky vyplývajúce z členstva v EÚ (acquis EÚ). Na základe stanovísk Európskej komisie budú musieť teraz členské štáty EÚ jednomyseľne rozhodnúť o ďalších krokoch.“ (Oficiálne webové stránky Európskej únie, 17. jún 2022)[20] Rozhodnutia o rozširovaní EÚ o tieto tri krajiny budú teda predzvesťou ďalšieho vývinu celoeurópskeho a celosvetového smerovania, tieto procesy je však nevyhnutné vnímať v kontexte globálního diania súvisiaceho s už spomenutým konfliktom na Ukrajine a s ním zároveň prebiehajúcou ekonomickou a surovinovou krízou.

Záverom môžeme skonštatovať, že fenomén Brexitu a jeho dopady na ďalšie rozširovanie EÚ do značnej miery zatienili geopolitické a sociálne udalosti posledných rokov (pandémia koronavírusu, nepokoje v krajinách bývalého ZSSR a pod.), avšak celkom určite úplne nevymazali pôsobenie ekonomicky a politicky tak pozoruhodnej udalosti akou vystúpenie Spojeného kráľovstva Veľkej Británie a Severného Írska z Európskej únie bolo so všetkými svojimi ekonomickými, politickými a sociálnymi dôsledkami.

Použitá literatúra

1. BBC News. *EU Referendum Results.* https://www.bbc.com/news/politics/eu_referendum/results.
2. DENI, J. R. (2016) *Strategic Insights: Strategic Implications of Brexit.* In: Articles & Editorials. Carlisle, Pennsylvania: USAWC Press, 2016. 441 s. https://press.armywarcollege.edu/articles_editorials/441
3. RAÁBOVÁ, M. (2016) *Brexit: Libra zažila najväčší pokles za tridsať rokov.* (24. jún 2016 o 7:10 GMT+1) In: https://ekonomika.sme.sk/c/20199202/brexit-libra-zazila-najvacsi-pokles-za-tridsat-rokov.html
4. Úradný vestník Európskej únie (2020), L 445, 31. decembra 2020, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2020:445:FULL&from=SK
5. MIKOLÁŠIK, M. (2016) *Brexit a moc slova.* (22.6.2016) In: Európske noviny. DOI: http://europskenoviny.sk/2016/06/22/miroslav-mikolasik-brexit-moc-slova/
6. GRICE, A. (2016) *EU referendum: Poll reveals 10-point swing towards Brexit as Leave campaign gains momentum.* (10. 6. 2016 18:27 GMT0) In: Independent,

https://www.independent.co.uk/news/uk/politics/eu-referendum-poll-brexit-leave-campaign-10point-lead-remain-boris-johnson-nigel-farage-david-cameron-a7075131.html
7. SMOLKOVÁ, M. (2016): *Je to skúška Európskej únie.* (22.6.2016) In: Európske noviny. DOI: http://europskenoviny.sk/2016/06/22/monika-smolkova-brexite-skuska-europskej-unie/
8. BARLUET, A. (2016) *Sondage: les Européens ne croient pas au Brexit.* (06.06.2016 à 06:00) In: LE FIGARO (et Service Infographie) https://www.lefigaro.fr/international/2016/06/06/01003-20160606ARTFIG00012-sondage-les-europeens-ne-croient-pas-au-brexit.php)
9. PERLMAN, E. (2017) *Why did the UK vote to leave the EU?* (30. 5. 2017, 14:01 GMT0) https://www.verdict.co.uk/brexit-racism-why-did-people-vote-to-leave-the-eu/
10. PARSLEY, D. (2021) *Brexit: Eight in 10 businesses believe leaving EU will cause long-term hurt for UK economy.* (12. 7. 2021 7:00 am GMT0) https://inews.co.uk/news/business/business-brexit-eu-long-term-negative-uk-economy-blick-rothenberg-poll-1097920
11. JURIŠ, R. (2016) *Keď Anglicko opustí úniu, uzavrie bránu pre východoeurópanov.* (10.6.2016) In: Európske noviny. DOI: http://europskenoviny.sk/2016/06/10/ked-anglicko-opusti-uniu-uzavrie-branu-vychodoeuropanov/
12. DENNÍK N – ČTK zdroj (2016) *Čo hovorí článok 50 o vystúpení krajiny z EÚ.* (24.6.2016) In: Denník N. DOI: https://dennikn.sk/495720/co-hovori-clanok-50-vystupeni-krajiny-eu/
13. FINANCIAL TIMES zdroj (2016) *Britain Turns Its Back to Europe.* (24.6.2016) In: Financial Times. DOI: http://www.ft.com/cms/s/0/ e404c2fc-3913-11e6-9a05-82a9b15a8ee7.html#axzz4GI4nEELO
14. ISMAILIDOU, E. (2016) *3 ways Brexit is shaking up bond portfolios*. (28. 6. 2016 at 9:04 a.m. ET) https://www.marketwatch.com/story/3-ways-that-brexit-will-affect-bond-portfolios-2016-06-27
15. Portál Euractiv zdroj (2016) *Brexit: Británia velí na odchod. Čo bude ďalej?* (26.4.2016) In: Euractiv.sk. DOI: http://euractiv.sk/clanky/ buducnost-eu/brexit-britania-veli-na-odchod-co-bude-dalej/
16. Portál Euractiv zdroj (2016) *Ako sa Európa vyrovnáva s odchodom Británie.* DOI: http://euractiv.sk/clanky/brexit-referendum/ako-sa-europa-vyrovnava-s-odchodom-britanie-priebezne-aktualizujeme/
17. DUTZ, M. (2016) *Der Prozess des EU-Austritts.* (5.7.2016) In: Das Magazin Aus Der Slowakei, 7-8/2016. 27 s. ISSN 1336-5991.
18. An official website of the European Union. *Enlargement Strategy paper 2014.* (8 October 2014) https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/enlargement-strategy-paper-2014_en
19. An official website of the European Union. *Consequences of Brexit.* DOI: https://ec.europa.eu/info/strategy/relations-non-eu-countries/relations-united-kingdom/new-normal/consequences-brexit_en
20. Oficiálne webové stránky Európskej únie. (2022) *Tlačová správa.* 17. jún 2022, Brusel, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sk/IP_22_3790

Kontaktné údaje

PaedDr., Mgr. Alexandra Mandáková, Ph.D.
Ekonomická univerzita, Fakulta aplikovaných jazykov
Dolnozemská cesta 1, 852 35 Bratislava
Tel: +421 2 67 29 5159, email: alexandra.mandakova@euba.sk

POSITION OF MAYOR IN THE SYSTEM OF SELF-GOVERNMENT IN CZECH REPUBLIC AND SLOVAKIA

Anna Rybková

Abstract

The main goal of the presented paper is to compare the position of the mayor in the Slovak and Czech municipal system. Based on the acquired knowledge, we want to point out the differences in their position. The paper consists of several parts. In the first part we define the position and powers of mayors in the system of municipal self-government in both countries. We analyze the position of mayors in the legal level, as in both countries mayors represent the municipality externally. However, it is questionable whether the legal position is the same in both cases. In the next part, we focus on selected areas, based on which we compare the position of the mayor in the Slovak Republic and the Czech Republic in terms of the powers they have. A part of this part is also a summary of the acquired knowledge. In the final part, we evaluate the differences arising from the position of these bodies. At the same time, we will try to determine in which country the mayor has a more significant position in the municipal self-government.

***Keywords*:** *municipal self-government, mayor, comparison, competence, Czech Republic, Slovak Republic*

INTRODUCTION

The presented paper deals with the position and powers of the mayor in the Slovak and Czech municipal system. The Slovak Republic and the Czech Republic are countries that share a common history. In 1990, a new dual model of public administration was created, the aim of which was the decentralization of state power to other entities so that problems concerning the population were managed at the lowest administrative level. Subsequently, after the creation of two separate states, public administration reform began to develop independently. The two countries have introduced the organization and functioning of the territorial level in different ways. We can perceive differences in the administration of territorial self-government, which is provided by its bodies. In this paper, we will focus our attention on one of the main bodies of territorial self-government. The main goal is to define the position and powers of the mayor in the Slovak and Czech municipal system. Based on the findings, we want to identify differences. We focus on comparing our selected areas in the position of mayors of these countries. It is a comparison of the method of choice, the legal status of the general establishment and, finally, the area of remuneration for the performance of the function. Subsequently, using the method of synthesis, we summarize all the acquired knowledge, which we acquired on the basis of a comparison of defined areas in the position of mayor. We will define the differences in their position and at the same time, based on the findings, we will evaluate in which country the mayor's mandate is stronger.

1 DEFINITION OF THE STATUS OF MAYOR IN MUNICIPAL GOVERNMENT IN THE SLOVAK REPUBLIC AND THE CZECH REPUBLIC

Local self-government is a very important part of public administration, which is closest to the citizens. Citizens elect their representatives and entrust them with deciding on the most important issues of the community living in the defined territory. The authorities carrying out all activities related to it shall act on behalf of the inhabitants of that territory. One of these bodies is the mayor of the municipality or the mayor of the city, who, together with other

institutions, ensures the scope of activities stipulated by law, which relate to the relevant territory. It is an institution that belongs to the system of local government. In connection with its position within the local government, it is mainly a representative and executive activity. In a deeper analysis of the position and scope of the powers of this entity, we can observe that it varies depending on the setting of the political system in the country. We can see the differences not only in the way of choosing or the scope of its competence, but also in relation to other local government bodies or in the way of remuneration for their performance.
In order to ensure the correct direction of the municipality and the fulfillment of the public interest, it is necessary that the cooperation of the two obligatory institutions within the general system (council and mayor) be in accordance with the laws. J. Drgonec (2015) adds to the impetus of the position of both major municipal institutions: „ If the municipal council can be compared to the local "parliament", then the mayor can be called the „head of the municipality“.

1.1 The position of the mayor in the municipal system in Slovakia

We define the mayor of a municipality or the mayor of a city as a organ, that has a specific position in the system of local self-government. It is the absolute highest executive organ of the municipality (Art. 69 par. 3 of Constitution of the SR), who, when taking the oath, declares that he will approach the fulfillment of tasks conscientiously and responsibly in accordance with the law, on behalf of his citizens. Especially towards them and for the benefit and development of the municipality, its activities should be directed, because it is the citizens who elect it in general, secret, direct and equal elections. It follows from the above that this is a representative democracy which, according to K. Marczyová (2010) „is based on the understanding that citizens cannot exercise their power in all matters directly and immediately, but entrust the exercise of power to elected organs“. The mayor of the village is therefore directly elected by the citizens. His term of office is set at four years. The designated performance of tasks must be carried out properly and in accordance with the Constitution, constitutional laws and other laws. The rights and duties of the mayor of the municipality are set out in § 13 par. 4 in accordance with Act no. 369/1990 Collection of municipal establishment, according to which the mayor of the municipality performs the specified tasks, which are:

- convening and conducting meetings of the municipal council and the municipal council, unless this Act provides otherwise.

His competence towards the municipal council is to convene and chair the meetings of this collective council. In that regard, it must be emphasized that, although it has that power, it is not a member of that body and does not have the right to vote. By law, the mayor is authorized to sign resolutions of the municipal council and also generally binding regulations relevant to the municipality, no later than 10 days after their approval. If a municipal council is established in the municipality, it is the duty of the mayor to convene and chair its meetings and at the same time has the right to sign its resolutions. (§ 14 par. 4 Act no.369/1990 Coll.) M. Jesenko (2017) further states that the mayor of the municipality is entitled to the application of the so-called security law. This means the power of the executive body not to sign the resolution of the municipal council if it is in conflict with the law or if it considers it to be unfavorable for the municipality. In such a case, the resolution shall not be signed within 10 days of its approval by the Members. The mayor's opinion can definitely be broken by a three-fifths majority of all deputies.

- implementation of the general report

Another competence of the executive organ of the municipality is related to its activities in the territory of the municipality. Pursuant to Art.13 par. 5 of the Act on Municipal Establishment it follows that the mayor in the Slovak municipal system has the status of a statutory organ.

Such an institution is an entity that has the right to decide on the rights, legally protected interests and obligations of legal and natural persons. This is the area of property relations of the municipality. According to the Civil Code, legal acts concerning legal entities are only permitted to be performed by persons who are legally authorized to do so - ie statutory organs. Certain acts related to activities in property relations may also be performed by other municipal bodies, but decision-making activities and the signing of resolutions are the sole responsibility of the mayor of the municipality. Furthermore, it is the area of labor relations of employees of the municipality. According to the Labor Code, the mayor is not the only authorized body in these relations, because the Act on Municipal Establishment specifies a certain range of activities, which he also entrusts to the municipal council. The mayor's exclusive competence in the field of labor relations includes the power of signing and decision-making. These are activities that cannot be transferred to other municipal bodies. The mayor also plays the role of an administrative body in the area of administrative relations. It decides on the rights and legally protected obligations of individual and legal persons.

- representation of the municipality in relation to state authorities, legal and individual persons

As the mayor is an actively functioning body of local self-government, his other competence is related to the activities associated with his performance on behalf of the municipality towards external entities. It is an executive and representative competence of the mayor of the village. According to J. Tekeli (2016), these are external administrative relations. It is the performance of the activities of the mayor on behalf of the municipality in certain areas vis-à-vis entities such as state bodies, public corporations, etc. Then there are external private law relations. Performance of activities that apply in the areas of civil as well as commercial law and those that concern certain entities. In the field of external representative relations, the mayor acts as a representative who performs tasks towards external entities (eg members of other municipalities, foreign representatives, etc.)

- issuing work regulations, organizational rules of the municipal office and rules of remuneration of employees of the municipality; informing the municipal council about the issuance and changes of the organizational rules of the municipal office

It is about issuing the so-called internal administrative acts, i.e. regulations issued by municipalities and their content vary depending on the needs of a particular municipality. The diversity of these regulations may depend on the number of employees, the internal organizational structure of the municipal office and other factors. According to the Act on Municipal Establishment, the issuance of these internal regulations is entrusted to either the mayor of the municipality or the municipal council. According to J. Tekeli (2016), the exclusive competence of the mayor of the municipality includes the issuance of three types of internal administrative acts. These include the working rules of the municipal office, the rules of remuneration of employees of the municipality and the organizational rules of the municipal office. In the case of creating internal regulations, only the legal regulation is the main criterion for the division of powers between the mayor and the municipal council, if the municipality does not determine the powers of the council differently from the law on municipal establishment. However, in Slovak conditions we often encounter non-compliance with regulations and the issuance of these internal administrative acts is not carried out by the competent authority, but by an unauthorized organ - the municipal council

- decision-making in all matters of the municipality administration, which are not reserved by law or the statute of the municipality to the municipal council

The mayor, as a body of the municipality, has a certain number of powers and competences, and it is this legal regulation that defines the competence in matters entrusted to the mayor of the municipality. According to J. Sotolář (2011), the scope of these powers is limited on the basis of two facts, namely if the law directly or indirectly entrusts the performance of

decision-making activities to the municipal council. Or in the event that the municipal council will be allocated other areas by the statute of the municipality, which means an increase in the scope of powers of this organ. Competences of the mayor, which are the subject of regulation in § 13 par. 4 of the Act on Municipal Establishment falls exclusively within its competence and the municipal council may not interfere in this activity.
The Act on Municipal Establishment (§ 13 letter a) lists the cases in which the mayor's term of office expires. These are cases where the mayor refuses to take the oath or when it comes to taking the oath with some reservation. If he resigns or if the mayor has been convicted of an intentional criminal offense. Also by announcing the result of the vote of the inhabitants of the municipality on the dismissal of the mayor, which decided on his dismissal. Furthermore, in the event of a change of permanent residence outside the municipality, death, but also in the event of the dissolution of the municipality. The mayor may also resign, but must do so in writing and deliver it to the municipal authority. He cannot reverse his decision to resign.
All requisites relating to the mayors of municipalities or mayors of cities in connection with the exercise of their powers, payment conditions, the amount of leave and other acts that apply to him are regulated by law of National Council SR 253/1994 Collection of Acts on the Legal Status and Salary Conditions of Mayors of Municipalities and Mayors of Towns, as amended. In the question of the position of the mayor in relation to the municipality, we are talking about a public function, which, however, does not have the nature of an employment relationship. It follows from the above that the mayor is not an employee of the municipality, except in isolated cases, which are defined in § 2 para. 3 of the Act of the National Council of the Slovak Republic on the legal status and salary conditions of mayors of municipalities and mayors of towns. For the performance of the function, the mayor of the municipality is entitled to a salary, which is part of the legal regulation of the said Act on the salary conditions of mayors of the municipality and mayors of towns.

1.2 The position of the mayor in the municipal system in the Czech Republic

In the Czech municipal system, the mayor is understood as a monocratic organ, whose position is legally enshrined in Act no. 128/2000 Collection of Municipalities. The said Act defines the basic requirements concerning its position as well as the rights and obligations related to its competence in the municipal establishment. The position of mayor does not have a constitutional basis, because according to the constitution of the Czech Republic, the administration of the municipality falls exclusively to the council. Pursuant to § 103 par. 2 of the Act on Municipalities, the mayor is elected to office by the municipal council, which elects him from among its members. It is clear from the above that the mayor is therefore one of the members of the council and is responsible for the performance of his tasks to this organ, which may dismiss him at any time. The relevant paragraph also lists the only legal condition for the performance of the function of mayor, and that is citizenship. Only a citizen of the Czech Republic can hold the position of mayor of the municipality. Another condition, which is not specified in the law, is logically representation in the council, as it is elected from among the members of the municipal council. If a municipal council is elected in a municipality, the mayor is also a member of it and at the same time heads the municipal office.
The mayor, as a one-member organ of the municipality, has certain powers, which he exercises within his competence. The main powers at its disposal are clearly defined in Act no. 128/2000 Collection of Municipalities. However, there are certain tasks which fall within its independent competence and in which it is entitled to decide independently. He should perform his function responsibly, conscientiously, in accordance with the Constitution of the Czech Republic and laws. At the same time, it should act in the interests of the citizens, as it has committed itself to this by the promise it made after its election to office. Although the

mayor seems to have a large amount of powers, in fact they are very weak and his actions are subject to the approval of the council or municipal council, if it is established in the municipality. In this context, we will approach the powers that appear to be most important in the position of mayor of the municipality.

2 COMPARISON OF SELECTED ASPECTS OF THE POSITION OF MAYER IN THE GENERAL ESTABLISHMENT IN SLOVAKIA AND IN THE CZECH REPUBLIC

By the fact that each country has a different system of administration of municipal self-government, we can state that the position and powers of the authorities will also differ. In this part of the article we will define the differences in the position of the mayor in the Czech and Slovak system of municipal self-government. We will first deal with the method of electing the mayor. Another significant difference that we will focus on is in the performance of the public function in relation to the municipality and its external representation. At the end of this section, we will focus on the remuneration of mayors.

Legal status

The Constitution of the Slovak Republic in Art. 69 defines the bodies of the municipality, where it states that the mayor, together with the council, ranks among the obligatory bodies of the municipal self-government. Following the para. 3, the mayor is defined as a organ that "administers the municipality and represents the municipality externally". It is therefore an executive and representative function. Legally, this body is regulated in Act no. 369/1990 on the general establishment and according to the provisions of § 13 par. 1 of the said Act is considered to be the highest representative of the municipality, who has the status of an executive organ in the municipality and in relation to its inhabitants. The scope of its competencies is determined by the Act on General Establishment. In addition to these legal obligations, its co-operation with the municipal council in the adoption and implementation of regulations within the relevant municipality is important. Related to this is his right, which is the possibility not to sign a resolution that was approved within the municipal council, if he considers that the matter in which it was decided is not in accordance with the law, or that it is useless for the municipality. (§13 par. 6)

In Art. 101 par. 1 of the Constitution of the Czech Republic states that "the municipality is independently administered by the council" and does not state the position of mayor at all. Its position as well as and competence within the Czech municipal establishment is legally regulated in the fourth part of Act no. 128/2000 Collection of Municipalities. Within the system of bodies of general establishment, the mayor is considered a monocratic body, which is in para. 1 of the said Act defined as a body that represents the municipality externally. His function can therefore be described as representative in the same way as in the case of the mayor in Slovakia. We perceive the difference in responsibility for the performance of the function. Within the Czech Republic, the mayor is to perform the statutory scope of activities and is responsible to the municipal council for his activities. Certain decisions that it makes must be subject to the consent of the municipal council or the municipal council, otherwise they are invalid. The Supreme Court, which stated in its decision, also states in this sense: „ The authority to decide on the legal acts of the municipality - on whether and, if so, what legal act the municipality will perform is by law divided between the municipal council and the municipal council. However, none of these institutions may act on behalf of the municipality externally." (Judgment of the Supreme Court, 2009) In the sense of the above, we can perceive that acting on behalf of the municipality belongs exclusively to the mayor, but in decision-making there is a certain subordination to the municipal council or the municipal council.

The relationship between the mayor and the municipal council in the Slovak municipal system is defined by Tekeli and Hoffman (2014) as two bodies which are not within the framework of self-government in the relationship of superiority and inferiority, but rather in the relationship of cooperation. It is important that the joint action of these bodies is as effective as possible, as their primary task is to meet the public interest and the needs of citizens, and without cooperation it is not possible to achieve the objectives set. We find an important position of mayor in Slovakia in the provision of §13 par. 5 of the said Act, which in the first sentence stipulates that "the mayor is a statutory organ of the municipality", which means that he acts on behalf of a legal entity - the municipality. The mayor, as a statutory body, acts on behalf of the municipality and represents it in relations which it enters into with other persons, whether natural or legal. These are private and administrative relations. Within these relations, the mayor is a representative of the municipality as a legal entity. Although the mayor in the Czech Republic has the status of a representative of the municipality on the outside, in his position he does not have such a large range of powers. Within the general establishment, it is not considered to be a statutory body of the municipality, which means that it cannot impose obligations and also decide on the legal relations of external relations in which the municipality enters.

3 CONCLUSION

In the presented paper, we focused on the position of the mayor in the system of general establishment in the Czech and Slovak Republics. We dealt with his position within the municipality, the powers he has and other essentials related to the performance of his function. The aim of the paper was to point out the differences that we find in the position of mayor in both countries, based on the areas we have identified. Based on the study and subsequent processing of information, we came to several conclusions. We identified areas according to which we pointed out certain differences in the position of mayors and in the performance of their functions within the organization of municipal self-government. The differences we mentioned in the article point out that within the exercise of self-government within the general establishment of both countries, the position of the Slovak mayor is stronger than the position of the Czech mayor. He has a stronger mandate in the performance of his function, he has a greater number of competencies and, unlike his Czech colleague, he is not responsible for his performance to the municipal council, but to the people.

Sources

1. ACT No. 180/2014 Coll., On the conditions for exercising the right to vote.
2. ACT No. 302/2001 Coll., On Self-Government of Higher Territorial Units.
3. ACT No. 369/1990 Coll. on general establishment.
4. ACT No. 138/1991 Coll. on the property of municipalities.
5. ACT No. 491/2001 Coll. on elections to municipal councils.
6. ACT No. 131/2000 Coll. about the capital city of Prague.
7. ACT No. 128/2000 Coll. about municipalities.
8. ACT No. 513/1991 Coll. Commercial Code.
9. ACT No. 40/1964 Coll. Civil Code.
10. ACT No. 583/2004 Coll., On budgetary rules of territorial self-government and on amendments to certain acts.
11. ACT No. 416/2001 Coll., On the transfer of certain powers from state administration bodies to municipalities and higher territorial units.
12. ACT No. 253/1994 Coll. On the legal status and salary conditions of mayors of municipalities and mayors of cities, as amended.

13. BALÍK, S. 2009. *Komunální politika: obce, aktéři a cíle místní politiky*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2009. 256 p . ISBN 978-80-247-2908-4.
14. BŘEŇ, J. 2011. Základní charakteristika veřejné správy. Praha: Institut pro místní správu, 2011. 83 s. ISBN 978-80-86976-22-8.
15. CONSTITUTIONAL ACT No. 460/1992 Coll. Constitution of the Slovak Republic.
16. CONSTITUTIONAL ACT No. 1/1993 Coll. Constitution of the Czech Republic.
17. DRGONEC, J. 2015. *Ústava Slovenskej republiky*. Bratislava : C. H. Beck, 2015. 1624 p. ISBN 9788089603398.
18. GOVERNMENT REGULATION No. 202/2018 Coll. on the amount of remuneration of members of local self-government councils.
19. JESENKO, M. 2017. *Právo obce na samosprávu a normotvorba obcí*. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, 2017. 204 p. ISBN 978-80-8152-539-1.
20. JÜPTNER, P. 2012. *Přímá volba starostt v evropské komparaci a české diskusi.* In Acta Politologica. ISSN 1803–8220, 2012, vol. 4, issue 3, p. 232-245.
21. JUDGMENT OF THE SUPREME COURT sp. No. 30 Cdo 3130/2005.
22. JUDGMENT OF THE SUPREME COURT sp. No. 30 Cdo 3049/2007.
23. MACHAJOVÁ, J. a kol. 2014. *Všeobecné správne právo*. 7. aktualizované vydanie. Bratislava: EUROKÓDEX, s. r. o., 2014. 708 p. ISBN 978-80-8155-044-7.
24. MARCZYOVÁ, K. 2010. *Voľby do Národnej rady Slovenskej republiky (ako prostriedok demokracie).* Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2010.
25. PALÚŠ, I. a kol. 2018. *Formy uskutočňovania obecnej samosprávy*. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, 2018. 252 p. ISBN 978-80-8152-663-3.
26. SOTOLÁŘ, J. 2011. *Samospráva obce/Obecné zriadenie na Slovensku*. Košice: SOTAC, s. r. o., 2011. 317 p. ISBN 978-80-89446-23-0.
27. SVOBODA, V. 2017. *Změny v odměňování členů zastupitelstev obcí*. [online]. Praha: Triada, spol. s r. o. 2017. Available: http://www.dvs.cz/clanek.asp?id=6743158.
28. ŠROMOVÁ, E. 2020. *Správní řízení od A do Z.* Praha: ANAG, 2020. 568 p. ISBN 978-80-7554-259-5.
29. TEKELI, J. 2016. *Kompetenčné právo v obecnej samospráve*. Bratislava: Wolters Kluwer s. r. o., 2016. 248p. ISBN 978-80-8168-336-7.
30. TEKELI, J. – HOFFMANN, M. 2013. *Kontrola v obecnej samospráve.* 1st. Bratislava: EUROKÓDEX, 2013. 280 p. ISBN 978-80-89447-97-8.

Contact

PhDr. Anna Rybková
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave/ Fakulta sociálnych vied
Bučianska 4/A, Trnava
Tel: +42133 5565 521
email: anna.rybkova@centrum.sk

PŘÍRODNÍ VĚDY

NATURAL SCIENCES

MOŽNOSTI IHNIBICE KORONAVIRŮ ANTIVIROTICKÝMI LÁTKAMI

POSSIBILITIES OF CORONAVIRUS INHIBITION BY ANTIVIRAL AGENTS

Klára Klíčová, Vladimír Celer, Jan Chloupek, Dagmar Břínek Kolařová, Zuzana Úlehlová, Lucie Janíček Hrubá

Abstrakt

Do čeledi coronaviridae náleží RNA viry vyvolávající respirační a střevní onemocnění savců a ptáků. Cílem projektu je tedy stanovení inhibice replikace psího koronaviru při použití různých koncentrací inhibičních látek. Antivirotická aktivita testovaných látek byla provedena na modelu psího koronaviru, kultivovaného na buněčné kultuře CRFK. V experimentech byl testován vliv rostlinných cytokininů a jejich derivátů a kanabinoidů. U každého ředění testované látky byla stanovena úroveň cytotoxicity pro použitou buněčnou linii a následně pak byla kvantifikována úroveň inhibice viru prostřednictvím RT-qPCR a hodnoty TCID50. Na základě dosavadních výsledků, lze říct, že zkoušené látky ze skupiny kanabinoidů (canabigerol; canabidiol) mají velmi slabý až zanedbatelný antivirotický účinek. Rostlinné cytokininy se jeví mnohem zajímavější, konkrétně substance interně označená zkratkou HM.

Klíčová slova: *Inhibice; replikace; psí koronavirus; CRFK; antivirotické; přírodní látky*

Abstract

The family Coronaviridae includes RNA viruses causing respiratory and intestinal diseases in mammals and birds. The aim of this project is to determine the inhibition of canine coronavirus replication using different concentrations of inhibitory agents. The antiviral activity of the test compounds was performed in a canine coronavirus model cultured on CRFK cell culture. The effect of plant cytokinins and their derivatives and cannabinoids was tested in experiments. For each dilution of the test substance, the level of cytotoxicity for the cell line used was determined, followed by quantification of the level of inhibition of the virus by RT-qPCR and the TCID50 value. Based on the results so far, it can be said that the tested substances from the cannabinoid group (canabigerol; canabidiol) have a very weak to negligible antiviral effect. The plant cytokinins appear to be more interesting, in particular the substance internally designated HM.

Key words: *Inhibition; replication; canine coronavirus; CRFK; antiviral; natural substances*

1. ÚVOD

Do čeledi *coronaviridae* náleží RNA viry vyvolávající respirační a střevní onemocnění savců a ptáků. Na základě vědeckých studií bylo prokázáno, že CCoV (*canine corona*) je rozšířen zejména v chovatelských stanicích či útulcích. Vyznačuje se především nízkou mortalitou, avšak vysokou morbiditou infikovaných jedinců (Esposito et al.,2020). Dle studie Decaro et al.,2008 dospělý pes vyznačující se silným imunitním systémem, může být infikován CCoV, avšak nemusí mít žádné klinické příznaky a stává se tak přímým či nepřímým vektorem viru zejména pro jedince se slabou imunitou. Virus se může do organismu dostat nosem, kdy napadá respirační systém, kde následně může způsobit akutní poškození plic, nebo ústy, kdy napadá trávicí systém a způsobuje masivní záněty (Mahmud MS et al.,2021).

Světová organizace pro zdraví zvířat (WOAH) označila Covid-19 jako „emerging disease“, tedy se jedná o novou infekci způsobenou změnou již existujícího patogenu. Současná světová epidemiologická situace zaviněná šířením viru SARS-CoV zvyšuje snahu o nalezení účinné antivirové terapie, která by zlepšila šance infikovaných jedinců překonat klinicky vzrůstající koronavirovou infekci. Podobné účinky byly předpokládány u celé řady preparátů, nicméně snaha o nalezení reálně fungujícího antivirotika stále intenzivně probíhá na úrovní klinických studií.

Například látky ze skupiny kanabioindů, se dle vědecké studie Decaro et al.,2008 vyznačují pozitivními účinky podporující imunitní systém organismu zasaženého onemocněním Covid-19. Konkrétně se jedná o sekundární metabolity produkované rostlinou *Canabis sativa* – canabidiol a canabigerol, které potlačují vstup viru do buňky down-regulací buněčných receptorů. Canabidiol mimo jiné zmírňuje nekontrolovatelnou produkci cytokininů, které způsobují akutní poškození plic a má též inhibiční potenciál pro postcovidové fibrózy (Costela-Ruiz, et al.2020; Lowe et al. 2017).

Cílem této práce je stanovení inhibiční aktivity vybraných látek, které tlumí replikaci psího koronaviru in vitro a následně také zavedení metodiky testování antivirotických látek na modelu infekce buněčných kultur.

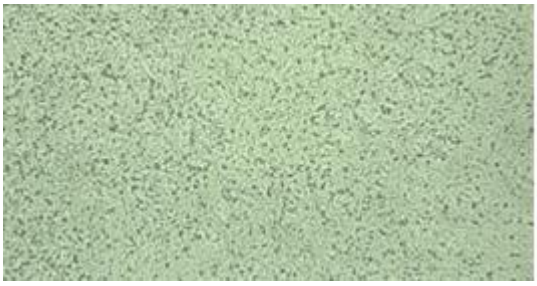
2. MATERIÁL A METODIKA

Antivirotická aktivita testovaných látek byla provedena na modelu psího koronaviru (sbírkový kmen - ATCC; VR-2068; canine coronavirus modified), kultivovaného na buněčné kultuře Crandel-ress feline cells (CRFK – BVD Ag Negative, Sigma-Aldrich, USA) v esenciálním médiu DMEM – Dulbeccoś Modified Eagleś Medium, Biotech, ČR).

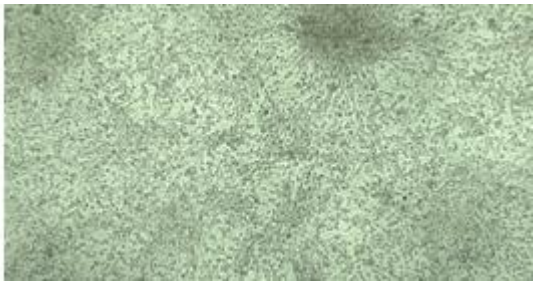
V plánovaných experimentech byl testován vliv rostlinných cytokininů, jejich derivátů a kanabinoidů. Zkoušené substance byly testovány v několika různých koncentracích (1-1000μM).U každé stanovené koncentrace testované látky byla nejprve stanovena úroveň cytotoxicity pro použitou buněčnou linii. Netoxická koncentrace testované látky byla následně aplikována na buněčný monolayer. Po hodinové inkubaci v termostatu při 37 °C a 5 %CO_2 byly buňky infikovány virem. Po 48-72 hodinách inkubace byl pozorován cytopatický efekt, který byl porovnán s pozitivní a negativní kontrolou.

Antivirotický účinek testovaných substancí byl následně kvantifikován prostřednictvím RT-qPCR (kvantitativní polymerázová řetězová reakce) a stanovení hodnoty $TCID_{50}$. Pro kvantifikaci metodou qPCR byl proveden odběr média z každého zkoumaného vzorku v 24-hodinovém intervalu a dále pak byl vzorek kvantifikován qPCR (RT-qPCR one-step). Primery a sonda Probe používané v reakci qPCR byly navrhnuty na Ústavu infekčních chorob a mikrobiologie a dodány firmou Generi-Biotech,ČR.

Obr.č.1: CRFK monalayer (NK)



Obr.č.2: Cytopatický efekt viru CCoV (PK)

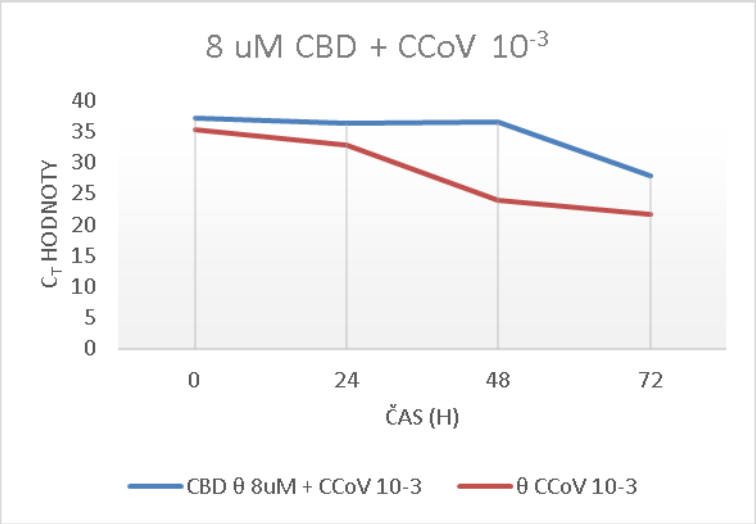


3. VÝSLEDKY

V experimentech byly testovány následující substance: sekundární metabolity *canabis sativa* canabidiol (CBD); canabigerol (CBG) a interně označená substance HM (získaná od spolupracujícího pracoviště). Testované kanabinoidy vykazovali poměrně vysokou cytotoxicitu a na základě stanovení úrovně cytotoxicity byla nalezena bezpečná koncentrace CBD 8 µM a CBG 10 µM. V rámci testovaní inhibice replikace virové RNA canabidiol prokazatelně zpomaloval množení viru ve srovnání s kontrolou účinky zejména po 48-hodinové inkubaci, avšak po dalších 24 hodinách byl tento rozdíl vyrovnán.

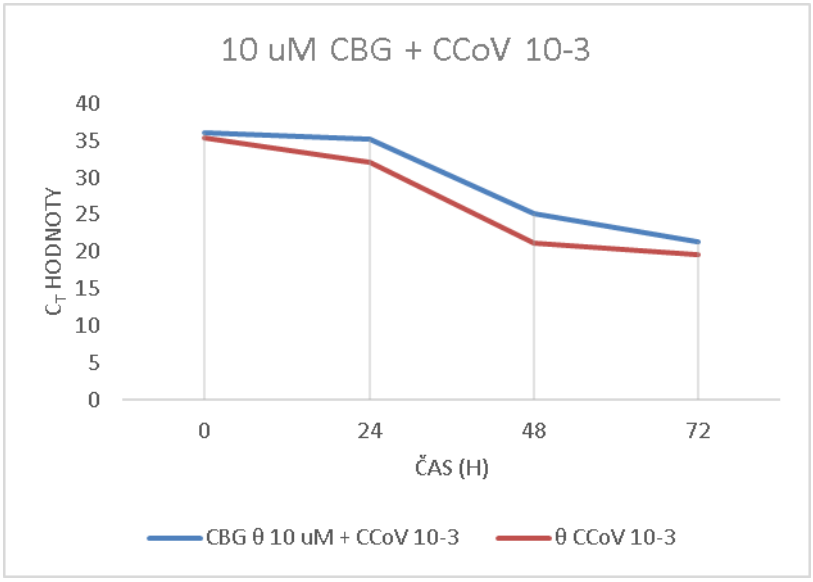
V případě substance HM došlo byla stanovena bezpečná koncentrace 200 µM. V rámci testování inhibice replikace viru prokazatelně zpomaluje replikaci viru.

Graf č.1: Porovnání C_t hodnot kanabidiolu (CBD) s pozitivní kontrolou



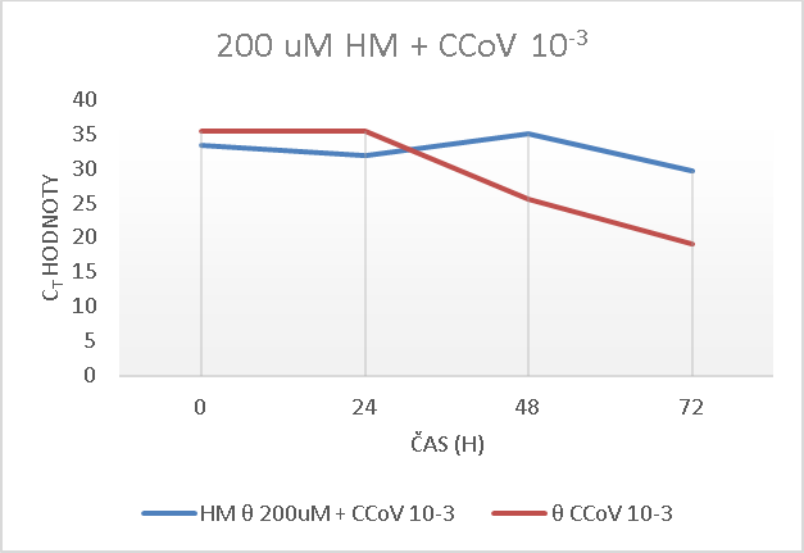
Po 24 hodinové kultivaci v přítomnosti kanabidiolu došlo k poklesu titru viru 10^3 x ve srovnání s kontrolou, avšak do třetího dne byl titr viru s kontrolou srovnatelný.

Graf č.2: Porovnání C_t hodnot kanabigerolu (CBG) s pozitivní kontrolou



Po 24 hodinové kultivaci v přítomnosti kanabigerolu došlo k mírnému poklesu titru viru ve srovnání s kontrolou, avšak do třetího dne byl titr viru s kontrolou srovnatelný.

Graf č.3: Porovnání C_t hodnot HM s pozitivní kontrolou



Během 72-hodinové kultivace v přítomnosti HM došlo k poklesu titru viru $1{,}2 \cdot 10^3$ x ve srovnání s kontrolou.

4. ZÁVĚR

Na základě dosavadních výsledků, lze konstatovat, že zkoušené látky ze skupiny kanabinoidů (canabigerol; canabidiol) vykazují slabý antivirotický účinek. Rostlinné cytokininy se jeví mnohem zajímavější, konkrétně substance interně označená HM o koncentraci 200 μM.

Použitá literatura

1. Costela-Ruiz, V. J., Illescas-Montes, R., Puerta-Puerta, J. M., Ruiz, C., & Melguizo-Rodríguez, L. (2020). SARS-CoV-2 infection: The role of cytokines in COVID-19 disease. *Cytokine & growth factor reviews*, *54*, 62–75. doi.org/10.1016/j.cytogfr.2020.06.001
2. Decaro N, Buonavoglia C. An update on canine coronaviruses: viral evolution and pathobiology. Vet Microbiol. 2008 Dec 10;132(3-4):221-34. doi: 10.1016/j.vetmic.2008.06.007. Epub 2008 Jun 12. PMID: 18635322; PMCID: PMC7117484.
3. Drechsler, Yvonne, Elton J. R. Vasconcelos, Lisa M. Griggs a Pedro P. P. V. Diniz. CRFK and Primary Macrophages Transcriptomes in Response to Feline Coronavirus Infection Differ Significantly. *Frontiers in Genetics* [online]. 2020, **11** [cit. 2022-06-20]. ISSN 1664-8021. Dostupné z: doi:10.3389/fgene.2020.584744
4. Esposito G, Pesce M, Seguella L a kol. Potenciál kanabidiolu v pandemii COVID-19. *Br J Pharmacol* . 2020;177(21):4967-4970. doi:10.1111/bph.15157
5. Lowe, H. I., Toyang, N. J., Mclaughlin, W. 2017: Potential of Cannabidiol for the Treatment of Viral Hepatitis. Pharmacognosy research. 9(1), 116–118. doi.org/10.4103/0974-8490.199780
6. Mahmud MS, Hossain MS, Ahmed ATMF, Islam MZ, Sarker ME, Islam MR. Antimicrobial and Antiviral (SARS-CoV-2) Potential of Cannabinoids and *Cannabis sativa*: A Comprehensive Review. *Molecules*. 2021;26(23):7216. Published 2021 Nov 28. doi:10.3390/molecules26237216

Kontakt
Mgr. Klára Klíčová
VETUNI Brno
Palackého třída 1946/1, 612 42 Brno
Tel: 608052651
email: klicovak@vfu.cz

TESTOVÁNÍ ANTIVIROVÝCH ÚČINKŮ VYBRANÝCH LÁTEK NA REPLIKACI PARVOVIRŮ MASOŽRAVCŮ

TESTING OF ANTIVIRAL EFFECTS OF SELECTED SUBSTANCES ON REPLICATION OF CARNIVORE PARVOVIRUSES

Lucie Janíček Hrubá, Vladimír Celer, Dagmar Břínek Kolařová, Klára Klíčová, Zuzana Úlehlová

Abstrakt

Cílem práce bylo stanovení vlivu testovaných látek na replikaci viru v *in vitro* kultivačním systému. V experimentu byl testován vliv fytofarmak kanabidiolu, kanabigerolu a antiparazitika Closantelu. Pro kvantifikaci antivirotického účinku látky byl proveden odběr média z každého zkoumaného vzorku v intervalu 24 hodin a následně byl vzorek podroben kvantitativnímu PCR testu – porovnání C_t hodnot s kontrolou. Kanabidiol vykazoval zpomalení množení viru. Kanabigerol neinhiboval ani nezpomalil množení viru. Naopak Closantel dokázal plně potlačit replikaci viru v buňkách kultury a došlo tak k potvrzení antivirových účinků. Kanabidiol lze případně využít k doplňkové terapii parvovirózy vzhledem ke zpomalení množení viru. Použití kanabigerolu jako antivirotika je bezvýznamné.

Klíčová slova: *parvovirus, antivirotikum, fytofarmakum*

Abstract

The aim of this study was to determine the effect of the tested substances on virus replication in an *in vitro* culture system. The experiment tested the effect of the phytopharmaceuticals cannabidiol, cannabigerol and the antiparasitic Closantel. To quantify the antiviral effect of the substance, the medium was collected from each test sample at an interval of 24 hours and then the sample was subjected to a quantitative PCR assay - comparison of C_t values with the control. Cannabidiol has been able to slow the multiplication of virus. Cannabigerol did not inhibit or supress virus replication. On the other hand, Closantel was able to fully suppress virus replication in culture cells and the antiparasitic Closantel was confirmed to have antiviral effect. Cannabidiol could potentially be used for adjunctive therapy of parvovirus due to the slowing of virus replication. The use of cannabigerol as an antiviral agent is insignificant.

Key words: *parvovirus, antiviral, phytopharmaceutical*

1 ÚVOD

Parvoviry jsou malé ssDNA viry z čeledi *Parvoviridae,* rodu *Protoparvovirus*, které jsou schopny infikovat širokou škálu živočichů, včetně řádu šelem (*Carnivora*) (Liu et al., 2017, Mira et al., 2019). Onemocnění způsobená parvoviry jsou charakterizována rychlým a závažným klinickým průběhem s vysokou morbiditou a mortalitou (Ros et al., 2017). Parvoviróza postihuje hostitele různého věku, více jsou však k nemoci vnímaví mladší jedinci v důsledku nedostatku mateřských protilátek nebo absence vakcinace. Klinické příznaky parvoviru se dají rozdělit do dvou skupin. První skupina má afinitu k trávícímu traktu zvířete, projevuje se zvracením, těžkými průjmy s příměsí krve, které charakteristicky zapáchají. Teplota je zvýšená, jedinec je apatický, bez zájmu o potravu i příjem tekutin. V důsledku průjmu dochází ke ztrátě tělesné hmotnosti a dehydrataci, kvůli které nemocný jedinec umírá.

Do druhé skupiny spadá parvovirový zánět srdečního svalu. Mladí jedinci zasažení touto formou náhle hynou bez zjevných klinických příznaků, může se ale objevit dušnost nebo zvracení. Přenos infekce je zprostředkován přímým kontaktem s nakaženým jedincem, fekálně-orálním kontaktem, slinami, zvratky nebo močí. Parvoviry vyvolávají akutní infekci s vysokým stupněm vylučování viru, které obvykle ustává po 1. až 2. týdnu po vypuknutí onemocnění. Během toho období dochází k vývoji vysokých titrů protilátek, přesto lze ale parvoviry detekovat v trusu až 6 týdnů po zotavení postiženého jedince (Balboni et al., 2018, Mazzaferro, 2020). Virus perzistuje v prostředí až po dobu jednoho roku v organickém prostředí (Haugh et al., 2014, Ogbu et al., 2017). Terapie parvovirózy je především podpůrná a symptomatická. Zahrnuje rehydrataci, podání antibiotik, imunoglobulinů a antiemetik. Specifická antivirová terapie v současné době není známa, proto je testování látek s potenciálně antivirovým účinkem ke snížení zátěže parvovirózy na postižený organismus aktuálním tématem soudobé veterinární virologie (Zhou et al., 2019). Nadějným řešením je využití rostlinných hormonů - cytokininů a jejich derivátů a dále kanabinoidů a terpenů, které jsou obsaženy v konopí indickém (*Cannabis indica*) nebo konopí setém (*Canabis sativa*) a které vykazují antivirotické účinky. V humánní medicíně našly využití například k potlačení replikace herpes simplex viru (HSV-1), viru hepatitidy C nebo jako doplněk terapie HIV (Lowe et al., 2017).

2 MATERIÁL A METODIKA

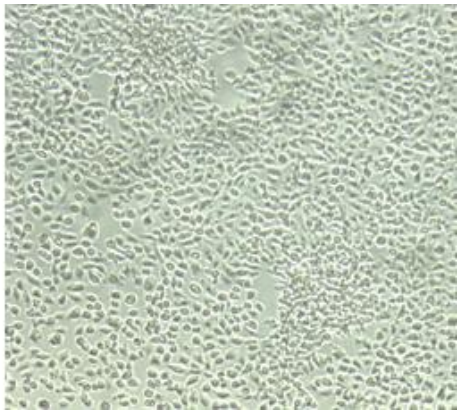
Studium antivirotické aktivity testovaných látek bylo provedeno na modelu protoparvoviru koček (dříve virus panleukopenie koček) izolovaného na území ČR, kultivovaného na buněčné kultuře Crandell-Rees Feline Kidney (CRFK – BVD Ag Negative, Sigma-Aldrich, USA) v minimálním esenciálním médiu (DMEM – Dulbecco's Modified Eagle's Medium, Biotech, ČR). V experimentu byl testován vliv fytofarmak kanabidiolu (CBD) a kanabigerolu (CBG) Vzorky kanabinoidů byly dodány Katedrou chemické biologie, Univerzita Palackého v Olomouci. Třetí testovanou látkou bylo antiparazitikum Closantel (Sigma-Aldrich, USA). Vyšetřované substance byly nejprve testovány v několika různých koncentracích (1 – 1000 μM) z důvodu stanovení úrovně cytotoxicity pro použitou buněčnou linii a následně pak bezpečná koncentrace látky byla aplikována na buněčný monolayer. Buněčný monolayer byl ponechán po dobu jedné hodiny s testovanou látkou v termostatu a po uplynutí doby kultivace byly buňky infikovány virem. Následně byl na buněčném monolayeru po 48hodinové kultivaci pozorován cytopatický efekt, který byl porovnán s pozitivní a negativní kontrolou.

Pro kvantifikaci antivirotického účinku látky byl proveden odběr media z každého zkoumaného vzorku v intervalu 24 hodin a následně byl vzorek podroben kvantitativnímu PCR testu (qPCR). Složení reakční směsi pro 1 vzorek obsahovalo: 10 μl mastermixu (Xceed qPCR Probe 2x Mix, IAB, ČR), 1μl FPVF/FPVR primerů, 0,5 μl sondy, 5,5 μl vody a 2 μl DNA. Použité primery a sonda byly navrhnuty na Ústavu infekčních chorob a mikrobiologie a dodány firmou Generi-Biotech (ČR).

Obrázek č. 1: Buněčný monolayer CRFK



Obrázek č. 2: Cytopatický efekt po 48 hod

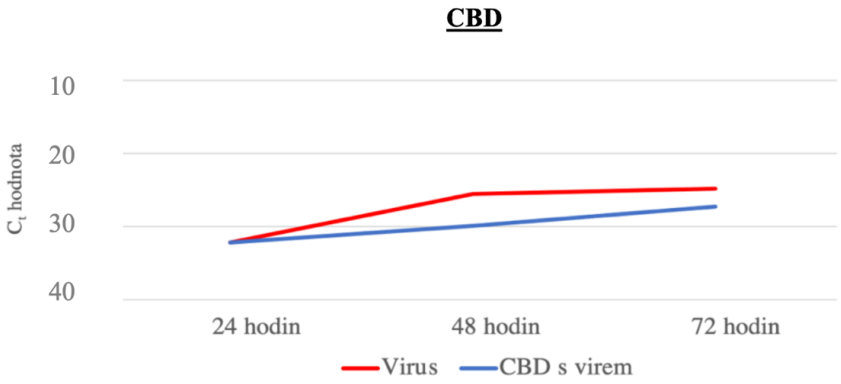


3 VÝSLEDKY

V experimentu testování látek s potenciálním antivirotickým účinkem, byly otestovány tyto substance – kanabidiol a kanabigerol jako zástupci kanabinoidů a antiparazitikum Closantel, které další studie označují jako látku s možným antivirotickým působením. Oba zástupci kanabinoidů nedokázali plně inhibovat replikaci viru. Při ošetření buněčného monolayeru kanabinoidy docházelo k replikaci viru a tvorbě cytopatického efektu. Navíc oba testovaní zástupci vykazovali značnou cytotoxicitu i při použití nízkých koncentrací. Přesto byl viditelný rozdíl mezi oběma zástupci kanabinoidů, kdy u CBD se cytopatický efekt objevoval později než u druhého zástupce CBG. Zvolená koncentrace pro ošetření buněk byla u CBD 8 µM a u CBG 10 µM.

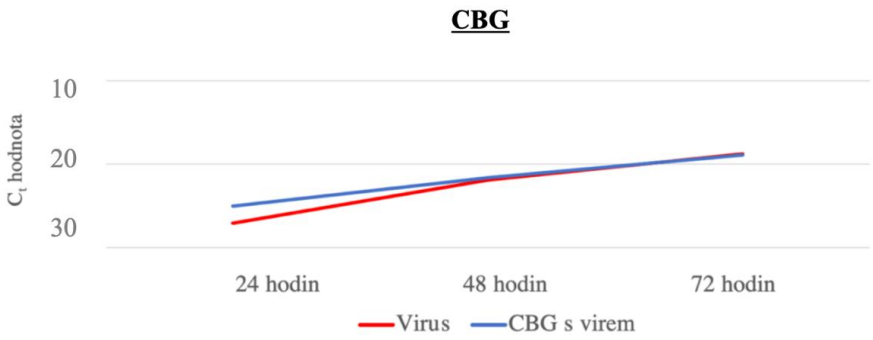
V případě CBD došlo k mírnějšímu zpomalení množení viru ve srovnání s kontrolou, které prokázal test qPCR. C_t hodnoty vzorku s CBD byly vyšší než kontrolní C_t hodnoty vzorku pouze s virem. V případě CBD je tedy možné předpokládat jeho využití jako podpůrný doplněk parvovirové terapie.

Graf č. 1: Porovnání C_t hodnot kanabidiolu (CBD) s pozitivní kontrolou



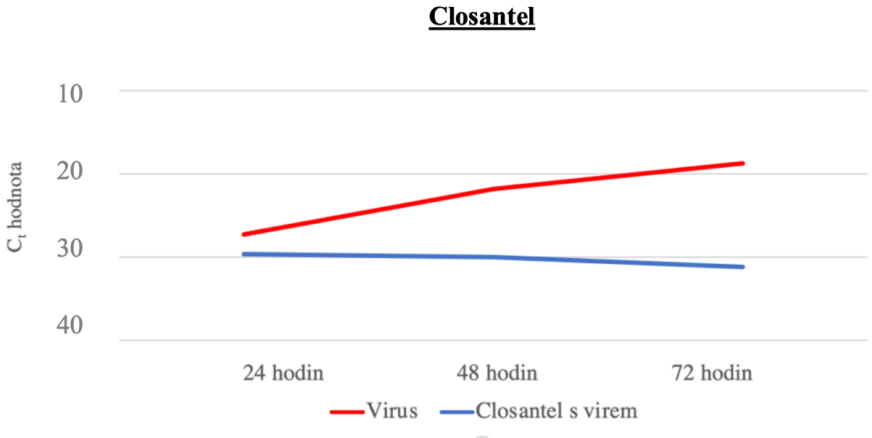
Na rozdíl od CBD nedokázal druhý zástupce kanabinoidů kanabigerol inhibovat ani zpomalit množení viru a jeho použití jako antivirotika je tedy bezvýznamné. C_t hodnoty vzorku s CBG jsou po 48 hodinách téměř srovnatelné s kontrolou a je tedy jasné, že dochází stejně rychle ke množení viru v obou sledovaných vzorcích.

Graf č. 2: Porovnání C_t hodnot kanabigerolu (CBG) s pozitivní kontrolou



Antiparazitikum Closantel nevykazovalo tak výraznou toxicitu jako kanabinoidy. Pro experiment byla použita koncentrace 10 µM. Closantel dokázal potlačit replikaci viru v buňkách kultury prakticky okamžitě po infekci. C_t hodnota vzorku s Closantelem se téměř vůbec neměnila ve všech odebraných časových intervalech. Látka byla poté používána jako kontrola inhibice viru při dalších pokusech.

Graf č. 3: Porovnání C_t hodnot Closantelu s pozitivní kontrolou



4 ZÁVĚR

Testované fytofarmakum kanabidiol (CBD) je možné využít pro případnou doplňkovou terapii parvovirových infekcí u masožravců především v případech, kde vakcinace není dostatečně účinná. U druhého zástupce kanabigerolu (CBG) se antivirotický účinek nepotvrdil a jeho použití při terapii parvovirózy je bezvýznamné. Dalším přínosem experimentu bylo potvrzení antivirových účinků antiparazitika Closantelu, který je schopný plně inhibovat replikaci viru.

Použitá literatura

1. BALBONI, A., BASSI, F., DE ARCANGELI, S., ZOBBA, R., DEDOLA, C., ALBERTI, A., BATTILANI, M. Molecular analysis of carnivore Protoparvovirus

detected in white blood cells of naturally infected cats. *BMC veterinary research*, 2018. 14(1), 41.
2. LIU, P., CHEN, S., WANG, M., CHENG, A. The role of nuclear localization signal in parvovirus life cycle. *Virology Journal*, 2017, 14(1), DOI: 10.1186/s12985-017-0745-1. ISSN1743-422x.
3. HUANG, L., HALDER, S., AGBANDJE-MCKENNA, M. Parvovirus glycan interactions. *Current Opinion in Virology*, 2014, 7, 108-118. ISSN 18796257
4. CHENG, N., ZHAO, Y., HAN, Q. Development of a reverse genetics system for a feline panleukopenia virus. *Virus Genes*, 2019, 55(1), 95-103. DOI: 10.1007/s11262-018-1621-9. ISSN 0920-8569.
5. MAZZAFFERO, E. M. Update on Canine Parvoviral Enteritis. *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice*, 2020, 50(6), 1307–1325.
6. MIRA, F., CANUTI, M., PURPARI, G., CANNELLA, V., DI BELLA, S., OCCHIOGROSSO, L., SCHIRO, G., CHIARAMONTE, G., BARECCA, S., PISANO, P., LASTRA, A., DECARO, N., GUERCIO, A. Molecular Characterization and Evolutionary Analyses of Carnivore Protoparvovirus 1 NS1 Gene. *Viruses*, 2019, 11(4), 308.
7. OGBU, K.I., ANENE, B.M A NWEZE, N.E. Canine parvovirus: a review. *International journal of science and applied research*, 2017, 2 (2), 74-95. ISSN 2504-9070.
8. ROS, C., BAYAT, N., WOLFISBERG, R., ALMENDRAL, J. M. Protoparvovirus Cell Entry. *Viruse*, 2017, 9(11). ISSN 1999- 4915.
9. ZHOU, H., SU, X., LIN, L., ZHANG, J., QI, Q., GUO, F., XU, F., YANG, B. Inhibitory Effects of Antiviral Drug Candidates on Canine Parvovirus in F81 cells. *Viruses*, 2019, 11(8). ISSN 1999-4915.
10. LOWE, H. I., TOYANG, N. J., MCLAUGHLIN, W. Potential of Cannabidiol for the Treatment of Viral Hepatitis. *Pharmacognosy research*, 2017, 9(1), 116–118.

Kontaktní údaje

Mgr. Lucie Janíček Hrubá
Veterinární univerzita Brno, Fakulta veterinárního lékařství
Ústav infekčních chorob a mikrobiologie
Palackého třída 1946/1
Brno-Královo pole, 612 42
Telefon: +420 724 303 555
E-mail: luciedaissy@gmail.com

ZMIEŠANÉ VÍRUSOVÉ INFEKCIE V RASTLINÁCH

MIXED VIRAL INFECTIONS IN PLATNS

Simona Grešíková, Daniel Mihálik, Michaela Mrkvová

Abstrakt

Vírusové choroby spôsobujú celosvetovo obrovské ekonomické straty na úrode. Zmiešané vírusové infekcie sa v prírode vyskytujú častejšie ako by sa dalo očakávať Avšak väčšina vírusových ochorení zostáva nepovšimnutá buď kvôli latentnej povahe vírusu alebo kvôli nízkej závažnosti symptómov. Pochopenie interakcií medzi vírusmi v rámci hostiteľa formujúcimi evolučnú dynamiku vírusových populácií, je potrebné na prevenciu a manažment vírusových ochorení. Vzhľadom na to, že hostiteľské rozsahy mnohých vírusov sa často prekrývajú a že väčšina rastlinných druhov môže byť infikovaná niekoľkými nepríbuznými vírusmi, nie je prekvapujúce, že v tej istej rastline nájdeme súčasne viac ako jeden vírus. Účelom tohto prehľadu je popísať vplyv viacerých infekcií nie len na samotné vírusy, ale aj ich vektorov a hostiteľov.

Kľúčové slová: *zmiešaná infekcia, rastliny, vírusy*

Abstract

Globally viral diseases cause huge economic losses in crops. Mixed viral infections are more common in nature than would be expected. Most of the viral diseases go unnoticed either due to the latent nature of infection of virus(es) or due to low severity of symptoms. Understanding the interactions between viruses within the host that form the evolutionary dynamics of viral populations is necessary for the prevention and management of viral diseases. Given that the host ranges of many viruses often overlap and that most plant species can be infected with several unrelated viruses, it is not surprising that we find more than one virus in the same plant at the same time. The purpose of this review is to describe the impact of multiple infections not only on the viruses themselves, but also on their vectors and hosts.

Key words: *mixed infection, plants, viruses*

1. Zmiešané vírusové infekcie

Rozmanitosť vírusov je mimoriadna, pretože všetky druhy bunkových foriem života sú náchylné na parazitovanie mnohými vírusmi [1]. Rastlinné vírusy sú zoskupené do početných čeľadí a rodov s rozmanitou heterogenitou, čo z nich robí jednu z najrozšírenejších skupín patogénov zodpovedných za veľký počet všetkých známych rastlinných chorôb [2]. Zmiešané infekcie vznikajú ako spolupráca viacerých vzájomne sa ovplyvňujúcich hráčov, ktoré vedú ku komplexným udalostiam ako:

1. Vírusy pôsobia ako generalisti umožňujúce infekciu rôznych hostiteľských rastlín. V dôsledku častých rekombinácií a mutácií generujú nové varianty so získanou schopnosťou infikovať nových hostiteľov, čím majú medzi rastlinami veľký rozsah hostiteľov. Keďže ide o obligátne parazity, snažia sa žiť v harmónii s hostiteľom, čím mu poskytujú väčší priestor na koexistenciu viacerých vírusov a výskyt zmiešaných infekcií [3].
2. Plodiny a divo rastúce rastliny, ktoré pôsobia ako hostitelia v rovnakom prostredí poskytujú vírusom veľký rozsah hostiteľov a schopnosť prežitia počas celého roka [3].

3. Mnohé vektory rastlinných vírusov sú polyfágne alebo sú to organizmy spojené s viacerými hostiteľmi, ktoré sú schopné preniesť viac ako jeden vírus do tej istej rastliny [4].

Dôležitým faktorom, ktorý ovplyvňuje výsledok zmiešanej infekcie, je moment kedy vírusy prichádzajú a infikujú hostiteľa. Koinfekcia je definovaná vtedy, keď vírusy súčasne infikujú hostiteľa a prichádzajú v rovnakom čase, zatiaľ čo superinfekcia sa týka zmiešaných infekcií, pri ktorých vírusy prichádzajú v rôznych okamihoc [5]. V prírode výskyt závisí od vírusovej hustoty a počtu zdravých hostiteľov. Na začiatku pri nízkych vírusových hustotách a vysokom počte neinfikovaných rastlín sa vyskytuje koinfekcia. Postupné šírenie chorôb a pokles zdravých hostiteľských rastlín zvyšuje superinfekcii [5].

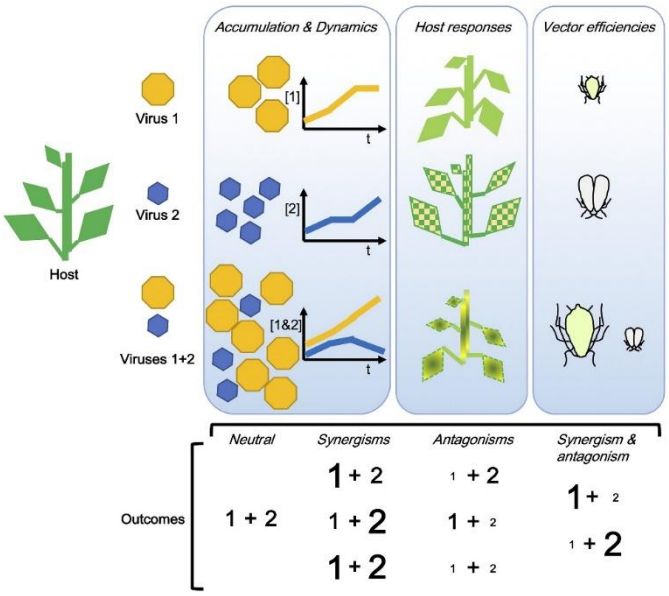
Niektoré zmiešané infekcie boli príčinou dôležitých chorôb plodín na celom svete, pretože spôsobujú pokles vitality a produktivity rastlín. Napríklad smrteľná nekróza kukurice (*Maize lethal necrosis*, MLN), ktorá postihuje jeden z hlavných druhov plodín na svete spôsobuje ekonomické straty. MLN je výsledkom kombinácie *Machlomovírusu* vírusu chlorotickej škvrnitosti kukurice a rôznych členov z čeľade *Potyviridae* [6], [7]. Choroba sladkých zemiakov (*Sweet potato viral disease,* SPVD) je ďalším dobrým príkladom zmiešanej vírusov infekcie [8]. SPVD je výsledkom synergickej interakcie krinivírusu chlorózy sladkých zemiakov (*Sweet potato chlorotic stunt virus,* SPCSV) a *Potyvírusu* perlovitej škvrnitosti sladkých zemiakov
(*Sweet potato feathery mottle virus,* SPFMV), ktoré spôsobujú až 90 % straty na úrode [9]. Ďalšou dobre známou vírusovou kombináciou v tejto plodine je závažná mozaiková choroba sladkých zemiakov spôsobená synergiou medzi SPCSV a *Impovírusom* miernej škvrnitosti sladkých zemiakov (*Sweet potato mild mottle virus,* SPMMV) [10], [11]. Maniok jedlý (*Manihot esculenta*) je tiež ďalšou základnou potravinovou plodinou s vysokým výskytom viacerých vírusových infekcií. Rovnako ako v prípade sladkých zemiakov, vegetatívne rozmnožovanie často udržiava infekcie mnohými vírusmi [12]. Ďalším príkladom plodiny s vážnymi problémami spôsobenými viacerými vírusmi je vinič hroznorodý (*Vitis vinifera*), ktorého infikuje vyše 70 vírusov [13]. Ochorenie stáčania viniča je extrémnym príkladom viacnásobnej vírusovej infekcie, ide o komplexné ochorenie spôsobené spojením až 11 vírusov [14]. Okrem toho niektoré subvírusové agensy alebo replikóny spojené s vírusom možno považovať za príklady zmiešaných infekcií. Briddon a kol., [15] zistili, že alfasatelity spojené s *Geminivírusmi* a *Nanovírusmi* v niektorých prípadoch znižujú infekčnosť a buď znižujú alebo zhoršujú symptómy a dokonca ovplyvňujú prenos vektorov [16]. Malé replikóny RNA, ktoré sa často spájajú s *Polerovírusmi* sú schopné replikácie, ale pri pohybe a prenose vošiek sú absolútne závislé od pomocného vírusu [17]. V extrémnych prípadoch môže jeden vírus parazitovať na druhom napr. pri interakcii medzi *Groundunt rosette virus* (GRV) jeho satelitnej RNA a *Groundnut rosette assistor virus* (GRAV), ktoré spolu spôsobujú ochorenie *Groundnut rosette disease* (GRD). *Ground rosette virus* a jej satelitná RNA závisí od obalového proteínu *Groundnut rosette assistor virus,* ktorý je enkapsidovaný a prenášaný vektorom *Aphis craccivora* [18].

Všetky spomenuté príklady spolu s novými poznatkami odhaľujú, že zmiešané infekcie sa vyskytujú vo vysokej frekvencii. Avšak väčšina virológov sa stále zaoberá iba jednotlivými infekciami. Nepochybne oblasť virológie je mimoriadne úspešná v poskytovaní nových a cenných poznatkov. Vo väčšine prípadov však stále existujú zložitosti, ktoré treba objasniť [19].

1.2 Vplyv na vektory

Vektory hrajú kľúčovú úlohu v mnohých cykloch vírusových infekcií, pretože väčšina rastlinných vírusov závisí od vektorov pri šírení z rastliny na rastlinu. Vektor je mobilným partnerom pri interakcii rastlina-vírus-rastlina. Uprednostňovanie vektorov pre viacerých hostiteľov súčasne môže podporovať výskyt zmiešaných infekcií. Zmeny spôsobené vírusmi

pri infikovaní rastlín ovplyvňujú správanie vektorov a ich fyziológiu, čo zas ovplyvňuje šírenie vírusov [20]. Počas zmiešanej vírusovej infekcie môžu príslušné vírusy medzi sebou interagovať v rozsahu, ktorý siaha od synergizmu cez neutralizmus až po antagonizmus, čo má priamy vplyv na rastlinného hostiteľa a potenciálne aj na ich vzťahy s vektorovými organizmami. Výsledok závisí od rôznych hodnotených aspektov a parametrov, ako sú interakcie medzi vírusmi v rámci hostiteľa alebo adaptácia vírusu na hostiteľa [21]. Ak nedôjde k žiadnym zmenám v akumulácii vírusov počas zmiešanej infekcie v porovnaní s jednotlivými infekciami, interakcia sa nazýva neutrálna [21]. Pri synergickej interakcii aspoň jeden z vírusov profituje z prítomnosti druhého, čo sa prejavuje zvýšením patogenity vírusov. Výsledné symptómy sú závažnejšie ako symptómy pozorované pri jednotlivých infekciách rovnakých vírusov. Môžu spôsobovať zvýšenie replikácie, prenikať do nových rastlinných pletív alebo narúšať obranné reakcie rastlín. Antagonizmus je spôsobený hlavne aktiváciou obranných reakcií hostiteľa infekciou primárneho vírusu, čím sa bráni následnej infekcie sekundárnym vírusom. Znížená miera množenia vírusov môže byť tiež spôsobená tvrdou konkurenciou o zdroje hostiteľa pri zmiešaných infekciách, čo vedie k poklesu zdatnosti v porovnaní s jednotlivými infekciami. Vo všeobecnosti príbuzné vírusy alebo ich kmene, ktoré infikujú rovnakú rastlinu, neobývajú rovnaké bunky, ktoré boli už infikované druhým vírusom. Tento proces nazývame priestorové oddelenie alebo vylúčenie. Príkladom takýchto vylúčení sú pri zmiešaných infekciách *Nicotiana benthamiana Tobbaco vein mottling virus* (TVMV), *Clover yellow vein virus* (CIYVV) a *Plum box virus* (PBV). Znížené titre jedného alebo dvoch vírusov nemôžu kolerovať s prejavom symptómov v prípadoch ako je dvojitá infekcia paradajok dvoma *Begomovírusmi- Tomato yellow spot virus* a *Tomato rugose mosaic virus,* avšak závažné symptómy boli pri jednotlivých infekciách. Toto môže byť spôsobené negatívnou interferenciou rastlín paradajky medzi dvoma *Begomovírusmi* [22]. Tieto interakcie spôsobujú veľké ekonomické škody na výnosoch. Vektor je veľmi dôležitý v mnohých cykloch vírusovej infekcie, pretože väčšina rastlinných vírusov sa šíri prostredníctvom vektorov.



Obrázok 1. Rôzne scenáre interakcie počas zmiešaných vírusových infekcií rastlín.
Ľavý stĺpec - časová dynamika, stredný stĺpec - stupeň symptómov u vnímavého hostiteľa a pravý stĺpec- účinnosť prenosu vektorov. Sú schematicky znázornené pre jednotlivé infekcie vírusom 1 alebo vírusom 2 v prvom a druhom rade. Tretí rad znázorňuje jeden z možných výsledkov zmiešanej infekcie vírusmi 1 a 2 so zvýšenou a rýchlejšou akumuláciou

jedného z vírusov, väčšie poškodenie rastliny (menší rast a závažné symptómy) a meniace sa šírenie vektorov (účinnosť úmerná veľkosti vektora). Pre každý z parametrov sa môžu kombinované výsledky líšiť, ako je znázornené v spodnej časti obrázku, kde veľkosť typu čísel predstavuje neutrálne, synergické a antagonistické typy reakcií pre každý vírus [23].

Proces prenosu vírusu vektorom zahŕňa nájdenie rastliny (sondovaním alebo kŕmením), transport a nakoniec samotné infikovanie rastliny. Rôzne výskumy preukázali, že správanie alebo fyziológia vektorov môže byť ovplyvnené zmenami v rastline vyvolanými vírusmi, ktoré môžu následne podmieniť šírenie a epidemiológiu vírusov [20]. Preto v prípade zmiešaných infekcií treba zvážiť možnosť manipulačných stratégií. Zjavná manipulácia s vektorom často spúšťa zvýšenie prenosovej rýchlosti a následné šírenie vírusu, čo môže zabezpečiť dlhodobú existenciu vírusu.

1.3 Vplyv na rastliny

Príkladom modifikácie hostiteľa vyvolanej zmiešanou infekciou možno nájsť v hrozne *Grapevine leafroll-associated virus 1*, *Grapevine virus A,* a *Rupestris stem pitting-associated virus* [24]. Proteomická analýza vzoriek z takto zmiešaných infikovaných rastlín odhalila niekoľko zmien v hostiteľovi, ako vplyv reakcie na oxidačný stres (v šupke ovocia) a bunkovej štruktúre (dužine). Reakcie na stres môžu byť vyvolané biotickými stresmi, vrátane niekoľkých patogénov [25]. Na druhej strane zmeny v bunkovej štruktúre môžu byť spojené s cytoskeletom a pohybom vírusov [26]. Kľúčové prvky v odpovediach rastlín na vírusy sú dráhy silencing RNA alebo post-transkripčné génové umlčania. Silencing RNA je prítomný vo všetkých eukaryotoch a reguluje množstvo závažných procesov ako je modifikácia chromatínu, metylácia DNA a aktivita transpozónov, pričom sa spolieha na aktivitu niekoľkých typov „small RNAs“. Pri rastlinách je silencing RNA tiež jeden z najdôležitejších antivírusových obranných systémov indukovaných ako odpoveď na RNA, ale aj DNA vírusy [27], [28], [29], [30]. Pri synergických vírusových kombináciách sa môže výsledok líšiť v závislosti od kultivaru hostiteľskej rastliny. Napríklad synergická interakcia medzi *Wheat streak mosaic virus* (WSMV) a *Triticum mosaic virus* (TriMV) vyvolala rôzne príznaky v závislosti od kultivaru pšenice [31]. Ďalšie príklady ilustrujú vplyv kultivaru na výsledok zmiešanej infekcie ako sú koinfekcie medzi *Tomato chlorosis virus* (TCV) a *Tomato infectious chlorosis virus* (TICV), *Potato virus X* (PVX) a *Potato virus Y* a *Tobacco etch virus* (TEV) a *Pepper huasteco virus* (PHV) a *Pepper golden mosaic virus* (PGMV) [32], [33], [34]. Všetky tieto uvedené príklady odrážajú rozdiely v silencing RNA a antivírusových reakciách hostiteľa spôsobom, ktorý môže hrať dôležitú úlohu nie len pri vzniku, ale aj pri rozvoji ochorenia [35]. Ďalšie dopady môžu byť v zmysle zvýšenej génovej expresie, ako aj fyziologickej modifikácií hostiteľskej rastliny, ktoré následne vedú k zmenám v metabolizme rastliny viac ako k zmenám spôsobeným jednotlivými infekciami.

2. Záver

V tomto prehľade sme poukázali na niekoľko aspektov súvisiacich so zmiešanými vírusovými infekciami, ktoré podporujú ich veľký význam nielen pre patológiu, ale aj pre epidemiológiu a ekológiu rastlinných vírusov. Pri ekológii hovoríme o interakciách vírusových populácií s prostredím a jeho zložkami, pričom pojem epidemiológia je viac spojený so spôsobeným ochorením a šírením vírusu [36]. Výskyt krátkodobej alebo dlhodobej prevalencie vírusových patogénov závisí vo veľkej miere od komplexných interakcií vírus-vírus, vektor-vírus. Zmiešané infekcie môžu viesť k udržaniu genetickej diverzity v hostiteľovi, čo môže podporiť vznik nových genetických variantov, ktoré by sa mohli adaptovať na nové genotypové kmene, čo má za následok vznik nových ochorení. Vírusová infekcia zvyčajne začína špecifickou interakciou vektora a vírusu prostredníctvom oboch proteínov [37]. Pri zmiešaných infekciách

možno pozorovať reakcie a zmeny na vektoroch a vírusoch, ktoré môžu následne ovplyvňovať prenos vírusov. Detailné pochopenie týchto modifikácií môže byť nevyhnutné na zasahovanie do kľúčových krokov vektor-vírus a prerušenie vírusového cyklu, čím by sa mohlo obmedziť šírenie infekcie [38]. Poznatky získané štúdiom zmiešaných vírusových infekcií by sa mohli stať bohatým zdrojom užitočných informácií na navrhovanie účinných kontrolných opatrení alebo dokonca na šľachtenie rezistentných rastlín voči vírusom. Vhodnou stratégiou je krížová ochrana založená na antagonizme medzi vírusmi pozostávajúca z aktivácie obranných mechanizmov rastlín. Táto stratégia bola úspešne aplikovaná na ochranu rastlín s vysokým ekonomickým záujmom ako sú citrusy, papája a tekvicovité. Rastliny boli infikované miernym kmeňom vírusu, čím sa zabránilo infekcii virulentným kmeňom na poli [39]. Jeden relevantný príklad uvádza expresiu umelej mirkoRNA zacielenej na silencing RNA HC-Pro z *Turnip mosaic virus* (TuMV). Pri transgénnej rastline *Arabidopsis thaliana* bola pozorovaná vysoká odolnosť proti infekcii homológnym vírusom, ako náhle rastlina bola infikovaná vírusom chrastavosti tabaku, vírusom mozaiky karfiolu a vírusom mozaiky uhorky, rezistencia oslabla a Turnip mosaic virus bol schopný infikovať rastlinu v rámci zmiešanej infekcie jedným z ďalších uvedených vírusov [40]. Aby sa predišlo negatívnym účinkom zmiešaných infekcií je dôležitý vývoj metód a nástrojov, ktoré zasahujú do prenosu vektorov. Aby sme porozumeli vírusovým ochoreniam, potrebujeme interdisciplinárny výskum o fungovaní a evolučnej dynamike vírusových populácii. Komplexnejšie pochopenie vírusovej ekológie je nevyhnutné pri vývoji účinných stratégií na kontrolu a prevenciu chorôb.

Použitá literatúra

1. WOLF, Y. I., KAZLAUSKAS, D., IRANZO, J., LUCÍA-SANZ, A., KUHN, J. H., KRUPOVIC, M., DOLJA, V. V., KOONIN, E. V. 2018. *MBio*. 2018, roč. 9, 02329-18 s.
2. ZHANG, Y. Z., CHEN, Y. M., WANG, W., QIN, X.C., HOLMES, E. C. 2019. *Annual Review of Virology*. roč. 6, 2019, 119-139 s.
3. SINGHAL, P., NABI, S. U., YADAV, M. K. *et al.* 2021. *J Plant Dis Prot*. 2021, roč. 128**,** 353–368 s.
4. SYLLER, J. 2014. *Molecular Plant Pathology*. 2014, roč. 15, 417-426 s.
5. SALDAÑA, J., ELENA, S. F., SOLÉ, R. V. 2003. *Mathematical Biosciences*. 2003, roč. 183, 135-160 s.
6. MAHUKU, G., LOCKHART, B. E., WANJALA, B., JONES, M. W., KIMUNYE, J. 2015. *Phytopathology*. 2015, roč. 105, 956-965 s.
7. REDINBAUGH, M. G., STEWART, L. R. 2018. *Annual Review of Virology*. 2018, roč. 5, 301-322 s.
8. CLARK, C. A., DAVIS, J. A., ABAD, J. A., CUELLAR, W. J., FUENTES, S., KREUZE, J. F., GIBSON, R. W., MUKASA, S. B., TUGUME, A. K., TAIRO, F. D., VALKONEN, J. P. T. 2012. *Plant Disease*. 2012, roč. 96, 168-185 s.
9. KARYEIJA, R. F., KREUZE, J. F., GIBSON, R. W., VALKONEN, J. P. 2000. *Virology*. 2000, roč. 269, 26-36 s.
10. MUKASA, S. B., RUBAIHAYO, P. R., VALKONEN, J. P. T. 2003. *Plant Disease*. 2003, roč. 87, 329-335 s.
11. TUGUME, A. K., MUKASA, S. B., VALKONEN, J. P. T. 2005. PLoS One. 2005, roč. 11, 0167769 s.
12. JACOBSON, A. L., DUFFY, S., SSERUWAGI, P. 2018. *Current Opinion in Virology*. 2018, roč. 33, 167-176 s.
13. MARTELLI, G. P. 2014. *Journal of Plant Pathology*. 2014, roč. 96, 1-136 s.

14. NAIDU, R., ROWHANI, A., FUCHS, M., GOLINO, D., MARTELLI, G. P. 2014. *Plant Disease*. 2014, roč. 98, 1172-1185 s.
15. BRIDDON, R. W., MARTIN, D. P., ROUMAGNAC, P., NAVAS-CASTILLO, J., FIALLO-OLIVÉ, E., MORIONES, E., LETT, J. M., ZERBINI, F. M., VARSANI, A. 2018. *Archives of Virology*. 2018, roč.163, 2587-2600 s.
16. MAR, T. B., MENDES, I. R., LAU, D., FIALLO-OLIVÉ, E., NAVAS-CASTILLO, J., ALVES, M. S., MURILO ZERBINI, F. 2017. *Journal of General Virology*. 2017, roč. 98, 1552-1562 s.
17. FALK, B. W., CHIN, L.-S., DUFFUS, J. E. 1989. *Journal of General Virology*. 1989. roč. 70, 1301-1309 s.
18. MURANT, A. F. 1990. *Journal of General Virology*. 1990, roč. 71, 2163-2166 s.
19. SANFAÇON, H. 2017. *Fronties in Microbiology*. 2017, roč. 8, 860 s.
20. BAK, A., CHEUNG, A. L., YANG, C., WHITHAM, S. A., CASTEEL, C. L. 2017. *Nature Communications*. 2017, roč. 8, 14493.
21. MASCIA, T., GALLITELLI, D. 2016. *Plant Science*. 2016, roč. 252, 176-192 s.
22. ALVEZ-JUNIOR, M., ALFENAS-ZERBINI, P., ANDRADE, E. C., ESPOSITO, D. A., SILVA, F. N., DA CRUZ, A. C. F., VENTRELLA, M. C., OTONI, W. C., ZERBINI, F. M. 2009. *Virology*. 2009, roč. 387, 257–266 s.
23. MORENO, A, B., LOPÉZ-MOYA, J. J. 2019. *The American Phytopathological Society*. 2019, roč. 110, 29-48 s.
24. GIRIBALDI, M., PURROTTI, M., PACIFICO, D., SANTINI, D., MANNINI, F., CACIAGLI, P., ROLLE, L., CAVALLARIN, L., GIUFFRIDA, M. G., MARZACHÌ, C. 2011. *Nebbiolo. Journal of Proteomics*. 2011, roč. 75, 306-315 s.
25. DEMIDCHIK, V. 2015. *Environmental and Experimental Botany*. 2015, roč. 109, 212-228 s.
26. HENRY, T., GORVEL, J. P., MÉRESSE, S. 2006. *Cellular Microbiology*. 2006, roč. 8, 23-32 s.
27. CSORBA, T., PANTALEO, V., BURGYÁN, J. 2009. *Advances in Virus Research*. 2009, roč. 75, 35-71 s.
28. BAULCOMBE, D. 2004. *Nature*. 2004, roč. 431, 356-363 s.
29. WANG, M.B., MASUTA, C., SMITH, N. A., SHIMURA, H. 2012. *Molecular Plant-Microbe Interactions*. 2012, roč. 25, 1275-1285 s.
30. VAUCHERET, H. 2006. Genes and Development. 2006, roč. 20, 759-771 s.
31. TATINENI, S., GRAYBOSCH, R. A., HEIN, G. L., WEGULO, S. N., FRENCH, R. 2010. *Phytopathology*. 2010, roč. 100, 230-238 s.
32. GONZALEZ-JARA, P., TENLLADO, F., MARTINEZ-GARCÍA, B., ATENCIO, F. A., BARAJAS, D., VARGAS, M., DIAZ-RUIZ, J., DIAZ-RUIZ, J. R. 2004. *Molecular Plant Pathology*. 2004, roč. 5, 29-35 s.
33. MÉNDEZ-LOZANO, J., TORRES-PACHECO, I., FAUQUET, C. M., RIVERA-BUSTAMANTE, R. F. 2003. *Phytopathology*. 2003, roč. 93, 270-277 s.
34. WINTERMANTEL, W. M., CORTEZ, A. A., ANCHIETA, A. G., GULATI-SAKHUJA, A., HLADKY, L. L. 2008. *Phytopathology*. 2008, roč. 98, 1340-1345 s.
35. GARCÍA-CANO, E., RESENDE, R. O., FERNÁNDEZ-MUÑOZ, R., MORIONES, E. 2006. *Phytopathology*. 2006, roč. 96, 1263-1269 s.
36. JONES, R. A. C. 2014. Annals of Applied Biology. 2014, roč. 164, 320-347 s.
37. GUTIÉRREZ, S., MICHALAKIS, Y., VAN MUNSTER, M., BLANC, S. 2013. *Functional Ecology*. 2013, roč. 27, 610-622 s.
38. WHITFIELD, A. E., ROTENBERG, D. 2015. *Current Opinion in Insect Science*. 2015, roč. 8, 79-87s.

39. ZIEBELL, H., CARR, J. P. 2010. *Advances in Virus Research*. 2010, roč.76, 211-264 s.
40. MARTÍNEZ, F., ELENA, S. F., DARÒS, J. A. 2013. *Phytopathology*. 2013, roč. 103, 870-876 s.

Kontaktné údaje
Ing. Simona Grešíková
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Námestie J. Herdu 577/2
917 01 Trnava
Tel: 0907 693 307
Email: simonagresikova@gmail.com

ÚČINOK ZEARALENÓNU NA LETALITU *ARTEMIA FRANCISCANA*

THE EFFECT OF ZEARALENONE ON *ARTEMIA FRANCISCANA* LETHALITY

Michaela Harčárová, Eva Čonková, Marcel Falis, Pavel Naď, Martina Proškovcová

Abstrakt

Zearalenón patrí medzi najvýznamnejšie kontaminanty krmív a potravín. Konzumácia zearalenónom znehodnotených krmív a potravín môže negatívne ovplyvniť zdravotný stav zvierat a ľudí. Z toxikologického hľadiska zearalenón pôsobí predovšetkým ako mykoestrogén. Okrem toho môže pôsobiť hepatoxicky, imunotoxicky a genotoxicky. V *in vivo* teste na modelovom organizme *Artemia franciscana* bol pozorovaný účinok zearalenónu v 5 rôznych koncentráciách (0,08 ppm, 0,4 ppm, 2 ppm, 10 ppm and 50 ppm) počas 72 hodín. Výsledky štúdie poukazujú na relatívne nižšiu toxicitu zearalenónu na *Artemia franciscana*. Letalita artémii stúpala so zvyšujúcou sa koncentráciou a dobou expozície. Najvyššia letalita artémií 24 % bola zaznamenaná po 72 hodinách pri koncentrácii zearalenónu 50 ppm.

Kľúčové slová: *Artemia spp., toxicita, zearalenón*

Abstract

Zearalenone is one of the most important contaminants in feed and food. Consumption of spoiled feed and food can negatively affect the health of animals and humans. From a toxicological point of view, zearalenone acts primarily as a mycoestrogen. In addition, it can be hepatoxic, immunotoxic and genotoxic. In an *in vivo* test on a model organism *Artemia franciscana,* the effect of zearalenone was observed at 5 different concentrations (0.08 ppm, 0.4 ppm, 2 ppm, 10 ppm and 50 ppm) for 72 hours. The results of the study indicate a relatively lower toxicity of zearalenone to *Artemia franciscana*. *Artemia* lethality increased with increasing concentration and exposure time. The highest lethality of artemia 24% was recorded after 72 hours at a zearalenone concentration of 50 ppm.

Keywords: *Artemia spp., toxicity, zearalenone*

1 ÚVOD

Zearalenón (ZEN) je jedným z najvýznamnejších fuzáriotoxínov. Na jeho syntéze sa podieľa predovšetkým druh *Fusarium graminearum*, ale aj ďalšie mikroskopické vláknité huby rodu *Fusarium,* ako *Fusarium equiseti, Fusarium cerealis, Fusarium crookwellense*, *Fusarium culmorum*, *Fusarium moniliforme*, *Fusarium nivale* a *Fusarium solani* (Ropejko a Twaruzek, 2021). Názov zearalenón vznikol kombináciou výrazov pre kukuricu (*Zea mays*) „zea“, laktón kyseliny rezorcylovej – „ral“, prítomnosť dvojitej väzby – „en“ a označenie ketónovej skupiny – „ón“. Prítomnosť zearalenónu bola zistená v rôznych obilninách, ako je pšenica, jačmeň, kukurica, cirok, raž, ryža, v kukuričnej siláži a kukuričnom oleji (Gil-Serna a kol., 2014; Chang a kol., 2020). V potravinovom reťazci sa môže vyskytovať aj v produktoch na báze obilia, ako sú obilniny určené pre ľudskú spotrebu (pečivo, cestoviny, chlieb) a tiež v kravskom mlieku (Coffey a kol., 2009).

Po chemickej stránke je zearalenón nesteroidný mykoestrogén syntetizovaný predovšetkým prostredníctvom polyketidovej dráhy (Zinedine a kol., 2007). Zearalenón sa chemicky podobá

štruktúre steroidných hormónov (estradiolu, estrónu, estriolu, 7β-estradiolu a 17-β-estradiolu) a s tým súvisí aj mechanizmus jeho účinku (Martins a kol., 2020). Je schopný viazať sa na estrogénne receptory maternice, hypofýzy a hypotalamu, inhibuje folikulostimulačný hormón čím potláča dozrievanie ovariálnych folikulov. Okrem patologických zmien na reprodukčnom aparáte (prolaps a edém vulvy) je ZEN príčinou porúch plodnosti (neplodnosť alebo znížená plodnosť). Okrem estrogénnych účinkov môže ZEN pôsobiť hepatoxicky, hematotoxicky, imunotoxicky a genotoxicky (Ropejko a Twaruzek, 2021). Najcitlivejšie na účinky ZEN sú ošípané a prežúvavce, zatiaľ čo najodolnejšie sú vtáky (Zain, 2011). U ľudí sa ZEN môže viazať na alfa a beta estrogénové receptory a narušiť fungovanie endokrinného systému s následnými poruchami reprodukcie (Kovalsky a kol., 2014).

2 MATERIÁL A METODIKA

Pre *in vivo* sledovanie účinku zearalenónu bol použitý komerčný zearalenón (Sigma Aldrich, Schnelldorf, Germany). Biologická aktivita zearalenónu bola sledovaná na modelovom, bezstavovcovom organizme *Artemia franciscana.*

2.1 Liahnutie artémií

Prirodzeným prostredím žiabronôžky *Artemia franciscana* sú vnútrozemské slané vody, preto na liahnutie artémií bolo potrebné pripraviť „morskú vodu“, ktorej chemické zloženie je uvedené v tabuľke č. 1. Podmienky pre optimálne liahnutie artémií boli pripravené podľa Dvořáka a kol. (2009). Do pripravenej morskej vody boli pridané vysušené cysty „Maxima brine schrimp eggs“ (Sanders, Utah, USA). Priaznivé podmienky liahnutia boli zabezpečené dostatočným prísunom kyslíka a neustálym pohybom vajíčok, pomocou vibračného membránového kompresoru Maxina (Hagen, USA). Optimálna liahnivosť nauplií artémie býva podľa návodu firmy Sanders dosiahnutá za 18 h pri teplote 27 – 30 °C, salinite 1,2 – 3,0 % a pH 7,5 – 8,5. Keďže liahnutie bolo realizované pri teplote 25 °C, bolo predĺžené na 24 hodín.

Tabuľka č. 1, Chemické zloženie morskej vody

Chemikália	Hmotnosť ($g.l^{-1}$)
NaCl	23,900
$MgCl_2 . 6H_2O$	10,830
$CaCl_2 . 6H_2O$	2,250
KCl	0,680
$Na_2SO_4 . 10\ H_20$	9,060
$NaHCO_3$	0,200
$SrCl_2 . 6H_2O$	0,040
KBr	0,099
H_3BO_3	0,027

Zdroj: Vlastná tabuľka

2.2 *In vivo* testovanie toxicity zearalenónu

Experiment na sledovanie toxicity zearalenónu sa realizoval podľa metodiky Dvořáka a kol. (2009). Pre jednotlivé testovania bolo použitých 10 naupliových štádií žiabronôžiek, ktoré sa pomocou Pasteurovej pipety premiestnili do Petriho misiek (priemer 60 mm) obsahujúcich morskú vodu o objeme 10 ml. Sledovaný bol toxický efekt 5 koncentrácií zearalenónu (50 ppm; 10 ppm; 2 ppm; 0,4 ppm a 0,08 ppm). Na riedenie zearalenónu sa použil dimetylsulfoxid (DMSO), ktorého výsledná koncentrácia v morskej vode dosahovala 1 %. Každá koncentrácia zearalenónu bola otestovaná na súbore 50 jedincov, rozdelených do piatich Petriho misiek (à 10 nauplií). Životaschopnosť artémií bola porovnávaná oproti dvom

kontrolným skupinám. Prvá kontrolná skupina, 50 artémií rozdelených do 5 Petriho misiek po 10 jedincov v 10 ml morskej vody, slúžila ako kontrola pracovného postupu. Druhá kontrolná skupina s počtom 50 jedincov rozdelených po 10 ks do 5 Petriho misiek bola umiestená do 10 ml roztoku morskej vody obsahujúcej 1 % DMSO (kontrola vplyvu DMSO). Konštantná teplota 22 °C bola v priebehu pokusu zabezpečená uložením vzoriek do termostatu. Prežívanie artémií sa sledovalo po 24, 48 a 72 hodinách. Za živé artémie sa považovali jedince, ktoré vykazovali pohyb a za uhynuté tie, ktoré nepohybovali žiadnou časťou tela. Životaschopnosť žiabronožiek bola pozorovaná pomocou lupy oproti čiernemu pozadiu.

2.3 Štatistická analýza

Výsledky boli vyhodnotené štatistickým programom GraphPad Prism 5.0 (GraphPad Software Inc. CA, USA) pomocou jednocestného ANOVA testu.

3 VÝSLEDKY

In vivo testom toxicity zearalenónu sa sledoval jeho negatívny účinok na modelovom organizme *Artemia franciscana*. Letalita artémií indukovaná rôznymi koncentráciami zearalenónu v závislosti od doby expozície je uvedená v tabuľke č. 2. Výsledky štatistickej analýzy ukázali, že so stúpajúcou koncentráciou zearalenónu a dlhšou dobou expozície narastala aj letalita artémií.

V porovnaní s kontrolnou skupinou (0 ppm), sme signifikantný nárast letality artémií zaznamenali po 24 hodinovej expozícii zearalenónom v koncentrácii 10 ppm (16 %, $p<0,001$) a 50 ppm (12 %, $p<0,01$). Po 48 hodinovej expozícii bol štatisticky významný úhyn artémií pozorovaný pri koncentráciách 0,4 ppm (8 %, $p<0,01$), 2 ppm (10 %, $p< 0,001$), 10 ppm (16 %, $p<0,001$) a 50 ppm (18 %, $p<0,001$). Rovnako po 72 hodinách bola letalita artémií signifikantne zvýšená pri koncentráciách zearalenónu 0,4 ppm (8 %, $p<0,05$), 2 ppm (12 %, $p<0,01$), 10 ppm (18 %, $p<0,001$) a 50 ppm (24 %, $p<0,001$).

Hodnota IC_{50} sa pri testovaných koncentráciách zearalenónu vzhľadom na nízku letalitu artémii nedala stanoviť.

Tabuľka č. 2, Letalita Artemia franciscana po 24, 48 a 72 hodinovej expozícii zearalenónom

ZEA ppm	24 h		48 h		72 h	
	x±SD	L (%)	x±SD	L (%)	x±SD	L (%)
0	10,0±0	0	10,0±0	0	10,0±0	0
0,08	10,0±0	0	10,0±0	0	9,6±0,55	4,0
0,4	9,4±0,55	6,0	9,2±0,45 **	8,0	9,2±0,45 *	8,0
2	9,4±0,55	6,0	9±0 ***	10,0	8,8±0,45 **	12,0
10	8,4±0,55 ***	16,0	8,4±0,55 ***	16,0	8,2±0,45 ***	18,0
50	8,8±0,84 **	12,0	8,2±0,45 ***	18,0	7,6±0,55 ***	24,0

ZEA – zearalenón (ppm), x – priemerná hodnota počtu živých jedincov, SD – smerodajná odchýlka, L (%) – letalita artémií, * – $p<0,05$; ** – $p<0,01$; *** – $p<0,001$ - štatistická významnosť oproti kontrolnej vzorke (ANOVA, Dunnettov test)

4 DISKUSIA

V súčasnej dobe sa na overenie toxických účinkov rôznych látok využíva napríklad *in vivo* test na vodných bezstavovcoch rodu *Artemia*. Tento test bol navrhnutý Michaelom a kol. už v roku 1956. Princípom je sledovanie letality žiabronôžiek po ich ovplyvnení testovanou látkou v závislosti od koncentrácie a doby expozície (Sarah a kol., 2017). Využíva sa na testovanie biologickej aktivity rastlinných extraktov (Syahmi a kol., 2010), toxínov cyanobaktérií

(Hisem a kol., 2011) a už v minulosti slúžil ako skríningový test toxicity ťažkých kovov (Saliba a Krzyz, 1965), pesticídov (Michael a kol., 1956) a fungálnych mykotoxínov (Harwig and Scott, 1971). Keďže ide o jednoduchý a finančne nenáročný test s využitím veľkého množstva organizmov pre štatistickú validáciu, nachádza široké uplatnenie (Sarah a kol., 2017). Výsledky testovania toxicity zearalenónu na modelovom organizme *Artemia franciscana* poukazujú na pomerne nízku mieru toxicity zearalenónu. Najvyššiu letalitu (24 %) sme zaznamenali po 72 hodinovej expozícii zearalenónom s koncentráciou 50 ppm. Podobne nízku letalitu artémií (18 %) pozorovali aj Harwing a Scott (1971), ktorí použili v experimente koncentráciu zearalenónu 10 ppm. Avšak pri testovaní toxického účinku fumonizínu B2 v koncentrácii 66 ppm, Hartl a Humpf (2001) zistili skoro 100 % letalitu artémií po 48 hodinovej expozícii. Nízku letalitu *Artemia franciscana* po expozícii zearalenónom si vysvetľujeme tým, že zearalenón ako mykotoxín s estrogénnymi účinkami sa primárne viaže na estrogénne receptory a je zodpovedný za funkčné zmeny v reprodukčnom systéme, s následným rozvratom hormonálnej regulácie (Malekinejad a kol. 2007; Zinadine a kol., 2007).

5 ZÁVER

Závažný problém v poľnohospodárskej prvovýrobe predstavujú mikroskopické vláknité huby a ich sekundárne metabolity – mykotoxíny. K mikromycétam, ktoré často infikujú zrno ešte pred zberom patria rôzne druhy rodu *Fusarium*. Zvláštnu pozornosť si zasluhuje druh *Fusarium graminearum* ako potenciálny producent zearalenónu. Výskyt zearalenónu v potravinách a krmivách môže byť príčinou zdravotných komplikácií ľudí a zvierat. Zearalenón spôsobuje predovšetkým funkčné zmeny v reprodukčnom systéme, preto je nevyhnutné neustále skúmanie tejto toxickej látky. Táto štúdia poukázala na nízku letalitu modelového organizmu *Artemia franciscana*. Na stanovenie účinkov zearalenónu na reprodukčný aparát *Artemia* spp. sú potrebné ďalšie biologické experimenty.

Poďakovanie

Táto práca bola podporená Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky prostredníctvom grantu VEGA č. 1/0402/20.

Použitá literatúra

1. COFFEY R., CUMMINS E., WARD S. *Exposure assessment of mycotoxins in dairy milk.* Food Control. 2009, 20, 239–249. doi: 10.1016/j.foodcont.2008.05.011.
2. DVOŘÁK, P., ŽĎÁRSKÝ, M., BEŇOVÁ, K. *Possibilities of alternative generation II biotests at Artemia*. Interdisciplinary Toxicology. 2009, 2, 45-47. doi: 10.2478/v10102-009-0008-0.
3. GIL-SERNA, J., VÁZQUEZ, C., GONZÁLEZ-JAÉN, M.T., PATIÑO, B. *Mycotoxins. Toxicology*. In: Batt C.A., Tortorello M.L., editors. Encyclopedia of Food Microbiology. Academic Press; Cambridge, MA, USA: 2014. pp. 887–892.
4. HARTL, M., HUMPF, H.U. *Toxicity assessment of fumonisins using the brine shrimp (Artemia salina) bioassay*. Food and Chemical Toxicology. 2001, 38, 12, 1097-1102. doi: 10.1016/s0278-6915(00)00112-5.
5. HARWIG, J., SCOTT, P.M. *Brine Shrimp (Artemia salina L) Larvae as a Screening System for Fungal Toxin*. Applied Microbiology. 1971, 21, 6, 1011-1016. doi: 10.1128/am.21.6.1011-1016.1971.
6. HISEM, D., HROUZEK, P., TOMEK, P., TOMŠÍČKOVÁ, J., ZAPOMĚLOVÁ, E., SKÁCELOVÁ, K., LUKEŠOVÁ, A., KOPECKÝ, J. *Cyanobacterial cytotoxicity versus toxicity to brine shrimp Artemia salina.* Toxicon. 2011, 57, 76-83. doi: 10.1016/j.toxicon.2010.10.002.

7. CHANG, X., LIU, H., SUN, J., WANG, J., ZHAO, C., ZHANG, W., ZHANG, J., SUN, C. *Zearalenone Removal from Corn Oil by an Enzymatic Strategy*. Toxins. 2020, 12, 117. doi: 10.3390/toxins12020117.
8. KOVALSKY PARIS, M.P., SCHWEIGER, W., HAMETNER, C., STÜCKLER, R., MUEHLBAUER, G.J., VARGA, E., KRSKA, R., BERTHILLER, F., ADAM, G. *Zearalenone-16-O-glucoside: A New Masked Mycotoxin.* Journal of Agricultural and Food Chemistry. 2014, 62, 1181–1189. doi: 10.1021/jf405627d.
9. MALEKINEJAD, H., SCHOEVERS, E.J., DAEMEN, I.J., ZIJLSTRA, C., COLENBRANDER, B., FINK-GREMMELS, J., ROELEN, B.A. *Exposure of oocytes to the Fusarium toxins zearalenone and deoxynivalenol causes aneuploidy and abnormal embryo development in pigs*. Biology of reproduction. 2007, 77, 5, 840-847. doi: 10.1095/biolreprod.107.062711.
10. MARTINS, C., TORRES, D., LOPES, C., CORREIA, D., GOIOS, A., ASSUNÇÃO, R., ALVITO, P., VIDAL, A., DE BOEVRE, M., DE SAEGER, S. *Food Consumption Data as a Tool to Estimate Exposure to Mycoestrogens*. Toxins. 2020, 12, 118. doi: 10.3390/toxins12020118.
11. MICHAEL, A.S., THOMPSON, C.G., ABRAMOVITZ, M. *Artemia salina as a test organism for bioassay.* Science. 1956, 123, 464. doi: 10.1126/science.123.3194.464.a.
12. ROPEJKO, K., TWARUŻEK, M. *Zearalenone and Its Metabolites-General Overview, Occurrence, and Toxicity.* Toxins. 2021, 13, 35. doi: 10.3390/toxins13010035.
13. SALIBA, L.J., KRZYZ, R.M. *Effect of heavy metals on hatching of brine-shrimp eggs*. Marine Pollution Bulletin. 1976, 7, 181-82. doi: 10.1016/0025-326X(76)90036-9.
14. SARAH, Q.S., ANNY, F.C., MISBAHUDDIN, M. *Brine shrimp lethality assay.* Bangladesh Journal of Pharmacology. 2017, 12, 2. doi: 10.3329/bjp.v12i2.32796.
15. SYAHMI, A.R., VIJAYARATHNA, S., SASIDHARAN, S., LATHA, L.Y., KWAN, Y.P., LAU, Y.L., SHIN, L.N., CHEN, Y. *Acute oral toxicity and brine shrimp lethality of Elaeis guinennsis Jacq., (oil palm leaf) methanol extract*. Molecules. 2010, 15, 8111-8121. doi: 10.3390/molecules15118111.
16. ZAIN, M.E. *Impact of mycotoxins on humans and animals.* Journal of Saudi Chemical Society. 2011, 15, 129–144. doi: 10.1016/j.jscs.2010.06.006.
17. ZINEDINE, A., SORIANO, J.M., MOLTÓ, J.C., MAÑES, J. *Review on the toxicity, occurrence, metabolism, detoxification, regulations and intake of zearalenone: An oestrogenic mycotoxin.* Food and Chemical Toxicology. 2007, 45, 1–18. doi: 10.1016/j.fct.2006.07.030.

Kontakt

MVDr. Michaela Harčárová, PhD.
Katedra výživy a chovu zvierat
Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach
Komenského 73, 041 81 Košice, Slovenská republika
Tel: +421 910 504 880
email: michaela.harcarova@uvlf.sk

VPLYV PORADIA LAKTÁCIE NA DYNAMIKU PRODUKCIE, ZLOŽENIE MLIEKA A KONCENTRÁCIU MOČOVINY V MLIEKU DOJNÍC

INFLUENCE OF PARITY ON MILK PRODUCTION, MILK COMPOSITION AND UREA MILK CONCENTRATION IN DAIRY COWS

Petra Timkovičová Lacková, Iveta Maskaľová, Vladimír Vajda

Abstrakt

Cieľom práce bolo hodnotenie vplyvu poradia laktácie na úroveň produkcie, zastúpenie zložiek mlieka a obsah močoviny v mlieku dojníc Holsteinského plemena. U skupiny prvôstok v porovnaní so skupinou starších dojníc bola potvrdená: – nižšia ($P < 0,001$) celková denná produkcia mlieka a denná produkcia bielkovín, tuku a laktózy v mlieku, – vyšší ($P < 0,001$) obsah tuku a bielkovín v mlieku,– nižší ($P < 0,001$) obsah laktózy v mlieku, – nižší ($P < 0,001$) obsah močoviny v mlieku pri súčasne nižšom individuálnom počte zvierat (35 % prvôstok a 40 % starších dojníc) s nadlimitným obsahom močoviny (34.53 ± 3.9 a 35.07 ± 4.2 mg/dl).

Kľúčové slová: *poradie laktácie, močovina; pôdoj; zložky mlieka;*

Abstract

The aim of the study was to evaluate the influence of lactation order on milk production, milk composition and urea milk concentration in Holstein dairy cows. By assessing of parity in relation to milk production, milk composition and milk urea in primiparous dairy cows compared to multiparous dairy cows confirmed: – lower ($P < 0.001$) average daily milk, protein, fat and lactose yields, – higher ($P < 0.001$) milk fat and protein contents, - lower ($P < 0.001$) milk lactose content, – lower ($P < 0.001$) milk urea content with lower individual numbers of cows (35% of primiparous cows and 40% of multiparous cows) with overlimit milk urea content (34.53 ± 3.9 and 35.07 ± 4.2 mg/dl).

Keywords: *lactation order, urea in milk; milk quantity; composition of milk;*

1 ÚVOD

Močovina ako finálny produkt bielkovinového metabolizmu je u prežúvavcov syntetizovaná v pečeni z amoniaku, ktorý pochádza z bachorovej degradácií bielkovín kŕmnej dávky (KD), z deaminácie aminokyselín z metabolizmu absorbovaných na úrovni tenkého čreva, ktoré nie sú zahrnuté do proteosyntézy a z proteolýzy periférnych tkanív počas negatívnej energetickej bilancie (Geerts a kol., 2004). Z krvi je močovina odstránená spätnou recykláciou do bachora, exkretovaná močom do vonkajšieho prostredia a sekretovaná do mlieka (Van Duinkerken a kol., 2005). Hodnotenie močoviny v mlieku (MU) sa využíva ako nástroj pre posúdenie bielkovinovej výživy a hodnotenie proteínovo-energetického pomeru živín v KD dojníc (Miglior a kol., 2006). Vplyv výživy cez obsah škrobu a jeho bachorovú fermentáciu za vzniku kyseliny propiónovej ovplyvňuje cez glukoneogenézu syntézu laktózy v mliečnej žľaze a produkciu mlieka (Tripathi, 2014). Prekurzormi pre syntézu bielkovín v mliečnej žľaze sú metabolizovateľné aminokyseliny, ktorých zdrojom je bachorová syntéza mikrobiálnych bielkovín, bachorovo nedegradovateľné bielkoviny z KD absorbované na

úrovni tenkého čreva a aminokyseliny uvoľnené proteolýzou bielkovín z telových rezerv (VandeHaar a St-Pierre, 2006). Syntéza tuku v mliečnej žľaze je podporovaná z dvoch zdrojov. Prvým zdrojom je syntéza krátko a stredne reťazových mastných kyselín *de novo* v mliečnej žľaze z kyseliny octovej a beta-hydroxymaslovej po mikrobiálnej fermentácií sacharidov v bachore. Druhým zdrojom sú dlho reťazové mastné kyseliny cirkulujúce v krvi (Bauman a Griinari, 2003). Okrem nutričných faktorov, ktoré v najväčšej miere ovplyvňujú obsah MU, produkciu a zložky mlieka u dojníc sú tieto parametre podľa Arunvipas a kol. (2003) na 13,3 % ovplyvnené nenutričnými faktormi (plemeno, poradie laktácie, štádium laktácie, sezóna) a podľa Hojman a kol. (2004) na 37 % produkčnými faktormi (produkcia a zložky mlieka).
Z nenutričných faktorov ovplyvňujúcich koncentráciu močoviny v mlieku, produkciu a zložky mlieka má okrem štádia laktácie a sezóny veľký význam poradie laktácie. Jalovice sa všeobecne prvýkrát otelia vo veku približne 24 mesiacov, čo maximalizuje ekonomický prínos chovu (Wathes a kol., 2007). Zvieratá v tomto veku nie sú fyzicky zrelé a potrebujú živiny pre svoj vlastný pokračujúci rast. Kvôli vyššej potrebe fyzickej a sociálnej adaptácie v stáde u prvôstok dochádza k nízkemu príjmu krmiva a následne nedostatku energie, čo môže ovplyvniť produkciu mlieka a zastúpenie zložiek v mlieku (Baul a kol., 2013; Soonberg a kol., 2021).
Cieľom práce bolo hodnotiť vplyv nenutričného faktora (poradie laktácie) na úroveň produkcie, zastúpenie zložiek mlieka a obsah MU dojníc.

2 MATERIÁL A METODIKA

2.1 Rozdelenie stáda dojníc

Práca bola realizovaná na slovenskej farme v období od Januára 2018 do Decembra 2018 u dojníc Holsteinského plemena v 1. fáze laktácie (laktačné dni 75 ± 26). Dojnice boli rozdelené a kŕmené v skupinách podľa poradia laktácie na dojnice v 1. laktácií (prvôstky) s hmotnosťou 600 kg (n = 719) a staršie dojnice v 2. – 8. laktácií s hmotnosťou 650 kg (n = 1225).

2.2 Zloženie a analýza TMR

Kŕmne dávky boli formované mesačne v závislosti od potreby živín podľa úrovne produkcie a kapacity príjmu sušiny, pričom zvieratá boli ustajnené v samostatných skupinách. Kŕmna dávka bola predkladaná dva krát denne kŕmnym vozom s prihŕňaním na žľab pre zabezpečenie *ad libitného* príjmu s pravidelnou kontrolou zvyškov krmiva na žľabe pre hodnotenie denného príjmu krmiva a živín. Analýza obsahu živín v žľabových vzorkách zmesných kŕmnych dávok (TMR) bola vykonaná v mesačných intervaloch so stanovením obsahu sušiny (suš.), dusíkatých látok (NL), hrubého tuku, neutrálne detergentnej vlákniny (NDV), acidodetergentnej vlákniny (ADV), škrobu a popola konvenčnými metódami (Nariadenie komisie ES č. 152/2009). Sušina bola stanovená sušením vzorky v sušičke pri 105 °C za stanovených podmienok. Dusíkaté látky boli analyzované Kjeldahlovou metódou N x 6,25 pomocou prístroja Kjeltec analyzátor 2300 (Foss Tecator AB, Hoganas, Švédsko). Hrubý tuk bol stanovený metódou podľa Soxleta pomocou prístroja Det-gras (JP Selecta, Španielsko) a NDV a ADV boli stanovené pomocou prístrojom Dosi-Fibre Analyzer (JP Selecta, Španielsko). Popol bol stanovený po spálení vzorky pri 550 °C v muflovej peci a škrob bol stanovený polarimetrickou metódou. Nevláknité sacharidy (NVS) a netto energia laktácie (NEL) boli vypočítané rovnicami podľa analyzovaného obsahu živín v krmivách (NRC, 2001). Denný príjem živín bol vypočítaný podľa denného príjmu sušiny a analyzovaného obsahu živín v TMR.

2.3 Produkčné parametre

Dojnice boli dojené dva krát denne a analýzou individuálne odobratých vzoriek mlieka raz mesačne bola hodnotená úroveň produkcie mlieka, zastúpenie zložiek mlieka a obsah MU v Centrálnom analytickom laboratóriu mlieka (s akreditáciou podľa normy ISO/IEC 17025:2005) v spolupráci s Plemenárskou službou Slovenskej republiky využitím Plemenárskeho informačného systému. Obsah bielkovín, tuku, laktózy a koncentrácia MU boli analyzované metódou infračervenej spektroskopie s Fourierovou transformáciou na prístroji MilkoScan FT^{+} (Foss Electric, Hillerød, Dánsk) a Bentley FTS (Bentley Instruments Inc., Chaska, USA). Denná produkcia bielkovín, tuku a laktózy bola vypočítaná vynásobením percenta zložiek mlieka a produkcie mlieka (Stoop a kol., 2007).

2.4 Štatistická analýza

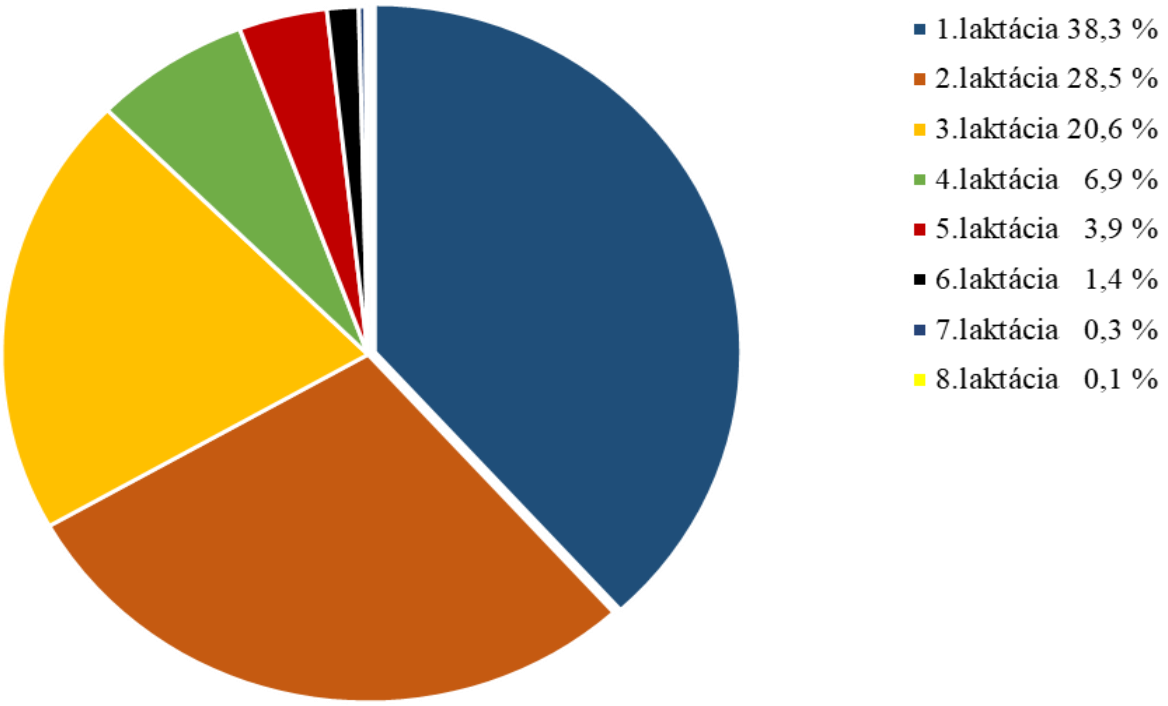
Výsledky boli spracované pomocou štatistického programu SPSS Statistical software version 24.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) a vyjadrené ako priemer ($\bar{x}$) a smerodajná odchýlka (SD). V práci bol použitý nepárový Studentov *t*-test na porovnanie výsledkov produkcie mlieka, zložiek mlieka a obsahu MU v skupinách prvôstky a staršie dojnice v 1. fáze laktácie.

3 VÝSLEDKY

3.1 Rozdelenie stáda dojníc podľa poradia laktácie

Zloženie stáda dojníc podľa poradia laktácie v ročnom priemere je v percentuálnom zastúpení zobrazené v grafe č. 1. V hodnotenom stáde prevládali mladé dojnice s pokračujúcim rastom a vývojom telesného rámca v 1. laktácii, ktoré tvorili 38,3 % zo stáda. Dojnice v 2. a 3. laktácii, ktoré v stáde predstavujú najprodukčnejšiu skupinu tvorili 28,5 % a 20,6 % zo stáda, kým skupina dojníc po 3. laktácií bola v stáde zastúpená 12,6 % podielom dojníc.

Graf č. 1, Zloženie stáda dojníc podľa poradia laktácie



3.2 Zloženie a obsah živín v TMR

Zloženie a analyzovaný obsah živín TMR v skupinách prvôstok a starších dojníc v 1.fáze laktácie sú sumarizované v tabuľke č. 1.

Zvlášť formované TMR pre skupinu prvôstok a starších dojníc v 1. fáze laktácie nevykazovali výrazné rozdiely v analyzovanom obsahu živín. Analyzované nutričné zloženie TMR vykazovalo vyrovnaný obsah NL na úrovni 150 – 160 g/kg suš., pričom analyzovaný obsah škrobu na úrovni 250 g/kg suš. pre 1. fázu laktácie predstavoval nízku koncentráciu pre dosiahnutie produkčného potenciálu dojníc.

Tabuľka č. 1, Zloženie a analyzovaný obsah živín TMR v skupinách prvôstok a starších dojníc v 1.fáze laktácie

	Prvôstky	**Staršie dojnice**
Zloženie TMR		
Kukuričná siláž kg	19,0 – 30,0	20,0 – 35,0
Ďatelinová siláž kg	5,0 – 13,0	5,0 – 15,0
Trávna siláž kg	1,0 – 2,0	2,0 – 5,0
Lucernová siláž kg	–	–
Ražná siláž kg	8,0	8,0
Ovsená senáž kg	–	–
Trávne seno kg	0,8 – 1,0	0,8 – 1,2
Lucernové seno kg	0,8	0,8
Pšeničná slama kg	0,6 – 0,8	0,6 – 0,8
Obilný šrot kg	0,8 – 3,7	0,5 – 4,5
Repkový extr. šrot kg	1,6 – 3,9	2,0 – 4,0
Vlhké mláto kg	4,0	4,0
Jadr. kŕmna zmes kg	4,2	4,5
Nutričné zloženie TMR		
Sušina g/kg	444,7 ± 18,3	446,9 ± 16,7
NL g/kg suš.	157,7 ± 2,2	157,5 ± 2,1
Škrob g/kg suš.	251,3 ± 6,5	251,8 ± 6,3
Tuk g/kg suš.	43,5 ± 0,9	43,2 ± 0,7
NDV g/kg suš.	342,6 ± 11,4	341,8 ± 10,7
ADV g/kg suš.	212,2 ± 5,7	211,7 ± 5,4
NVS g/kg suš.	381,4 ± 9,0	382,3 ± 9,1
NEL MJ/kg suš.	6,5 ± 0,1	6,5 ± 0,1
Popol g/kg suš.	74,8 ± 3,0	74,6 ± 3,1

NL - dusíkaté látky; NDV - neutrálne detergentná vláknina; ADV - acidodetergentná vláknina; NVS - nevláknité sacharidy; NEL - netto energia laktácie; TMR - zmesná kŕmna dávka;

3.3 Denný príjem živín u prvôstok a starších dojníc v 1. fáze laktácie

Denný príjem živín u prvôstok a starších dojníc v 1. fáze laktácie je uvedený v tabuľke č. 2. Priemerný denný príjem živín medzi prvôstkami a staršími dojnicami v 1. fáze laktácie nevykazoval signifikantné rozdiely. Rozdiely boli potvrdené medzi maximálnymi a minimálnymi hodnotami denného príjmu sušiny a živín.

Tabuľka č. 2, Denný príjem živín u prvôstok a starších dojníc v 1. fáze laktácie

	Prvôstky	Staršie dojnice
Príjem kg/d	$\bar{x} \pm SD$ Min – Max	$\bar{x} \pm SD$ Min – Max
Sušiny	22,77 ± 1,2 21,30 – 24,30	23,68 ± 1,8 20,90 – 26,00
NL	3,45 ± 0,3 2,76 – 3,79	3,61 ± 0,4 3,00 – 4,08
Škrob	6,02 ± 0,4 5,30 – 6,72	6,10 ± 0,7 4,43 – 6,75
NDV	8,00 ± 0,3 7,79 – 8,51	8,23 ± 0,6 7,79 – 9,11
NEL	150,66 ± 7,1 141,24 – 161,47	156,45 ± 10,6 138,15 – 170,28

NL - dusíkaté látky; NDV – neutrálne detergentná vláknina; NEL - netto energia laktácie; d – deň

3.4 Hodnotenie produkcie, zložiek mlieka a obsahu močoviny v mlieku v závislosti od poradia laktácie

Produkcia, zastúpenie zložiek mlieka a obsah MU v skupine prvôstok a starších dojníc v 1.fáze laktácie sú v priemerných hodnotách sumarizované v tabuľke č. 3.

Produkcia mlieka v 1. fáze laktácie dosahovala v priemere u skupiny prvôstok nižšiu ($P < 0,001$) úroveň v porovnaní s priemernou dennou produkciou v skupine starších dojníc. U prvôstok predstavovala produkcia mlieka 79 % z produkcie starších dojníc.

Hodnotením obsahu MU bol zistený nižší obsah u skupiny prvôstok ($P < 0,05$) v porovnaní s obsahom MU v skupine starších dojníc. Nadlimitný obsah MU v skupine prvôstok (nad 30 mg/dl) bol zistený u 25 % zvierat v porovnaní so skupinou starších dojníc, kde nadlimitný obsah MU bol u 34 % dojníc. Obsah tuku a bielkovín v mlieku u skupiny prvôstok dosahoval vyššiu ($P < 0,001$) úroveň oproti priemernému obsahu tuku a bielkovín v skupine starších dojníc. Denná produkcia tuku a bielkovín v mlieku u skupiny prvôstok bola nižšia ($P < 0,001$) oproti dennej produkcii tuku a bielkovín v mlieku u skupiny starších dojníc. Obsah a denná produkcia laktózy v mlieku u skupiny prvôstok dosahovali nižšiu ($P < 0,001$) úroveň v porovnaní so skupinou starších dojníc.

Tabuľka č. 3, Produkcia, zložky mlieka a obsah močoviny v mlieku v skupinách prvôstok a starších dojníc v 1. fáze laktácie

	Prvôstky	Staršie dojnice
Laktačné dni	76 ± 26	75 ± 25
Pôdoj kg/d	34,2 ± 6,2***	43,3 ± 8,3***
MU mg/dl	26,54 ± 6,2*	27,37 ± 7,2*
MU > 30 mg/dl **% zo skupiny**	34,42 ± 4,2 25 %	35,11 ± 4,1 34 %
Tuk %	3,53 ± 0,7***	3,38 ± 0,9***
Tuk kg/d	1,20 ± 0,2***	1,40 ± 0,3***
Bielkoviny %	3,09 ± 0,3***	3,03 ± 0,3***
Bielkoviny kg/d	1,06 ± 0,1***	1,30 ± 0,2***
Tuk/Bielkoviny	1,20 ± 0,2	1,14 ± 0,3
Laktóza %	4,90 ± 0,2***	5,03 ± 0,2***
Laktóza kg/d	1,74 ± 0,3***	2,13 ± 0,4***

MU - močovina v mlieku; d - deň; * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$; *** – $P < 0,001$ - štatisticky významný rozdiel

4 DISKUSIA

Poradie laktácie je spojené s vekom dojníc, kedy pri pokračujúcom vývine mliečnej žľazy a celkového telesného rámca u prvôstok sú prijaté živiny využívané na dokončenie rastu, v dôsledku čoho je limitovaná syntéza mlieka so zmenami v jeho zložení (Nyamushamba a kol., 2014). Výsledky našej práce potvrdzujú, že produkcia mlieka u prvôstok predstavovala 79 % z produkcie starších dojníc. Podľa Bailey a Currin (2009) dojnice v 1. laktácií produkujú 75 – 80 % z produkcie dojníc vo vyššej laktácií.

Potvrdený nižší obsah MU v skupine prvôstok pri súčasne nižšom individuálnom počte zvierat s nadlimitným obsahom MU oproti skupine starších dojníc je podmienený pokračujúcim rastom prvôstok, kedy vyššia využiteľnosť aminokyselín limituje ich deamináciu a následnú syntézu močoviny v pečeni. Naše výsledky sa zhodujú s výsledkami Konjačić, a kol. (2010), ktorí potvrdili nižší obsah MU v skupine prvôstok oproti skupine starších dojníc. Podľa Čobanović a kol. (2017) najvyššia koncentrácia MU bola zistená u prvôstok a naopak najnižšia u starších dojníc.

Vyšší obsah tuku a bielkovín v mlieku u skupiny prvôstok v porovnaní so skupinou starších dojníc je vo vzťahu s nižšou úrovňou produkcie mlieka u prvôstok. Limitujúca produkcia mlieka u prvôstok spojená s pokračujúcim vývinom mliečnej žľazy a celkového telesného rámca podporuje vyšší obsah tuku a bielkovín v mlieku, pričom s pribúdajúcim počtom laktácií a súčasne zvyšujúcou sa produkciou mlieka obsah tuku a bielkovín v mlieku klesá v každej nasledujúcej laktácií (Nyamushamba a kol., 2014).

Nižší obsah laktózy v mlieku u skupiny prvôstok v porovnaní so skupinou starších dojníc je podmienený stúpajúcou produkciou mlieka so zvyšujúcim sa poradím laktácie vzhľadom nato, že syntéza laktózy v mliečnej žľaze reguluje sekréciu mlieka (Miglior a kol., 2006).

Potvrdená nižšia denná produkcia bielkovín, tuku a laktózy v mlieku u skupiny prvôstok v porovnaní zo skupinou starších dojníc poukazuje na zvýšenú potrebu živín pre pokračujúci rast a vývin u prvôstok, čo limituje produkciu mlieka s následným poklesom produkcie bielkovín, tuku a laktózy v mlieku (Nyamushamba a kol., 2014).

5 ZÁVER

Produkcia, zložky a metabolity mlieka okrem nutričných faktorov môžu byť ovplyvnené nenutričnými faktormi ako plemeno, genetika, sezóna, poradie laktácie, štádium laktácie a zdravotný stav dojníc, preto pre zabezpečenie maximálnej produkcie mlieka, dobrého zdravotného stavu dojníc s minimálnym negatívnym dopadom na životné prostredie je dôležité poznať, kontrolovať, hodnotiť a riadiť nutričné a nenutričné procesy, ktoré cez optimalizáciu bachorovej fermentácie a intermediárneho metabolizmu ovplyvňujú kvalitu a množstvo mlieka, efektívnosť produkcie ako aj celkový zdravotný stav dojníc. Potvrdený signifikantný vplyv ($P < 0,05$) poradia laktácie ako nenutričného faktora na obsah MU, produkciu a zastúpenie zložiek mlieka je možné využiť ako súčasť komplexného hodnotenia úrovne bielkovinovej výživy dojníc, ktoré cestou regulácie výživy a metabolickej transformácie živín ovplyvňujú množstvo produkovaného mlieka, zastúpenie zložiek mlieka a obsah MU.

Poďakovanie

Táto práca bola podporená Ministerstvom školstva Slovenskej republiky prostredníctvom grantu KEGA č. 011UVLF-4/2020.

Použitá literatúra

1. ARUNVIPAS, P., DOHOO, I. R., VANLEEUWEN, J. A., KEEFE, G. P. *The effect of non-nutritional factors on milk urea nitrogen levels in dairy cows in Prince Edward Island, Canada.* Preventive Veterinary Medicine. 2003, 59, 83–93.

2. BAILEY, T., CURRIN, J. *Milk production evaluation in first lactation heifers.* Virginia Cooperative Extension [online]. 2009, 404-285, 1-4 [cit.2019-01-31]. https://pubs.ext.vt.edu/404/404-285/404-285.html
3. BAUL, S., CZISZTER, L. T., ACATINCAI, S., CISMAS, T., GAVOJDIAN, D., TRIPON, I., ERINA, S., BUZAMAT, G. *Effect of parity on dynamics of milk yield and composition during normal lactation in dairy cows*. Animal Science and Biotechnologies. 2013, 46, 285–289.
4. BAUMAN, D. E., GRIINARI, J. M. *Nutritional regulation of milk fat synthesis.* Annual Review of Nutrition. 2003, 23, 203-227.
5. ČOBANOVIĆ, K., KUČEVIĆ, D., PLAVŠIĆ, M., BOGDANOVIĆ, V. *Impact of non-nutritional factors on milk urea concentration and its relationship with production and fertility traits in Vojvodina dairy herds*. Mljekarstvo. 2017, 67, 267-276.
6. GEERTS, N. E., DE BRABANDER, D. L., VANACKER, J. M., DE BOEVER, J. L., BOTTERMAN, S. M. *Milk urea concentration as affected by complete diet feeding and protein balance in the rumen of dairy cattle.* Livestock Production Science. 2004, 85, 263-273.
7. HOJMAN, D., KROLL, O., ADIN, G., GIPS, M., HANOCHI, B., EZRA, E. *Relationships between milk urea and production, nutrition and fertility traits in Israeli dairy herd.* Journal of Dairy Science. 2004, 87, 1001–1011.
8. KONJAČIĆ, M., KELAVA1, N., IVKIĆ, Z., IVANKOVIĆ, A., PRPI, Z., VNUČEC, I., RAMLJAK, J., MIJIĆ, P. *Non-nutritional factors of milk urea concentration.* Mljekarstvo. 2010, 60, 166-174.
9. MIGLIOR, F., SEWALEM, A., JAMROZIK, J., LEFEBVRE, D. M., MOORE, R. K. *Analysis of milk urea nitrogen and lactose and their effect on longevity in Canadian dairy cattle.* Journal of Dairy Science. 2006, 89, 4886–4894.
10. NARIADENIA KOMISIE (ES) č.152/2009 z 27. januára 2009, ktorým sa stanovujú metódy odberu vzoriek a analýzy na účely úradných kontrol krmív.
11. NRC: Nutrient Requirements of Dairy Cattle: 7th ed. National Academy Press, Washington DC. 2012, 3–204.
12. NYAMUSHAMBA, G. B., HALIMANI, T. E., IMBAYARWO-CHIKOSI, V. E., TAVIRIMIRWA, B. *Comparative evaluation of non-genetic factors affecting milk yield and composition of Red Dane and Jersey cattle in Zimbabwe.* Springer Plus. 2014, 3, 88.
13. SOONBERG, M., KASS, M., KAART, T., BARRACLOUGH, R., HASKELL, M. J., ARNEY, D.R. *Effect of grouping on behaviour of dairy heifers and cows in the transition period.* Journal of Dairy Research. 2021, 88, 45–51.
14. STOOP, W. M., BOVENHUIS, H., VAN ARENDONK, J. A. M. *Genetic parameters for milk urea nitrogen in relation to milk production traits.* Journal of Dairy Science. 2007, 90, 1981-1986.
15. TRIPATHI, M.K. *Effect of nutrition on production, composition, fatty acids and nutraceutical properties of milk.* Journal of Advances in Dairy Research. 2014, 2, 1-11.
16. VAN DUINKERKEN, G., ANDRÉ, G., SMITS, M. C., MONTENY, G. J., SEBEK, L. B. *Effect of rumen degradable protein balance and forage type on bulk milk urea concentration and emission of ammonia from dairy cow houses.* Journal of Dairy Science. 2005, 88, 1099-1112.
17. VANDEHAAR, M. J., ST-PIERRE, N. *Major Advances in Nutrition: Relevance to the sustainability of the dairy industry.* Journal of Dairy Science. 2006, 89, 1280-1291.

18. WATHES, D. C., CHENG, Z., BOURNE, N., TAYLOR, V. J., COFFEY, M. P., BROTHERSTONE, S. *Differences between primiparous and multiparous dairy cows in the inter-relationships between metabolic traits, milk yield and body condition score in the periparturient period.* Domestic Animal Endocrinology. 2007, 33, 203-25.

Kontakty

MVDr. Petra Timkovičová Lacková, PhD.
Katedra výživy a chovu zvierat
Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach
Komenského 73, 041 81 Košice, Slovenská republika
Tel: +421 910 450 981
email: petra.timkovicova@uvlf.sk

doc. MVDr. Iveta Maskaľová, PhD.
Katedra výživy a chovu zvierat
Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach
Komenského 73, 041 81 Košice, Slovenská republika
Tel: +421 915 986 726
email: iveta.maskalova@uvlf.sk

prof. MVDr. Vladimír Vajda, PhD.
Katedra výživy a chovu zvierat
Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach
Komenského 73, 041 81 Košice, Slovenská republika
Tel: +421 915 986 903
email: vladimir.vajda@uvlf.sk

CALENDULA OFFICINALIS L. V KOZMETICKOM PRIEMYSLE – PREHĽAD AKTUÁLNYCH APLIKÁCIÍ METABOLITOV

CALENDULA OFFICINALIS L. IN THE COSMETICS INDUSTRY - OVERVIEW OF CURRENT METABOLITE APPLICATIONS

Šarlota Kaňuková, Klaudia Lenkavská, Ján Kraic

Abstrakt

Rastliny sa v kozmetických výrobkoch využívali už od staroveku a dodnes sú predmetom vedeckého skúmania. Jedná sa o komplexný systém, ktorý zabezpečuje produkciu rozličných metabolity v závislosti od rastlinného druhu, genotypu a prostredia, v ktorom sa vyskytujú. Vo všeobecnosti sa uvádza, že špecifické fytomolekuly aplikované na pokožku interagujú s kožnými bunkami, a tým pozitívne ovplyvňujú jej vzhľad. Na jednej strane etnobotanické štúdie, a na druhej fyzikálno-chemické analýzy, poukazujú na množstvo dostupných rastlinných metabolitov s potenciálom obohatiť moderné kozmetické produkty. Na základe tejto skutočnosti si bližšie priblížime súbor konkrétnych rastlinných metabolitov nachádzajúcich sa v *Calendula officinalis* L., ktoré majú potenciál byť uvedené na trh kozmetických produktov.

Kľúčové slova: *Calendula officinalis L., sekundárne metabolity, kozmetický priemysel*

Abstract

Plants have been used in cosmetics since ancient times and are still the subject of scientific research. It is a complex system that ensures the production of different metabolites depending on the plant species, genotype, and environment in which they occur. It is generally stated that specific phytomolecules applied to the skin interact with skin cells and thus positively affect its appearance. On the one hand, ethnobotanical studies, and on the other hand, physicochemical analyses point to several available plant metabolites with the potential to enrich modern cosmetic products. Based on this fact, we take a closer look at the set of specific plant metabolites coming in Calendula officinalis L., which have the potential to be on the cosmetic products market.

Key words: *Calendula officinalis L., secondary metabolites, cosmetics industry*

1 ÚVOD

V súčasnosti žije na Zemi viac ako 7,75 miliárd ľudí, pričom predpovede OSN odhadujú, že tento počet sa do roku 2050 zvýši na 10 miliárd (Datar a kol., 2016). Aj keď to vedie k zvýšenému dopytu po liečivých rastlinách, obmedzené množstvo ornej pôdy pripadajúcej na jedného obyvateľa, ktorá je k dispozícii na výrobu liečiv/produktov na báze rastlín, má naďalej klesajúcu tendenciu v dôsledku rastu populácie a faktorov, ako je urbanizácia, erózia, salinizácia pôdy a dezertifikácia. Okrem toho, pri zabezpečení udržateľnosti výroby takýchto produktov, je taktiež dôležité vziať do úvahy hrozbu strát na úrode v dôsledku zmeny klímy/ chorôb rastlín, ktoré v súčasnosti predstavujú enormný problém v tomto odvetví (Gubser a kol., 2021). Týmto faktorom by bolo možné čeliť pomocou nových a eticky opodstatnenejších technológií, akým je bunkové poľnohospodárstvo, ktorého cieľom je produkovať poľnohospodárske produkty, ako sú textil, koža, mäso, mliečne/vaječné bielkoviny alebo tuky, bez použitia rastlín alebo zvierat. Alternatívou priamej výroby by bola

produkcia v bioreaktoroch s využitím buniek pochádzajúcich z mikroorganizmov, zvierat alebo rastlín, ako obnoviteľných zdrojov. Produkty vyrobené týmto spôsobom sú buď bunkovej, alebo celulárnej povahy (Datar a kol., 2016; Hoogenkamp, 2016). Taktiež je dôležité si uvedomiť, že používanie rastlín a rastlinných extraktov v tradičnej medicíne bolo zaznamenané už v staroveku (Barbulova a kol., 2014). Dokonca aj v súčasnosti sa 70 až 80 % ľudí na celom svete spolieha na tradičnú rastlinnú medicínu, aby pokryli svoje základné zdravotné potreby (Siahsar a kol., 2011). V skutočnosti 11% existujúcich základných liekov používaných v modernej humánnej medicíne je stále rastlinného pôvodu (Rischer a kol., 2013).

Komerčné produkty založené na rastlinných bunkových kultúrach (t. j. asepticky izolované rastlinné pletivá a bunky kultivované za definovaných chemických a fyzikálnych podmienok) sú na trhu od 80. rokov 20. storočia (Malik a kol., 2016). Od tejto doby predstavujú hlavnú zložku rozličných produktov farmaceutického, kozmetického a potravinárskeho priemyslu. Tieto produkty, z ktorých väčšina pokrýva oblasť kozmetického priemyslu, je možné vyrábať kontrolovaným spôsobom v uzavretých podmienkach nezávisle od klímy, počasia a pôdnych podmienok. Týmto spôsobom je možné predchádzať nežiadúcim odchýlkam v množstve ako aj kvalite produktu, ktoré sú typické pri zbere divoko rastúcich rastlinných druhov alebo pestovaním celých rastlín (Alfermann a Petersen, 1995; Stahl a kol., 2008). Okrem toho je možné využívať chránené a ohrozené rastlinné druhy a špecificky ovplyvňovať metabolizmus vytvorenej rastlinnej bunkovej kultúry pomocou rozličných elicitorov. Inými slovami, je možné zabezpečiť zvýšenie produkcie látok, ktoré sú pre spotrebiteľa prospešné, a tie, ktoré sú pre neho škodlivé, môžu byť obmedzené až potlačené. V súčasnosti európske právo (Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1223/2009 z 30. novembra 2009 o kozmetických výrobkoch) z etických dôvodov zakazuje používanie látok ľudského a zvieracieho pôvodu, a preto sa celosvetovo kozmetický priemysel zameriava na rastlinné zdroje.

Produkcia sekundárnych metabolitov z rozličných rastlinných druhov je v súčasnosti aktuálnou témou, najmä z dôvodu ich využitia v kozmetických produktov, ako aj vo farmácii a medicíne. Preto si v tomto prehľade bližšie popíšeme súboru konkrétnych rastlinných metabolitov nachádzajúcich sa v nechtíku lekárskom (*Calendula officinalis* L.), ktoré majú potenciál byť uvedené na trh kozmetických produktov.

2 *CALENDULA OFFICINALIS* L.

Nechtík lekársky (*Calendula officinalis* L.) patrí medzi liečivé rastliny, ktoré sa v ľudovom liečiteľstve tradične používajú ako liečivo pri liečbe rôznych chorôb, najmä tých dermatologických. Zaradzujeme ho medzi jednoročné byliny. Dosahuje výšku 80 cm. V súčasnosti je ho možné označiť za kozmopolitnú rastlinu, ktorá sa pestuje v rôznych častiach sveta, vrátane Európy, Spojených štátov, východnej a západnej Ázie.

Fytofarmakologické štúdie rôznych extraktov z nechtíka lekárskeho (*Calendula officinalis* L.) poukázali na jeho antioxidačné (Preethi a kol., 2006), protizápalové (Chakraborthy, 2010), fungicídne (Kasiram a kol., 2000), anti-HIV (Kalvatchev a kol., 1997), protinádorové (Jiménez-Medina a kol., 2006), anti-genotoxické (Pérez-Carreón a kol., 2002), hypoglykemické a gastroprotektívne (Yoshikawa a kol., 2001) účinky. Ďalej sa používa ako analgetikum, antihelmintikum, antiemetikum, antimykotikum, antipyretikum, antiseptikum. Taktiež má aj imunostimulačné, dermagénne, diuretické a hemostatické vlastnosti.

Uvádza sa, že rastlinné druhy obsahujú rôzne fytochemikálie vrátane uhľohydrátov, fenolových zlúčenín, lipidov, steroidov, tokoferolov, terpenoidov, chinónov a karotenoidov (Kishimoto a kol., 2005; Re a kol., 2009) s rôznymi pozitívnymi zdravotnými efektmi (Miliauskas a kol., 2004; Muley a kol., 2009). Medzi hlavné aktívne zložky rastlín nechtíka lekárskeho (*C. officinalis* L.) patria estery triterpendiolu, saponíny, flavonoidy, rutín a

hyperozid. Oranžový kvet obsahuje vysoký obsah karotenoidov, vrátane auroxantínu a flavoxantínu (Neukiron a kol., 2004). Najviac zastúpenou skupinou sú fenolové zlúčeniny (flavonoidy a fenolové kyseliny) a saponíny (Chakraborthy, 2010). Nechtík lekársky tiež obsahuje karotenoidy a triterpénové alkoholy vo voľnej aj esterifikovanej forme (Neukiron a kol., 2004). Karotenoidové pigmenty odvodené od *C. officinalis* L. (Kishimoto a kol., 2005) a polynenasýtené mastné kyseliny (Muley a kol., 2009), majú protizápalové vlastnosti *in vivo* a inhibujú peroxidáciu lipidov, prozápalové cytokiníny a enzýmy degradujúce kolagén *in vitro* (Preethi a Kuttan, 2009).

Zistilo sa, že extrakt nechtíka lekárskeho (*Calendula officinalis* L.) je netoxický, nemutagénny a negenotoxický (Fiume, 2001; Silva a kol., 2007), respektíve, akútna a subchronická toxicita po orálnej aplikácii bola na testovaných zvieratách veľmi nízka (Lagarto a kol., 2011). Vďaka širokému použitiu, terapeutickej a ekonomickej hodnote nachádza uplatnenie v kozmetických, parfumérskych a farmaceutických prípravkoch. Bulharská spoločnosť „Innova BM“ vyvinula a uviedla na trh dve vysoko kvalitné aktívne kozmetické prísady založené na dediferencovanej bunkovej kultúre nechtíka lekárskeho. Po aplikácii prítomnej exopolysacharidovej frakcie začlenenej do Innova StemCell Calendula produktov v kombinácii s bioaktivnými zlúčeninami, uvoľnenými z bunkového extraktu, bolo možné na pokožke pozorovať jej vynikajúce hydratačné a regeneračné účinky ako aj zmiernenie výskytu vrások (prevzaté z článku Georgiev a kol., 2018). Nechtík sa ďalej bežne používa pre kozmetické účely v hydratačných krémoch (určených ako pred vystavením slnečnému žiareniu, tak aj po ňom) kvôli množstvu saponínov obsiahnutých v rastline (Nardi a kol., 1991). Vďaka svojim protizápalovým, hojivým a antiseptickým vlastnostiam sa extrakty *Calendula officinalis* L. používajú pri liečbe rôznych kožných vredov, ekzémov, konjunktivitídy, a na upokojenie bolesti spôsobenej žalúdočnými vredmi a zápalom (prevzaté z článku Butnariu a Coradini, 2012). Pagnano a kol. (2008) vo svojej štúdií uvádzajú, že pleťový krém obsahujúci 5% extrakt z nechtíka pozitívne ovplyvňuje tvorbu nových buniek podieľajúcich sa na hojení rán, fibroblastov a poskytuje uspokojivejšie liečenie ako iné ošetrenia aplikované na experimentálne rany králikov. Taktiež nachádza aplikácie v prírodných farbivách, pretože obsahuje predovšetkým dve triedy pigmentov (flavonoidy a karotenoidy). Luteín je ďalším vhodným kandidátom v kozmetických, farmaceutických a nutraceutických prípravkoch. Nechtík lekársky je možné vo všeobecnosti považovať za komerčne využiteľný zdrojom luteínu (Natchigal a kol., 2012). Spolu so svojou izomérnou formou zeaxantín môžu antioxidanty poskytnúť v kozmetických prípravkoch okamžité preventívne a „nápravné“ opatrenia proti UV žiareniu, nakoľko luteín umožňuje filtrovať modré svetlo (vysokoenergetické fotóny) zo spektra viditeľného svetla, a po peroxidácii lipidov je schopný zachytávať voľné radikály generované biochemickými reakciami (Shegokar, 2016). Ďalšie uplatnenia fytochemikálií v kozmetickom priemysle, ako aj ich konkrétny výskyt v rastlinnom druhu *C. officinalis* L. sú uvedené v Tabuľke 1.

Tabuľka 1: Prehľad metabolitov nechtíka lekárskeho (*Calendula officinalis* L.) využiteľných v kozmetickom priemysle.

Skupiny sekundárnych metabolitov	Zástupcovia	Výskyt	Využitie/Účinok	Referencie
flavonoidy	rutín	kvety, listy	UV filter opaľovacieho krému; antioxidant; kondicionér na vlasy; hydratácia pokožky; proti starnutiu; protizápalový, antivírusový, antihypertenzívny účinok	1, 2
	kvercetín	kvety, listy	antioxidant; regeneračná zložka; proti starnutiu, proti vráskam; ochrana pred poškodením slnkom; obnova pokožky po poškodení slnkom; zosvetľujúci a rozjasňujúci účinok; protizápalový účinok; ošetrenie jaziev a hyperpigmentácie	2, 3, 4, 5, 6
	narcisín	kvety	proti vráskam	7, 8
	kaempferol	celá rastlina	antioxidant; upokujúci účinok; proti starnutiu; protizápalový účinok	9
	tanín	listy	antimikrobiálny účinok; antioxidant proti voľným radikálom, ktoré spôsobujú poškodenie buniek pokožky; antiseptikum; protizápalový účinok	10
karotenoidy	luteín	kvety	antioxidant; proti starnutiu	11
	lykopén	kvety	antioxidant; regeneračný účinok; ochrana pred UV žiarením	12
	xanthopyl	-	regeneračný účinok; antioxidant; ochranná zložka; proti starnutiu	13
terpenoidy	lupeol	kvety	krém proti starnutiu; protizápalový účinok; antioxidant; pleťová voda, balzam na pery	14, 15, 16

Referencie k tabuľke č. 1: [1] SpecialChem, 2022a; [2] Deuschle, a kol. 2015; [3] SpecialChem, 2022b; [4] BulkActive, 2021; [5] Choi a Shin, 2016; [6] Lee a kol., 2013; [7] Kanlayavattanakul a Lourith, 2015; [8] John a kol. 2017; [9] SpecialChem, 2022c; [10] Singh a Kumar, 2019; [11] LOREAL PARIS, 2022a; [12] LOREALPARIS, 2022b; [13] SpecialChem, 2022d; [14] Majeed a Prakash, 2005; [15] NSABE, 2022; [16] Kadhim a kol., 2019.

3 ZÁVER

Neustále sme svedkami exponenciálne rastúceho počtu komercializovaných zložiek ponúkaných na trhu kozmetického priemyslu, a taktiež rozmanitosti použitých rastlinných druhov, ktorých počet sa každým rokom zvyšuje. Pozorovaný záujem o výrobu produktov pochádzajúcich z rastlinných buniek pre kozmetické potreby by mohol skutočne korelovať s nedávnym pokrokom vo vývoji a komercializácii technológie rastlinných bunkových kultúr v technologicky vyspelých krajinách. Rastliny sú veľmi bohatým zdrojom mnohých biologicky aktívnych zlúčenín, ktoré sa používajú v rozličných oblastiach. Štúdie potvrdzujú priaznivé účinky mnohých látok rastlinného pôvodu pri regenerácii a ochrane pokožky. Pretože sa jedná o prírodné zlúčeniny, zriedka vedú k nežiaducim vedľajším účinkom. Ich použitie v kozmetike a výrobkoch osobnej starostlivosti chráni pokožku pred škodlivými účinkami vonkajších faktorov, podporuje procesy regenerácie pokožky a spomaľuje proces starnutia. To umožňuje udržiavať zdravú a pevnú pokožku po mnoho rokov. Používanie navyše nie je zložité a je dostupné pre všetkých, prevažne v podobe krémov a masiek.

Literatúra

1. ALFERMANN, A. W. – PETERSEN, M. 1995. Natural products formation by plant cell biotechnology. *Plant Cell Tissue Organ Culture*. 43(2), 199-205. ISSN 0167-6857.
2. BARBULOVA, A. – APONE, F. – COLLUCI, G. 2014. Plant cell cultures as source of cosmetic active ingredients. *Comsmetics*. 1(2), 94-104. ISSN 2079-9284.
3. BULKACTIVES. QUERCETIN. 2022. [online] [cit. 2022-05-31] Dostupné na internete: <https://www.bulkactives.com/product/product/quercetin.html>
4. BUTNARIU, M. – CORADINI, C. Z. 2012. Evaluation of biologically active compounds from calendula officinalis flowers using spectrophotometry. *Chemistry Central Journal*. 6, 35. ISSN 1752-153X.
5. DATAR, I. a kol. 2016. New harvest : building the cellular agriculture economy. In DONALDSON, B. – CARTER, CH. (Eds.). Future of meat without animals. London: Rowman & Littlefield International, Ltd. 2016. ISBN 978-1-7834-8905-3. s. 121-131.
6. DEUSCHLE, V. C. K. N. a kol. 2015. Phytochemical evaluation and in vitro antioxidant and photo-protective capacity of *Calendula officinalis* L. leaves. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*. 17(4), 93-701. ISSN 1516-0573.
7. FIUME, M.Z. 2001. Final report on the safety assessment of *Calendula oficinalis* extract and *Calendula officinalis*. *International Journal of Toxicology*. 20(2), 13-20. ISSN 1091-5818.
8. GEORGIEV, V. a kol. 2018. Plant cell culture as emerging technology for production of active cosmetic ingredients. *Engineering in Life Sciences*. 18(11), 779-798. ISSN 1618-2863.
9. GUBSER, G. a kol. 2021. Food ingredients and food made with plant cell and tissue cultures: State-of-the art and future trends. *Engineering in Life Sciences*. 21, 87-89. ISSN 1618-2863.
10. HOOGENKAMP, H. 2016. Cellular agriculture shows future potential. *Fleischwirtschaft International: journal for meat production and meat processing*. 31(3), 46-49. ISSN 0179-2415.
11. CHAKRABORTHY, G. S. 2010. Phytochemical screening of *Calendula officinalis* linn leaf extract by TLC. *International Journal of Research in Ayurveda and Pharmacy*. 1(1), 131-134. ISSN 2229-3566.

12. CHAKRABORTHY, G. S. 2010. Phytochemical screening of *Calendula officinalis* linn leaf extract by TLC. *International Journal of Research in Ayurveda and Pharmacy*. 1(1), 131-134. ISSN 2229-3566.
13. CHOI, M. H. – SHIN, H. J. 2016. Anti-melanogenesis effect of quercetin. *Cosmetics*. 3(2), 18. ISSN 2079-9284.
14. JIMÉNEZ-MEDINA, E. a kol. 2006. A new extract of the plant *Calendula officinalis* produces a dual *in vitro* effect: cytotoxic anti-tumor activity and lymphocyte activation. *BMC Cancer*. 5(6), 119. ISSN 1471-2407.
15. JOHN, R. – JAN, D. N. 2017. *Calendula officinalis*- An important medicinal plant with potential biological properties. *Proceedings of the Indian National Science Academy*. 83(4), 769-787. ISSN 2454-9983.
16. KADHIM, N. A. – AL-ANI, W. M. K. – AL-JOBOURY, I. S. 2019. Detection of lupenol in *Calendula officinalis* grown in Iraq by GC-MS. *Al Mustansiriyah Journal of Pharmaceutical Sciences*. 19(4), 69-76. ISSN 1815-0993.
17. KALVATCHEV, Z. a kol. 1997. Anti-HIV activity of extracts from *Calendula officinalis* flowers. *Biomedicine and Pharmacotherapy*. 51(4), 176-180. ISSN 0753-3322.
18. KANLAYAVATTANAKUL, M. – LOURITH, N. 2015. An update on cutaneous aging treatment using herbs. *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*. 17(5), 343-352. ISSN 1476-4172.
19. KASIRAM, K. – SAKHARKAR, P. R. – PATIL, A. T. 2000. Antifungal activity of *Calendula Officinalis*. *Indian Journal of Pharmaceutical Sciences*. 6, 464-466. ISSN 0250-474X.
20. KISHIMOTO, S. a ko. 2005. Analysis of carotenoid compocition in petals of calendula (*Calendula officinalis* L.). *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*. 69(11), 2122-2128. ISSN 0916-8451.
21. LAGARTO, A. a kol. 2011. Acute and subchronic oral toxicities of *Calendula officinalis* extract in Wistar rats. *Experimental and Toxicologic Pathology*. 63(4), 387-391. ISSN 0940-2993.
22. LEE, CH. W. a kol. 2013. A clinical study of flavonoid quercetin containing cosmetics on the skin improvement. *Asian Journal of Beauty and Cosmetology*. 11(4), 811-818. ISSN 2466-2054.
23. LOREAL PARIS. LUTEIN. 2022a. [online] [cit. 2022-05-31] Dostupné na internete: <https://www.lorealparisusa.com/ingredient-library/lutein.aspx>
24. LOREAL PARIS. LYCOPENE. 2022b. [online] [cit. 2022-05-31] Dostupné na internete: <https://www.lorealparisusa.com/ingredient-library/lycopene.aspx>
25. MAJEED, M. – PRAKASH, L. 2005. Novel natural approaches to anti-aging skin care. *Cosmetics and Toiletries Manufacturer Worldwide*. 11-15. ISSN 1358-2453.
26. MALIK, S. a kol. 2016. Biotechnological approaches to the production of shikonins: a critical review with recent updates. *Critical reviews in biotechnology.* 36(2), 327-340. ISSN 1549-7801.
27. MILIAUSKAS, G. – VENSKUTONIS, P. R. – VAN BEEK, T. A. 2004. Screening of radical scavenging activity of some medicinal and aromatic plant extracts. *Food Chemistry*. 85(2), 231-237. ISSN 0308-8146.
28. MULEY, B. P. – KHADABADI, S. S. – BANARASE, N. B. 2009. Phytochemical constituents and pharmacological activities of *Calendula officinalis* L. (Asteraceae): a review. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*. 8(5), 455-465. ISSN 1596-5996.
29. NARDI, U. a kol. 1991. La Calendula. *Erboristeria Domani*. 3, 62-67. ISSN 1127-6320.
30. NATCHIGAL, A. M. a kol. 2012. Quantification and characterization of lutein from tagetes (*Tagetes patula* L.) and calendula (*Calendula officinalis* L.) flowers. In

DESJARDINS, Y. (Ed). XXVIII International Horticultural Congress on Science and Horticulture for People (IHC2010): International Symposium on Emerging Health Topics in Fruits and Vegetables. Charlotte: ISHS Acta Horticulturae (939). s. 309-314. ISBN 978-94-62613-00-3.

31. NEUKIRON, H. a kol. 2004. Simultaneous quantitative determination of eight triterpenoid monoesters from flowers of 10 varieties of *Calendula officinalis* L. *Phytochemistry*. 15(1), 30-35. ISSN 0031-9422.
32. NEUKIRON, H. a kol. 2004. Simultaneous quantitative determination of eight triterpenoid monoesters from flowers of 10 varieties of *Calendula officinalis* L. *Phytochemistry*. 15(1), 30-35. ISSN 0031-9422.
33. NSABE. LUPEOL. 2022. [online] [cit. 2022-05-31] Dostupné na internete: <http://www.naturalplant-extracts.com/sale-10727690-lupeol-545-47-1-makeup-raw-ingredients-for-skin-care-c30h50o-4-refrigerated.html>
34. PAGNANO, L. O. a kol. 2008. Morfometria de fibroblastos e fibrócitos durante o processo cicatricial na pele de coelhos da raça Nova Zelândia Branco tratados com calêndula. *Ciência Rural*. 38(6), 1662-1666. ISSN 1678-4596.
35. PÉREZ-CARREÓN, J. I. a kol. 2002. Genotoxic and anti-genotoxic properties of *Calendula officinalis* extracts in rat liver cell cultures treated with diethylnitrosamine. *Toxicology in vitro*. 16(3), 253-258. ISSN 0887-2333.
36. PREETHI, K. C. – KUTTAN, G. – KUTTAN, R. 2006. Antioxidant potential of *Calendula officinalis* flowers *in vitro* and *in vivo*. *Pharmaceutical Biology*. 44(9), 691-697. ISSN 1388-0209.
37. PREETHI, K. C. – KUTTAN, R. 2009. Wound healing acting of flower extract of *Calendula officinalis*. *Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology*. 20(1), 73-79. ISSN 0792-6855.
38. RE, T. A. a kol. 2009. Application of the threshold of toxicological concern approach for the safety evaluation of calendula flower (*Calendula officinalis*) petals and extracts used in cosmetic and personal care products. *Food and Chemical Toxicology*. 47(6), 1246-1254. ISSN 0278-6915.
39. RISCHER, H. T. a kol. 2013. Plant cell as pharmaceutical factories. *Current Pharmaceutical Design*. 19(31), 5640-5660. ISSN 1873-4286.
40. SHEGOKAR, R. 2016. What nanocrystals can offer to cosmetic and dermal formulations. In GRUMEZESCU, A. M. (Ed.) Nanobiomaterials in galenic formulations and cosmetics: applications of nanobiomaterials. Amsterdam: ELSEVIER, 1980. ISBN 9780323428682, s. 69-91.
41. SIAHSAR, B. a kol. 2011. Application of biotechnology in production of medical plants. *American-Eurasian Journal of Agricultural and Environmental Sciences*. 11, 439-444. ISSN 1818-6769.
42. SILVA, E. J. a kol. 2007. Toxicological studies on hydroalcohol extract of *Calendula officinalis* L. *Phytotherapy Research*. 21(4), 332-336. ISSN 1099-1573.
43. SINGH, A. P. – KUMAR, S. 2019. Applications of tannins in industry. In AIRES, A. (Ed). Tannis: Structural properties, biological properties and current knowledge. Londýn: IntechOpen. ISBN 978-1-78984-797-0.
44. SPECIALCHEM. CHELIDONINE. 2022d. [online] [cit. 2022-05-31] Dostupné na internete: <https://cosmetics.specialchem.com/product/i-croda-kelisoft>
45. SPECIALCHEM. KAMEMPFEROL. 2022b. [online] [cit. 2022-05-31] Dostupné na internete: <https://cosmetics.specialchem.com/inci/kaempferol>
46. SPECIALCHEM. RUTIN. 2022a. [online] [cit. 2022-05-31] Dostupné na internete: <https://cosmetics.specialchem.com/inci/rutin>

47. SPECIALCHEM. XANTHOPHYLL. 2022c. [online] [cit. 2022-05-21] Dostupné na internete: <https://cosmetics.specialchem.com/inci/xanthophyll>
48. STAHL, U. a kol. 2008. Food biotechnology, 1st edition. Berlin: Springer, 2008. s. 269. ISBN 0724-6145.
49. YOSHIKAWA, M. a kol. 2001. Medicinal flowers. III. Marigold. (1): hypoglycemic, gastric emptying inhibitory, and gastroprotective principles and new oleanane-type triterpene oligoglycosides, calendasaponins A, B, C, and D, from Egyptian *Calendula officinalis*. *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*. 49(7), 863-870. ISSN 0009-2363.

Projekt
Práca vznikla s podporou projektu FPPV-26-2022 „Zavedenie účinného *in vitro* produkčného systému a identifikácia rastlinných kmeňových buniek v kalusovej kultúre“ podporeného z Fondu na podporu výskumu UCM, projektu „Moderné "omics" postupy ako efektívne nástroje pre identifikáciu a charakterizáciu vírusových patogénov strukovín“ (APVV-20-0015) a projektu „Riešenie spoločenských ohrození v dôsledku pandémie ochorenia COVID-19“ (313011ASN4).

Kontakt
RNDr. Šarlota Kaňuková, Klaudia Lenkavská, prof. RNDr. Ján Kraic, PhD.
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta prírodných vied, Katedra biotechnológií
Námestie Jozefa Herdu 577/2, 917 01 Trnava
Tel: +421 911 465 322
email: kanukova2@ucm.sk

prof. RNDr. Ján Kraic, PhD.
Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum
Výskumný ústav rastlinnej výroby
Bratislavská cesta 122, 921 68 Piešťany

MOŽNOSTI PREVENCIE NEMOCNIČNÝCH INFEKCIÍ Z POHĽADU ŠTUDENTOV ODBORU OŠETROVATEĽSTVA

POSSIBILITIES OF PREVENTION OF HOSPITAL INFECTIONS FROM THE PERSPECTIVE OF STUDENTS OF NURSING

Lívia Hadašová, Terézia Fertaľová

Abstrakt

Nozokomiálne nákazy predstavujú nechcené komplikácie pre pacienta i poskytovateľov zdravotnej starostlivosti, zvyšujú morbiditu a mortalitu, narušujú imunitný stav ľudí a zvyšujú rezistenciu mikroorganizmov na antibiotiká. Prevencia a kontrola nozokomiálnych nákaz musí byť systematicky organizovaná na všetkých manažérskych úrovniach v zdravotníckom zariadení. Nevyhnutnosťou v prevencii nozokomiálnych nákaz je rešpektovať legislatívne normy, štandardy, požiadavky na materiálno-technického, priestorové a personálne vybavenie. Efektívnosť prevencie výrazne podporuje sústavné vzdelávanie zdravotníckych pracovníkov v uvedenej problematike, efektívne nastavený systém interných auditov a komplex preventívnych a nápravných opatrení.

Kľúčové slová: *nozokolmiálna infekcia, prevencia, ošetrovateľstvo, študent*

Abstract

Nosocomial infections are unwanted complications for both patients and healthcare providers, increase morbidity and mortality, disrupt human immunity, and increase antibiotic resistance in microorganisms. Prevention and control of nosocomial diseases must be systematically organized at all management levels in the health facility. The necessity in the prevention of nosocomial diseases is to respect legislative norms, standards, requirements for material-technical, spatial and personnel equipment. The effectiveness of prevention is significantly supported by the continuous education of health professionals in this area, an effectively set up system of internal audits and a complex of preventive and corrective measures.

Key words**:** *nosocomial infection, prevention, nursing, student*

1 NOZOKOMIÁLNE NÁKAZY

Nozokomiálna nákaza je nákaza vnútorného alebo vonkajšieho pôvodu, ktorá vznikla v príčinnej súvislosti s pobytom alebo výkonom v zdravotníckom zariadení alebo zariadení sociálnych služieb (Vyhláška MZSR 533/2007 Z.z.). Dôležitým aspektom pri nozokomiálnych nákazách je zistenie, kedy sa pacient mohol nakaziť, pretože rôzne dlhá inkubačná doba u jednotlivých mikroorganizmov nám nevylučuje možnosť, že pacient prišiel do zdravotníckeho zariadenia s prítomnosťou pôvodcu ochorenia. Z tohto hľadiska by sme za bakteriálne nozokomiálne nákazy mohli považovať infekcie, ktoré vznikli >48–72 po prijatí resp. hospitalizovaní pacienta (Jenkins, 2017). Na predispozícii vzniku infekcie participujú rizikové faktory zo strany pacienta ale aj zo strany zdravotníckeho pracovníka pri vykonávaní diagnostických a liečebných intervencií. Jindrák, Hedlová, Urbášková a kolektív (2014) uvádzajú zásadné faktory, ktoré negatívne ovplyvňujú obranyschopnosť pacienta:

- Vek – nezrelí novorodenci a osoby vo vysokom veku, tieto dve vekové obdobia sú spojené so zníženou obranyschopnosťou.

- Základné ochorenie – pacienti prichádzajúci na príjem v akútnom stave, ktorí vyžadujú podporu životne dôležitých funkcií.
- Polymorbidita a chronické ochorenia – pacienti s malígnymi tumormi, DM, renálnym zlyhávaním, AIDS, majú zvýšenú náchylnosť na infekcie.
- Stav výživy – malnutrícia nepriaznivo ovplyvňuje imunitný systém, hlavne bielkovinová malnutrícia prítomná častejšie u starých ľudí.
- Imunitný stav – potláčaná imunita najmä cytostatikami, biologickou liečbou, kortikosteroidmi, pacienti po transplantáciách.
- Narušenie integrity kože a slizníc – traumatické poranenie kože a slizníc obchádza prirodzené obranné mechanizmy a podnecuje k náchylnosti na vznik infekcie.
- Invazívne zákroky – najmä u pacientov v intenzívnej starostlivosti (UPV, biopsie, cievne vstupy, katetrizácie, invazívne diagnostické a liečebné postupy, chirurgické zákroky). Pri kontakte tkaniva s cudzorodým materiálom vzniká riziko biofilmových infekcií.
- Implantáty – predstavujú riziko vzniku biofilmových infekcií.
- Antibiotiká – u pacientov pod antibiotickou terapiou alebo profylaktickou terapiou sa môžu vyvinúť rezistentné kmene baktérií, ktoré sa môžu stať endemickými v zdravotníckom zariadení. Široké používanie antibiotík je hlavným determinantom antibiotickej rezistencie. Vo väčšine nemocníc prevláda mnoho rezistentných kmeňov, napr. Klebsiella, Pseudomonas aeruginosa a iné.
- Prostredie – kontaminované mikroflórou zdravotníckeho personálu, pacientov, iných osôb.

1.1 Typy nozokomiálnych nákaz

Nozokomiálne nákazy rozdeľujeme na špecifické a nešpecifické, ďalej exogénne a endogénne. Maďar, Podstatová, Řehořová (2006) uvádzajú, že nešpecifické nozokomiálne nákazy zahŕňajú infekcie, ktoré sú bežne prítomné aj mimo zdravotníckeho zariadenia v jeho okolí. Sú ukazovateľom epidemiologickej situácie v danej oblasti a na základe ich výskytu môžeme hodnotiť hygienickú úroveň v danom zdravotníckom zariadení. Takéto nákazy zväčša nepredstavujú významné riziko, nakoľko sú citlivé k bežne užívaným antimikrobiálne pôsobiacim liekom. Napr. salmonelóza, chrípkové ochorenia.

Špecifické nozokomiálne nákazy sú charakteristické pre nemocničné prostredie. V mnohých prípadoch prestavujú problém z pohľadu terapie, nakoľko pôvodcami sú často rezistentné kmene mikroorganizmov. Formou prenosu bývajú rôzne invazívne alebo miniinvazívne terapeutické alebo diagnostické zásahy (Maďar, Podstatová, Řehořová, 2006). K špecifickým nozokomiálnym nákazam radíme infekcie v mieste operačného výkonu, pneumónie v súvislosti umelou pľúcnou ventiláciou, infekcie krvného riečiska a uroinfekcie.

Exogénne nozokomiálne nákazy pochádzajú z prameňa mimo pacienta, z vonkajšieho prostredia. Pacient sa môže nakaziť rôznymi cestami vstupu napríklad inhalačne, per os, cez povrch slizníc a inou cestou. Patogény sú prenášané vzduchom, vodou, personálom, medzi pacientami, zdravotníckymi pomôckami, posteľnou bielizňou. Exogénny prenos vieme ovplyvniť najmä dodržiavaním vysokého hygienického štandardu a izolácie pacientov.

Endogénne nozokomiálne nákazy pochádzajú z mikrobioty pacienta. Prenos môže byť sprostredkovaný z rán pacientov, abscesov, ale môže sa jednať aj o zavlečenie nepatogénnych baktérii prirodzene kolonizujúcich sliznice. Tento prenos môže nastať pri operačných výkonoch alebo iných diagnostických a terapeutických intervenciách. (Maďar, Podstatová, Řehořová 2006).

2 HLAVNÉ ZÁSADY PREVENCIE NOZOKOMIÁLNYCH NÁKAZ

Prevencia ventilátorových pneumónii

V prevencii ventilátorových pneumónii (VAP) dôležitú úlohu zohráva uplatňovanie bariérových ošetrovateľských postupov. Dýchacie prístroje a doplňujúce zariadenia musia byť vyčistené a dezinfikované. Rutinne sa vymieňajú okruhy a filtre na prístroji umelej pľúcnej ventilácie po dobe uplynutia jeden až dvoch dní (Maďar, Podstatová, Řehořová 2006). Pravidelnou starostlivosťou o komponenty umelej pľúcnej venilácie (zvlhčovače, masky, hadičky, tuby) sa minimalizuje ich kontaminácia, tým klesá riziko vzniku VAP. Predoperačne sa pacientom s chronickým respiračným ochorením odporúča predoperačná fyzioterapia, ktorá minimalizuje vznik pooperačných pneumónii. U pacientov s tracheostómiou alebo napojených pacientov na UPV je dôležité sterilné odsávanie z dýchacích ciest s určitou frekvenciou. U pacientov dlhodobo ležiacich sa dbá o predchádzanie vzniku imobilizačného syndrómu aby nedošlo k hypostatickej pneumónii. Hlavným bodom prevencie je pravidelné polohovanie pacienta. V starostlivosti o pacienta dlhodobo ležiaceho sa realizujú dychové cvičenia zacielené na pravidelnosť, typ a hĺbku dýchania a zacielené na zapájanie pomocných dychových svalov. V prevencii pneumónie zdravotnícki pracovníci edukujú pacienta správnej technike kašľania a vykašliavania. V spolupráci s fyzioterapeutom je dôležité u pacientov pripútaných na lôžko realizovať fyzioterapiu hrudníka (perkusia, vibrácia, posturálna drenáž) a dychovú rehabilitáciu (nácvik hlbokého, bazálneho, apikálneho, brušného dýchania a dýchania proti odporu). Podpornými faktormi prevencie hypostatickej pneumónie je dostatočný pravidelný pitný režim, zvlhčovanie vzduchu, pravidelné vetranie izby a podávanie kyslíkovej terapie (Hudáková a kol. 2016).

Prevencia infekcie v mieste operačného výkonu (IMCHV)

Pooperačnú prevenciu infekcie v mieste operačního výkonu (IMCHV) znižuje minimalizácia pobytu v nemocnici pred operačným výkonom. Pred operáciou je potrebné, aby sa pacient osprchoval antiseptickým mydlom. Pri príprave operačného poľa je potřebné operačné miesto zbaviť ochĺpenia v priebehu bezprostrednej predoperačnej prípravy. Ako prevencia IMCHV slúži aj antibiotická profylaxia, ktorá výrazne znižuje riziko infekcie. Dôkladná dezinfekcia miesta predpokladanej incízie tesne pred operáciou je dôležitým krokom. Rešpektuje sa čas expozície dezinfekčného prostriedku pred zahájením operácie. S každou hodinou trvania operácie sa zvyšuje riziko vzniku IMCHV. Na operačnom sále sa minimalizuje počet osôb prítomných pri zákroku, aby sa minimalizovalo kumulovanie mikroorganizmov. Rizikovým faktorom na vznik IMCHV sú cudzie telesá. Jedným z nich sú drenáže. Dĺžka zavedenia drenáže odráža pravdepodobnosť vzniku infekcie. Čím dlhšie sú zavedené, tým stúpa riziko infekcie (Podstatová, Maďar, Řehořová 2011). K pooperačnej prevencii IMCHV patrí sterilné krytie operačnej rany na 24-48 hodín. Pri preväze používať sterilné rukavice, sterilné krytie a sterilné nástroje. Pri prepustení pacienta do následnej zdravotnej starostlivosti je potrebné poučiť pacienta alebo rodinného príslušníka o tom, ako sa starať o ranu, ako ju preväzovať a ako dbať na prevenciu vzniku infekcie (Maďar, Podstatová, Řehořová 2006).

Prevencia infekcii krvného riešiska

Všeobecnými intervenciami v prevencii infekcie krvného riečiska sú: zvážiť potrebu katetrizácie, vybrať správny typ katétra podľa doby predpokladaného použitia, zachovávať aseptické zásady pri zavádzaní katétra a následnej starostlivosti, minimalizovať dĺžku trvania zavedeného katétra, prípravky podávané cez katéter musia byť pripravované asepticky a tesne pred podaním, pravidelne sledovať stav katétra a okolie zavedenia, vzdelávanie personálu v oblasti zavádzania katétrov a ich následnej starostlivosti (WHO 2002). Periférny venózny katéter sa zavádza za prísne aseptických podmienok a používania ochranných jednorazových rukavíc. Už zavedený periférny venózny katéter sa sterilne prekryje. Infúzny set a spojovacia

hadička by sa mala meniť po transfúziách, po podávaní lipidov a diskontinuálnych perfúziach. Ak sa prejavia známky lokálneho zápalu či flebitídy, je potrebné periférny venózny katéter okamžite zrušiť a ošetriť postihnuté miesto (WHO 2002). Flebitída vzniká na podklade mechanického alebo chemického dráždenia. Mechanické dráždenie je spôsobené iritáciou steny žily. Chemické dráždenie spôsobujú infúzne roztoky a lieky s rizikovou osmolalitou. (Horáčková a kol. 2018). Periférne venózne katétre sú určené pre krátkodobé použitie. Rutinne by sa periférny venózny katéter mal meniť každých 72 hodín (Tirpáková, Sováriová - Soósová 2016). Na zistenie prítomnosti flebitídy sa v praxi používa Maddonova škála, ktorá podrobne popisuje klinické príznaky jednotlivých stupňov flebitídy. Intervencie ktoré pomáhajú minimalizovať vznik infekcie: hygiena rúk, správny výber miesta vpichu, používanie antiseptických postupov a bariérového prístupu, používanie dezinfekčného prostriedku, aseptické krytie vpichu, profylaxia pomocou antibiotickej zátky alebo antikoagulačnej zátky, používanie bezihlových vstupov (Horáčková a kol. 2018). Pri ošetrovaní miesta zavedenia centrálneho venózneho katétra sa po odstránení krytia miesto zavedenia a miesto fixačných stehov dezinfikuje. Po zaschnutí dezinfekčného prípravku sa centrálny venózny katéter môže prekryť sterilnými štvorcami alebo semipermeabilnou fóliou. V prípade prekrytia sterilnými štvorcami sa preväz realizuje raz denne. V prípade prekrytia miesta vpichu semipermeabilnou fóliou je možné preväz realizovať v prípade neporušenia každých 72-96 hodín. Dôležité je sledovať okolie miesta zavedenia pri preväze. Súčasťou prevencie vzniku infekcií je vykonávanie sterov z miesta a okolia zavedenia centrálneho venózneho katétra zo zdravotných indikácií. Výmena infúznych setov sa realizuje každých 24-48 hodín, s výnimkou pri podávaní transfúzií a lipidov, kedy sa infúzne sety menia hneď po ukončení podania (Tirpáková, Sováriová- Soósová 2016). Celková výmena centrálneho venózneho katétra sa realizuje jedenkrát v rozmedzí po 7-10 dňoch, v prípade nevyhnutnosti i v dlhšom časovom intervale (Fertaľová a kol. 2020).

Prevencia ozokomiálnych uroinfekcii

Väčšine uroinfekcií, ktoré sú spojené s močovým katétrom sa dá efektívne predísť dodržiavaním správnych aseptických postupov pri katetrizácii a iných invazívnych výkonoch týkajúcich sa uropoetického systému a preventívnych opatrení – umývanie a dezinfekcia rúk správnou technikou, správne zavedenie (alebo odstránenie) močového katétra. Prvotne je dôležité zvážiť nevyhnutnosť katetrizácie (Maďar, Podstatová, Řehořová 2006). Ku katetrizácii pacienta má dochádzať len v nevyhnutných indikáciách. Ak je katetrizácia nevyhnutná, snažíme sa minimalizovať dĺžku katetrizácie. Podporným faktorom predchádzania infekcií je dobrá hydratácia pacienta a výber správneho priemeru katétra aby nedochádzalo k obštrukciám. To, z akého materiálu je katéter vyrobený vplýva na vznik a rozvoj infekcie. U pacientov, ktorí musia byť intermitentne katetrizovaní sa volia hydrofilné močové katétre. Pre pacientov, ktorí musia byť dlhodobo katetrizovaní sa volia silikónové močové katétre. Silikónové katétre znižujú riziko tvorby povlakov a nedochádza tým k častým obštrukciám, ktoré následne môžu viesť k nechceným komplikáciám. Katetrizáciu môže vykonávať kompetentná, erudovaná osoba, ktorá ovláda správnu techniku manipulácie s katétrom. Potrebné je dodržiavať dôkladnú hygienu rúk personálu pred katetrizáciou a používanie sterilných rukavíc. Do balónika má byť aplikovaný sterilný roztok (F1/1) v požadovanom objeme. Objem sa nesmie prekročiť aby nedošlo k ruptúre balónika. Močový katéter musí byť zaistený proti pohybu. Najlepšie je zvoliť jednorazový uzavretý drenážny systém. Zberné vrecko má byť umiestnené pod úroveň močového mechúra aby moč odtekal smerom nadol a aby nedošlo k spätnému toku moču zo zberného vrecka do vyšších častí drenážneho systému. Je potrebné zabezpečiť voľný prietok moču a predísť zalamovaniu katétra. Realizuje sa pravidelné vypúšťanie moču do individualizovaných zberných nádob aby nedošlo k zbytočnému množeniu patogénov státím moču (Horáčková a kol. 2018).

V závislosti od materiálu, z ktorého je katéter vyrobený by sa mal vymieňať pravidelne aby nedošlo k poškodeniu sliznice močového mechúra a močovej rúry. (Maďar, Podstatová, Řehořová, 2006).

3 NÁZORY A POSTOJE ŠTUDENTOV ODBORU OŠETROVATEĽSTVA K MOŽNOSTIAM PREVENCIE NOZOKOMIÁLNYCH NÁKAZ

Hlavným cieľom prieskumu bolo zistiť, ako vnímajú študenti odboru ošetrovateľstva v bakalárskom študijnom programe prevenciu nozokomiálnych nákaz v zdravotníckom zariadení na základe ich skúseností nadobudnutých počas vykonávania odbornej praxe. Prieskumu sa zúčastnilo 120 študentov.

3.1 Ciele prieskumu

Identifikovať chyby, ktoré sú príčinou vzniku nozokomiálnych nákaz v procese poskytovania zdravotnej starostlivosti z pohľadu študentov odboru ošetrovateľstva.

1. Zistiť v akom type zdravotníckych zariadení je lepšie nastavený systém kontroly a prevencie nozokomiálnych nákaz z pohľadu študentov odboru ošetrovateľstva.
2. Zistiť aké majú skúsenosti študenti odboru ošetrovateľstva s dodržiavaním aseptických zásad a bariérového ošetrovateľstva počas výkonu klinickej odbornej praxe v rôznych typoch zdravotníckych zariadení.
3. Zistiť potrebu vzdelávania v oblasti problematiky prevencie nozokomiálnych nákaz z pohľadu študentov odboru ošetrovateľstva.
4. Na základe výsledkov prieskumu definovať návrhy a odporúčania pre prax za účelom zvyšovania bezpečnosti pacienta a znižovania rizika vzniku nozokomiálnych nákaz v zdravotníckych zariadeniach.

3.2 Výsledky prieskumu

Hlavným cieľom prieskumu bolo zistiť, ako vnímajú študenti odboru ošetrovateľstva v bakalárskom študijnom programe prevenciu nozokomiálnych nákaz v zdravotníckom zariadení na základe ich skúseností nadobudnutých počas vykonávania odbornej praxe.

V prvom parciálnom cieli sme sa snažili identifikovať chyby, ktoré sú príčinou vzniku nozokomiálnych nákaz v procese poskytovania zdravotnej starostlivosti z pohľadu študentov odboru ošetrovateľstva. Prostredníctvom prieskumu, ktorý sme realizovali sme sa študentov pýtali, ktoré chyby sú podľa nich príčinou vzniku nozokomiálnych nákaz. 90% študentov uviedlo, že za príčinou vzniku nozokomiálnych nákaz stojí nedodržiavanie hygienicko-epidemiologického prístupu. Vyhláška MZ SR 355/2007 Z.z uvádza, že k prevencii nozokomiálnych nákaz výrazne prispieva dodržiavanie hygienicko-epidemiologických postupov v procese poskytovania zdravotnej, resp. ošetrovateľskej starostlivosti. Ďalej sme sa venovali zisťovaniu, aké chyby študenti zaregistrovali u zdravotníckych pracovníkov, ktoré by podľa nich mohli viesť k vzniku nozokomiálnych nákaz. Študenti mali na výber viacero voliteľných možností. Študenti označili, že najčastejšou chybou, ktorej sa zdravotnícki pracovníci dopúšťali bolo nepoužívanie rukavíc (30%), porušovanie aseptického prístupu (26%), nedodržiavanie bariérovej ošetrovateľskej techniky (25%) a nedostatočná hygiena rúk (40%). Podľa WHO (2009) je zlatým štandardom v prevencii nozokomiálnych nákaz hygiena rúk. Študenti upozornili na nedodržiavanie bariérového ošetrovateľského prístupu a porušovanie aseptického prístupu. Podľa Fertaľovej a kolektívu (2019) uplatňovanie bariérového ošetrovateľského prístupu a aseptických postupov je predpokladom vedúcim k minimalizácii infekcie. V tomto prípade študenti upozornili na ľahostajnosť zdravotníckych pracovníkov voči prevencii nozokomiálnych nákaz. Zisťovali sme, či sa študenti stretávajú s nesprávnym zaobchádzaním s odpadmi a ich separovaním. Z analýzy prieskumu sme zistili, že 80% opýtaných študentov sa stretlo s nesprávnym zaobchádzaním a separovaním odpadov

a 20% študentov sa s tým vôbec nestretlo. Z toho 37,5% študentov sa častokrát stretlo s nesprávnou manipuláciou a separovaním odpadov, 42,5% študentov sa zriedkavo stretlo s nesprávnou manipuláciou a separovaním odpadov. Podľa Vyhlášky MZ SR č. 355/2007 Z. z. sa s odpadom má manipulovať obozretne a podľa druhu odpadu ho triediť do správnych nádob. O uskladňovaní biologicky kontaminovaného odpadu sa navyše vedie presná evidencia v dokumentácii. Ďalej sme zisťovali, či sa študenti počas výkonu klinickej odbornej praxe stretli s epidemiologickou sestrou pri vykonávaní auditu hygienicko-epidemiologického režimu, alebo pri šetrení nozokomiálnych nákaz. Z výsledkov analýzy vyplynulo, že iba 50% študentov sa s epidemiologickou sestrou. Stanhope a Lancaster (2022) v svojej publikácii uvádzajú, že v kompetencii sestry špecialistky v odbore epidemiológia je dohliadať na adekvátnosť poskytovanej zdravotnej starostlivosti so zreteľom na znižovanie potencionálnych rizík vzniku infekcií. Zameriava sa na preventívne opatrenia a kontrolu infekcií prostredníctvom hygienicko-epidemiologického auditu.

V druhom prieskumnom cieli sme zisťovali, v akom type zdravotníckych zariadení je lepšie nastavený systém kontroly a prevencie nozokomiálnych nákaz z pohľadu študentov odboru ošetrovateľstva. Pýtali sme sa študentov, v ktorých zdravotníckych zariadeniach je z ich pohľadu lepšie nastavený systém prevencie a kontroly nozokomiálnych nákaz. 40% študentov uvidelo, že je podľa nich lepšie nastavený systém v neštátnych zdravotníckych zariadeniach. Naopak 12 % študentov si myslí, že v štátnych zdravotníckych zariadeniach. Podľa 25% študentov sa vyskytujú v obidvoch typoch zdravotníckych zariadení výrazné nedostatky v systéme pre kontrolu a prevenciu nozokomiálnych nákaz. Z opýtaných študentov sa nevedelo vyjadriť k problematike 20% študentov. Podľa smerníc WHO (2018) bol vyvinutý rámec pre kontrolu a prevenciu nozokomiálnych nákaz, ktorý sa môže použiť v akomkoľvek type zdravotníckeho zariadenia a širokospektrálne vo svete. Tento rámec predstavuje nástroj, ktorým sa zdravotnícke zariadenia priebežne monitorujú a kontrolujú. Monitorovanie a kontrolovanie vedie k identifikovaniu nedostatkov. Študentov sme sa pýtali či je z ich pohľadu v zdravotníckych zariadeniach dostatočne zabezpečené materiálno-technické zabezpečenie pre hygienu rúk podľa legislatívnych noriem. Vyhláškou MZ SR č. 192/2015 Z. z. sa ustanovujú požiadavky na ochranu zdravia z pohľadu prevádzkového zabezpečenia zdravotníckeho zariadenia. Z opýtaných študentov 45% uviedlo, že zdravotnícke zariadenie má materiálno- technické zabezpečenie pre hygienu rúk podľa legislatívnych noriem. Podľa 40% z opýtaných študentov bolo materiálno-technické zabezpečenie pre hygienu rúk len čiastočne podľa legislatívnych noriem. Dávkovače na mydlo, dezinfekciu a jednorazové utierky na osušenie rúk boli prítomné len na vyšetrovaniach a v prípravovniach liekov. 15% z opýtaných študentov uviedlo, že dávkovače na mydlo, dezinfekciu a jednorazové utierky chýbali v pacientskych zónach. Je ťažko zabezpečiť adekvátnu hygienu rúk, keď k tomu nie sú prispôsobené vhodné podmienky a prostriedky. Ďalej sme sa študentov pýtali, ako hodnotia zabezpečenie bariérového režimu na oddeleniach. 2,5% študentov sa nevedelo vyjadriť k danej otázke, 45% študentov sa priklonilo k pozitívnemu hodnoteniu a 52,5% študentov sa priklonilo k negatívnemu hodnoteniu zabezpečenia bariérového režimu na oddeleniach. Z výsledkov analýzy konštatujeme nasledovné. Pokiaľ zdravotnícke zariadenie nemá zabezpečený bariérový režim a nespĺňa minimálne požiadavky na materiálno-technické zabezpečenie na oddelení podľa legislatívnych požiadaviek, nedáva možnosť personálu poskytovať adekvátnu zdravotnú starostlivosť. Ohrozuje tým bezpečnosť a zdravie pacienta i personálu. Študentov sme sa ďalej pýtali, či vnímajú v zdravotníckych zariadeniach význam antibiotickej stratégie. 62,5% študentov význam v antibiotickej stratégií vníma. Zvyšných 32,5% študentov sa k danej problematike nevedelo vyjadriť a 5% študentov nevidí význam v antibiotickej stratégii. Komisia slúži na zabezpečenie racionálnej antibiotickej liečby, dohliada na predchádzanie a minimalizáciu tvorby a šírenia multirezistentných mikroorganizmov, koordinuje komisie pre

prevenciu a kontrolu nozokomiálnych nákaz (Jindrák a kol. 2014). Účinnou antibiotickou profylaxiou sa minimalizujú riziká vzniku multirezistentných mikrobiálnych kmeňov, a tým sa znižuje výskyt nozokomiálnych infekcií. Z výsledkov prieskumu vyplýva, že z pohľadu študentov je lepšie nastavený systém kontroly a prevencie nozokomiálnych nákaz v neštátnych zdravotníckych zariadeniach.

V treťom prieskumnom cieli sme zisťovali, aké majú skúsenosti študenti s dodržiavaním aseptických zásad a bariérového ošetrovateľstva počas výkonu klinickej odbornej praxe v rôznych typoch zdravotníckych zariadení. Študentov sme sa pýtali, či absolvovali preškolenie o hygienicko-epidemiologickom režime pracoviska, kde vykonávali odbornú klinickú prax. Z celkovo opýtaných študentov 35% študentov bolo podrobne preškolených a poučených o hygienicko-epidemiologickom režime pracoviska. 50% študentov bolo preškolených len čiastočne. Celkovo 15% študentov vôbec nebolo počas vykonávania odbornej klinickej praxe preškolených a oboznámených s hygienicko-epidemiologickým režimom pracoviska. Komplex opatrení je zostavený z požiadaviek na bezpečnosť pacienta a zamestnancov, a z požiadaviek na predchádzanie vzniku a šírenia nozokomiálnych nákaz. Každé zdravotnícke zariadenie v procese poskytovania zdravotnej starostlivosti musí spĺňať a dodržiavať hygienické požiadavky, ktoré sú dané legislatívou Slovenskej republiky. Tá určuje postupy, ktoré výrazne znižujú riziko vzniku a šírenia nozokomiálnych nákaz. Sú nimi postupy na hygienu rúk, manipulácia s bielizňou a odpadom, postupy na dezinfekciu a sterilizáciu, postupy k izolácii pacienta a iné. Ako každý zdravotnícky pracovník, ktorý prichádza na pracovisko musí byť oboznámený a preškolený o hygienicko-epidemiologickom režime oddelenia, rovnako toto platí pre študentov. Ak študent ovláda hygienicko-epidemiologický režim oddelenia, prispieva tým k znižovaniu vzniku a prenosu nozokomiálnych nákaz. Ďalej nás zaujímalo či sa študenti niekedy vyhli použitiu OOPP počas vykonávania odbornej klinickej praxe. 32,5% študentov sa priklonilo k faktu, že sa už niekedy použitiu OOPP vedome vyhli, v situáciách kedy ich použitie bolo namieste. 25% študentov uviedlo, že sa skôr vyhli ako nevyhli použitiu OOPP. 27,5% študentov označilo, že sa skôr nevyhli použitiu OOPP a 15% študentov označilo, že sa určite vedome nevyhli použitiu OOPP v situáciách, kedy ich použitie bolo namieste. Používanie OOPP je zodpovednosťou a povinnosťou každého pracovníka v zdravotníckom zariadení.

V štvrtom prieskumnom cieli sme zisťovali potrebu vzdelávania v oblasti problematiky prevencie nozokomiálnych nákaz z pohľadu študentov odboru ošetrovateľstva. Študentov sme sa pýtali, či je podľa nich venovaný v učebných osnovách dostatočný priestor pre prevenciu vzniku a šírenia nozokomiálnych nákaz. 17,5 % študentov uvádza, že z ich pohľadu je určite dostatočne vyhradený priestor v učebných osnovách pre prevenciu vzniku a šírenia nozokomiálnych nákaz. 57,5 % respondentov sa tiež skôr prikláňa k dostatočne vytvorenému priestoru v učebných osnovách. 25 % študentov uvádza, že z ich uhla pohľadu je skôr nevytvorený dostatočný priestor v učebných osnovách pre vzdelávanie o prevencii vzniku a šírenia nozokomiálnych nákaz. Študentov sme sa pýtali, či by podľa nich mali zdravotnícki pracovníci absolvovať preškolenia v rámci sústavného vzdelávania z oblasti prevencie vzniku a šírenia nozokomiálnych nákaz. K položenej otázke sa nevedelo vyjadriť 8% študentov. 6% študentov si myslí, že zdravotnícki pracovníci by nemali absolvovať v rámci sústavného vzdelávania preškolenia z oblasti prevencie vzniku a šírenia nozokomiálnych nákaz. Až 66% študentov uvidelo, že by zdravotnícki pracovníci mali absolvovať preškolenia o prevencii vzniku a šírenia nozokomiálnych nákaz, ktoré by malo byť súčasťou sústavného vzdelávania. Zdravotnícki pracovníci si zvyšujú erudovanosť v rámci sústavného vzdelávania, ktoré má odrážať vedecké poznatky, spĺňať požiadavky kladené klinickou praxou v súlade s legislatívou a reflektovať najnovšie trendy v oblasti zdravotnických vied (Tomagová, 2018).

3.3 Návrhy a odporúčania pre prax

Na základe výsledkov nášho prieskumu, ktorý bol zameraný na problematiku prevencie nozokomiálnych nákaz v zdravotníckych zariadeniach z pohľadu študentov ošetrovateľstva, s cieľom identifikovať chyby, ktoré sú príčinou vzniku nozokomiálnych nákaz v procese poskytovania zdravotnej starostlivosti z pohľadu študentov odboru ošetrovateľstva a zistiť v akom type zdravotníckych zariadení je lepšie nastavený systém kontroly a prevencie nozokomiálnych nákaz z pohľadu študentov odboru ošetrovateľstva, ďalej zistiť aké majú skúsenosti študenti odboru ošetrovateľstva s dodržiavaním aseptických zásad a bariérového ošetrovateľstva počas výkonu klinickej odbornej praxe v rôznych typoch zdravotníckych zariadení a následne zistiť potrebu vzdelávania v oblasti problematiky prevencie nozokomiálnych nákaz z pohľadu študentov odboru ošetrovateľstva, sme definovali návrhy a odporúčania pre prax za účelom zvyšovania bezpečnosti pacienta a znižovania rizika vzniku nozokomiálnych nákaz v zdravotníckych zariadeniach.

Odporúčania pre vzdelávacie inštitúcie:

- Navýšiť počet hodín a venovať širší priestor v učebných osnovách problematike prevencie a kontroly nozokomiálnych nákaz
- Viac sa venovať problematike nozokomiálnych nákaz vo všetkých medicínskych odboroch
- Implementovať do procesu výučby najnovšie odporúčané klinické postupy a najnovšie poznatky z výskumov vo forme evidence-based practice

Odporúčania pre študentov:

- Zodpovedne pristupovať k štandardom pri realizácii ošetrovateľských výkonov vrátane invazívnych a neinvazívnych výkonov
- Prísne dodržiavať štandardy a zásady hygienicko-epidemiologického režimu vrátane bariérového ošetrovateľstva a neohrozovať bezpečnosť a zdravie pacientov
- Dodržiavať ustanovenie zákona o ochrane a bezpečnosti zdravia pri práci, vždy používať osobné ochranné pracovné pomôcky

Odporúčania pre zdravotnícke zariadenia:

- Organizovať školenia pre študentov o hygienicko-epidemiologických režimoch jednotlivých oddelení
- Organizovať a realizovať semináre o problematike prevencie nozokomiálnych nákaz určené pre zdravotné sestry a zdravotníckych asistentov
- Pravidelne realizovať audity zamerané na výkon ošetrovateľských postupov, na hygienicko-epidemiologický režim a auditovať proces poskytovania ošetrovateľskej starostlivosti formou bariérového prístupu, následne audity vyhodnocovať
- Zabezpečiť materiálno-technické a priestorové vybavenie v zmysle legislatívnych minimálnych požiadaviek na pracovisko z hľadiska ochrany zdravia

4 ZÁVER

Nozokomiálne nákazy u pacientov spôsobujú nechcené komplikácie, zhoršenie stavu a niekedy až letálny koniec. Riziká vzniku nozokomiálnych nákaz sú rýchlo identifikovateľné. Medzi základné preventívne postupy patrí dosržiavanie platných legislatívnych noriem, týkajúcich sa hygienicko-epidemiologického režimu a materiálno technického a personálního vybavenia. Efektívny systém interných auditov s okamžitým riešením a odstarňovaním nedostatkov v prevádzke a sústavné preškoľovanie personálu v uvedenej problematike.

Príspevok vznikol s finančnou podporou projektu KEGA K-21-108-201-01 Simulačné centrum v starostlivosti o chronické rány.

Použitá literatura

1. ANDERSON, J. D. et al., *Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals:* 2014 Upgrade. In: JSTOR [online]. Roč. 35, č. 6, s. 605-627 [cit. 2021-11-20]. Dostupné z: https://www.jstor.org/stable/pdf/10.1086/676022.pdf?refreqid=excelsior%3A251fae2c4ed94c879ae62a558e0ecf4a&ab_segments=&origin=
2. FERTAĽOVÁ, T. a kol., 2020. *Ošetrovateľské postupy II*. Prešov: Prešovská univerzita, Fakulta zdravotníckych odborov. ISBN 978-80-555-2406-1.
3. HORÁČKOVÁ, K. a kol., 2018. Prevence infekcií ve vztahu k ošetřovatelské péči [online]. Pardubice: Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotických studií. [cit. 2021-05-02]. ISBN 978-80-7560-121-6. Dostupné z: https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/69740/978-80-7560-121-6%20Prevence%20infekci.pdf?sequence=1& pallowed=y
4. HUDÁKOVÁ, A. a kol. *Geriatrické syndrómy ako prediktory ošetrovateľstva v geriatrii*. Prešov: Vydavateľstvo Prešovskej univerzity. 2016 ISBN 978-80-555-1749-0.
5. JINDRÁK, V., HEDLOVÁ, D., URBÁŠKOVÁ, P. a kol. *Antibiotická politika a prevence infekcí v nemocnici.* Praha: Mladá fronta.2014. ISBN 978-80-204-2815-8.
6. Kóny
7. MAĎAR, R., PODSTATOVÁ,R., ŘEHOŘOVÁ,J.*Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi.* Praha: Grada Publishing a.s.,2006. ISBN 80-247-1673-9.
8. TIRPÁKOVÁ, L., SOVÁRIOVÁ SOÓSOVÁ M. a kol., *Ošetrovateľské techniky [online]*. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. 2016.[cit. 2021-11-09]. ISBN 978-80-8152-441-7. Dostupné z: https://unibook.upjs.sk/img/cms/2016/lf/osetrovatelske-techniky-final.pdf
9. TOMAGOVÁ, M., 2018. Editoriál. In: *Ošetrovateľstvo: teória-výskum-vzdelávanie* [online]. Roč. 8, č. 2, s. 36. [cit. 2022-04-01]. ISSN 1338-6263. Dostupné z: https://www.osetrovatelstvo.eu/_files/2018/02/36-editorial.pdf
10. ŠRÁMOVÁ, H. a kol.,*Nozokomiální nákazy*. 3. vyd. Praha 4: Maxdorf s.r.o.2013. ISBN 978-80-7345-286-5.
11. STANHOPE,M., LANCASTER, J., 2022. FOUNDATIONS FOR POPULATION HEALTH IN COMMMUNITY/PUBLIC HEALTH NURSING [online]. 6. ed. Canada: ELSEVIER. [cit. 2022-05-07]. ISBN 978-0-323-77688-2. Dostupné z: https://books.google.sk/books?id=JAVHEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=sk#v=onepage&q&f=false

Kontaktné údaje

PhDr. Lívia Hadašová, Ph.D., MBA
Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotnických odborov
Partizánska 1, 080 01 Prešov
Tel: 00421517562461
email: livia.hadasova@unipo.sk

EFFECT OF CADMIUM ON THE RHIZOSPHERIC MICROORGANISMS OF THE SUNFLOWER

Libuša Lengyelová, Beáta Piršelová, Ľudmila Galuščáková, Roman Kuna, Peter Boleček, Patrik Mészáros

Abstract

We studied the effect of cadmium (Cd) at a dose of 100 mg/kg of soil on changes in the rhizospheric microbiota in four varieties (P62LE122, P63LE113, P64HE144 and P64LE136) of sunflower (*Helianthus annuus*). Undemanding aerobic heterotrophic bacterial species, microscopic fungi, *Azotobacter* sp., and *Rhizobium* sp. were evaluated. The variety P64LE136 had increased root biomass as well as total amount of rhizosphere microflora, significantly especially *Rhizobium* sp., under Cd conditions compared to the control. We attribute this phenomenon to better nitrogen availability for the roots, due to the symbiotic relationship with bacteria. In contrast, in variety P63LE113 we found that all four groups of examined microbiotas were inhibited by Cd without a significant relationship to root biomass. The highest total number of examined microorganisms (2.8. 10^7 CFU) arose in the rhizosphere of variety P62LE122, and the lowest (1.2. 10^7 CFU) in the rhizosphere of variety P64HE144.

Key words: *cadmium, sunflower, rhizospheric microbiota*

1 INTRODUCTION

Environmental degradation by heavy metals (HM) has always been a serious problem, and it continues to cause global concern. Cadmium (Cd) is considered one of the most potentially toxic trace elements in the environment (Rizwan et al., 2018; Dutta et al., 2020) due to its toxicity, persistence, bioaccumulation, and transmission through the food chain (Cui et al., 2017; Niu et al., 2021). The application of phosphorous fertilizers, various wastes in the form of composts, and sludge from wastewater treatment plants (McLaughlin, 2021) in particular contribute to increasing Cd content in soils.

Plants have variable sensitivity to Cd, with tolerance often determined by their ability to absorb and accumulate the element in tissues, its dose, exposure time, soil composition, as well as soil pH. Soil microorganisms also play an important role in the process of tolerance and accumulation of Cd. The rhizosphere is a microhabitat that contains roots and the immediate 1-2 mm of soil around them, where an intensive chemical dialogue between plants and microorganisms takes place. The two coexist and develop synergistic relationships that can support plant functions and productivity, as well as their ability to respond to stressful conditions, including HM contamination. Root exudates, which promote the growth of fungi and bacteria in the rhizosphere, play an important role in the formation of rhizosphere microbiota, and their density is much higher than the population in the surrounding bulk soil (Shilev, 2001; Barra Caracciolo and Terenzi, 2021).

Current ecological problems and increasing emphasis on human health are creating pressure towards searching for nature-friendly uses or decontamination of infested soils. Bioremediation uses the ability of a wide range of biological substrates (both metabolically active and inactive) to reduce or remove toxic substances of various origins, including HM. Microorganisms have strong potential for use in bioremediation processes - their structure is very complex, with numerous ways for metal cations and microorganisms to interact. These interactions depend on the type of microorganism and its metabolic activity, as well as on the form of the element (Šimonovičová et al., 2013). Of bacteria, species of the genera

Pseudomonas, Flavobacterium, Achromobacter, Micrococcus, Bacillus, Acinetobacter, Nocardia and others are the most widely used in biological remediation. The second group of microorganisms is the form of microscopic filamentous fungi, which is very often used in bioremediation. For example, the species *Aspergillus niger* significantly reduces the content of Cd^{2+}, Zn^{2+}, and accumulates and volatilizes As. *Aspergillus nidulans* accumulates Ni^{2} and its mutant strains are considered Cd^{2+} tolerant. *Aspergillus oryzae, Cladosporium cladosporioides, Stachybotrys chartarum, Scopulariopsis brevicaulis, Verticillium marquandii, Neosartorya fischeri, Trichoderma viride, Cunninghamella blakesleeana* and many species of the genus *Penicillium* also have a wide range of uses (Urík et al., 2007; Urík et al. 2009,). Better knowledge of interactions between plants and microorganisms is important for the development of correct agronomic management and natural-based solutions, such as phytotechnology for remediation. This is needed as an ecological approach, which takes into account the biotic and abiotic interactions between plants and site-specific microorganisms (Barra Caracciolo and Terenzi, 2021).
Sunflower (*Helianthus annuus* L.) is considered a suitable candidate for the bioaccumulation and phytoremediation of HM, since it has stronger potential for HM uptake and tolerance than e.g. corn, ricinus, alfalfa and mustard (Niu, 2007; Vinothkumar and Senthil Valavan, 2018). Relatively few studies are devoted to evaluating the composition of the rhizospheric microbiota of sunflowers exposed to cadmium ions.
The main aim of this study was to evaluate the effect of Cd on the abundance of selected groups of rhizospheric microorganisms in four varieties of annual sunflower.

2 MATERIAL AND METHODS

The pot experiment took place in Phytotron II, and we used four varieties of sunflower: P62LE122, P63LE113, P64HE144 and P64LE136. We weighed 1 kg of Klasmann KTS 2 Fine growing substrate type into each of the pots (pH 5.5 to 6.5, EC in 400S 400, N mg/l 140, P in mg/l 160, K in mg/l 180, Mo in mg/kg dry matter 3.0 to 35, trace elements (Mg, Mo, Cu, B, Fe, Mn, Zn in low concentrations) and we sowed 12 seeds of selected sunflower varieties in 23 cm-wide pots. In the initial watering of 1000 ml of pure water we added control variant (K), and in pots with cadmium (Cd) we applied an equal volume of aqueous CdCl2 in a dose of 100 mg Cd per kg of soil dry matter. The plants were grown in a light mode for 12 hours light and 12 hours dark at a temperature 23°C/20°C. After 30 days, we terminated the pot experiment and continued by treating the plant material and rhizosphere soil. All of the experiments were performed in three repetitions.

2.1 Fresh weight of sunflower roots

We separated the shoots from the roots of the plants. We picked the roots together with the rhizospheric soil, and thoroughly cleaned and washed them with water after removing the rhizosphere soil. After sucking water from the root surfaces, we weighed them on analytical scales.

2.2 Isolation of rhizospheric microorganisms

To isolate and quantify bacteria from the soil rhizosphere of sunflower, we used the following nutrient agars: 1. Nutrient agar medium (NA), which is rich in organic nutrients and is a suitable nutrient medium for undemanding aerobic heterotrophic bacterial species. 2. CDA medium generally intended for cultivating microscopic filamentous fungi and yeasts. 3. BA medium for the isolation of free nitrogenic bacteria of the genus *Azotobacter.* 4. RA medium for the isolation of symbiotic nitrogenic bacteria of the genus *Rhizobium*. The agar media were prepared according to the manufacturer's instructions, and poured into sterile petri dishes.

Preparation of soil solution and its dilution
We separated the sunflower shoots from the roots. Subsequently, we used a shovel to select 3 roots and from them we shook the rhizosphere soil onto convex clock glass. We mixed the soil and weighed 0.5 g of each soil sample on an analytical balance, and poured into a labelled tube. Subsequently, 5 ml of physiological saline containing 0.1% gelatine (thus obtaining a dilution of 10^{-1}) was added to each tube (Štyriak et al., 2002). Soil samples prepared in this way were vortexed vigorously for 1 minute, and placed on a shaker (200 RPM) for two hours. Then the samples were centrifuged and dilutions were prepared from the supernatant using the decimal dilution method up to a dilution of 10^{-5}.

Inoculation and cultivation of soil microorganisms
We inoculated 0.25 ml of supernatant on all agar plates and left to cultivate. We spread the microbial suspension on the agar plate surface using sterile bent sticks in the shape of a stick. At NA we inoculated soil solution from dilutions 10^{-3} and 10^{-4}, at CDA we used only dilutions 10^{-4} and 10^{-5}, at BA we inoculated dilutions10^{-3} and 10^{-4}, and at RA we used dilutions10^{-3} and 10^{-4}. The cultivation of soil microorganisms took place under aerobic conditions at temperature optimums for individual groups of microorganisms (NA - 30 ° C/24 hours, BA - 30 ° C/48 hours, CDA - 28 ° C/6 days, RA - 28 ° C/24 hours).

Counting colony forming units of soil microorganisms and processing the results.
After the cultivation, we counted the individual colony forming units (CFU) with a manual counter, converted to one dilution, and finally to the number in 1 g of rhizospheric soil.

We used MS EXCEL to evaluate the results, and for statistical analysis we chose a two-sample Student's T-test.

3 RESULTS AND DISCUSSION

We did not observe any visual symptoms of toxicity on the roots of the monitored sunflower varieties. Cadmium didn´t have a negative effect on the root biomass, and in the case of variety P64LE136 there was a 26% increase in biomass (Fig. 1).

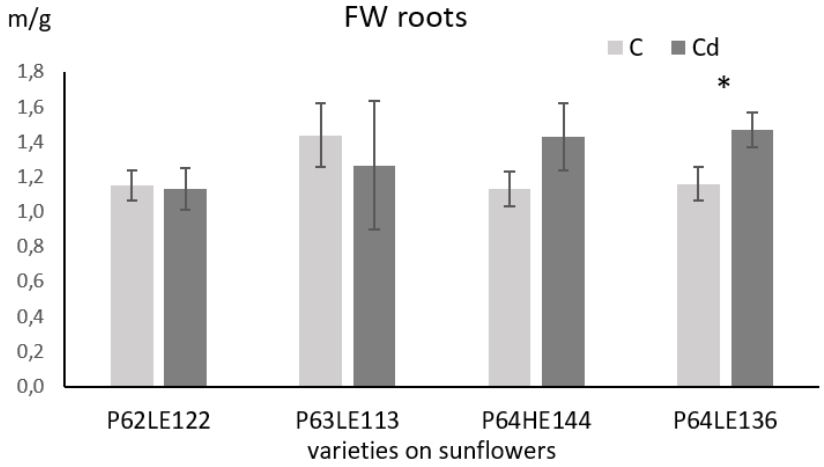


Fig. 1. The changes in the fresh weight of sunflower roots by the action of cadmium

Explanations: C - variant control, Cd - variant with cadmium, error bars show the standard deviation of the mean from three replicates, significant difference at $p < 0.05$ *.

The recorded number of microorganisms in the rhizosphere depended on the variety, experimental variant, and type (Figures 2 and 3).
We observed a reduced number of microscopic filamentous fungi and yeasts under the influence of Cd in the rhizosphere of variety 122 (by 28%) and variety P63LE113 (by 61%) (Fig. 2). In the case of these varieties, we also recorded a decrease in the number of aerobic heterotrophic bacteria (by 33% and 57%). The number of bacteria of genus *Azotobacter* sp. also decreased in the rhizosphere of variety P63LE113 (by 8%) (Fig. 2). The number of bacteria of genus *Rhizobium* sp. decreased in the rhizosphere of variety P63LE113 (by 79%), while it contrast it increased in the rhizosphere of variety P64LE136 (by 372%) (Fig. 2).

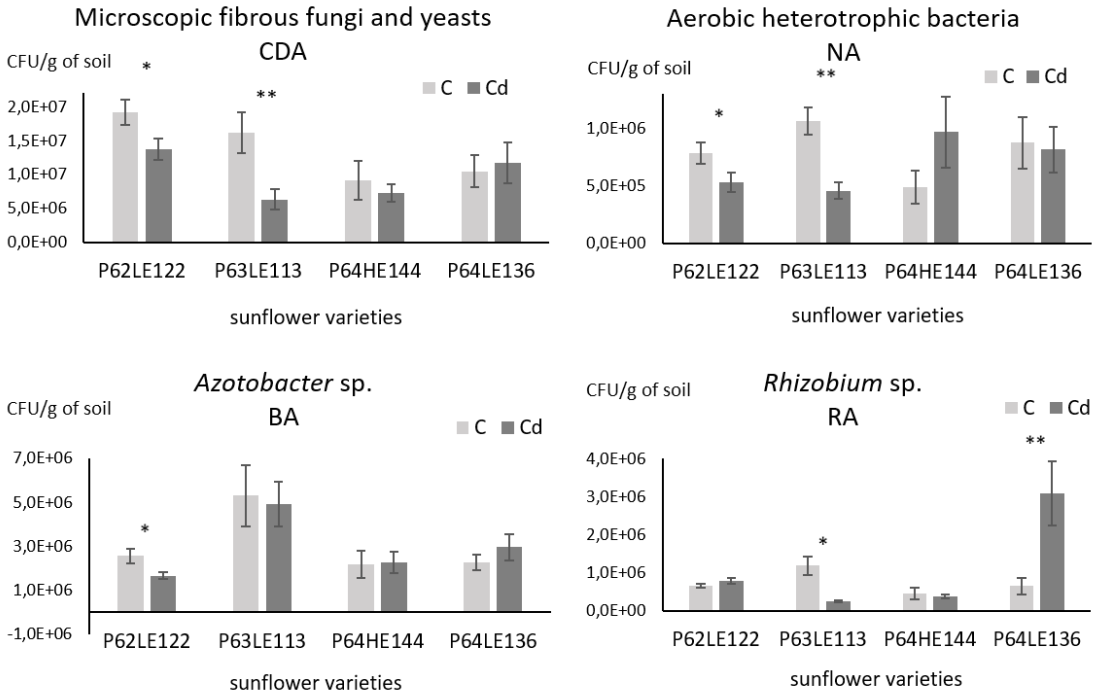


Fig. 2. Influence of cadmium on the number of monitored groups of rhizospheric microorganisms in four varieties of sunflower - comparison of the number of microorganisms within varieties

Explanations: C - variant control, Cd - variant with cadmium; error bars represent the standard deviation of the mean from three repetitions; significant differences at $p < 0.05$ *, $p < 0.01$ **.

The increased number of microorganisms due to Cd in the rhizosphere of variety P64LE136 may be due to this variety binding Cd from the soil earlier and more than other varieties during growth. Niu et al. (2021) reported that the number of different groups of microorganisms increases after phytoremediation, hence after a decrease in Cd in the soil. It can also be a tolerant variety that can produce various phytocompounds that support the growth of microorganisms. In contrast, the inhibition of microorganisms in the rhizosphere of variety P63LE113 may be due to a different composition of root exudates and the variety's response to Cd ions. Similarly, Shilev et al. (2001) isolated NA bacteria from the rhizosphere of sunflower and monitored their tolerance to many heavy metals (concentration of 10-30 g/l of soil) including Cd. They found that bacterial tribes indicated significant variability in HM in general, and the presence of bacteria caused an increase in metal uptake in both the sunflower's root and aboveground parts.

Cardoso et al. (2020) examined the effect of Cd on *Rhizobium*, and found that at low concentrations of phytocompounds Cd stress on bacteria is reduced, while at higher concentrations it is the opposite. Thus, the presence and amount of bioactive compounds produced by plants in the soil can affect the tolerance of microorganisms to toxic substances, and may alter their environmental impact (Cardoso et al., 2020). Prasad et al. (2020) report a reduced number of *Azotobacter* sp. and heterotrophic bacteria ($p < 0.05$) caused by Cd, the most harmful being the concentration (5 and 10 mg/kg of soil, respectively), i.e. 20 and 10 times lower than we used. Similar results have been reported by other authors (Khan et al., 2010, Ahmad et al. 2005). Toxicity tests in the study by Diacon et al. (2020) demonstrated the negative effect of Cd on the growth of *Azotobacter* sp. and yeast *Pichia* sp., manifested by a decrease in biomass by more than 50% at heavy metal concentrations of 150-300 mg/l. They found that these microbes could tolerate heavy metal stress only at low Cd concentrations. In our experiment, the values of *Azotobacter* sp., heterotrophic bacteria, and microscopic fungi also declined in most cases.

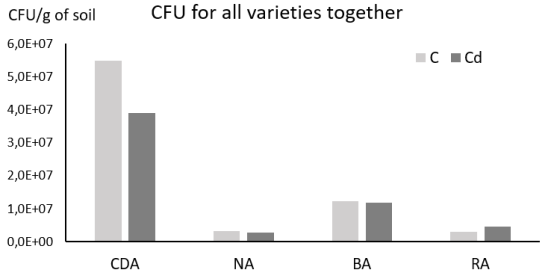


Fig. 3 Influence of cadmium on individual groups of sunflower rhizosphere microbiota

Explanations: CDA - microscopic fungi, NA - aerobic heterotrophic bacteria, BA - *Azotobacter* sp., RA - *Rhizobium* sp.; C - variant control, Cd - variant cadmium.

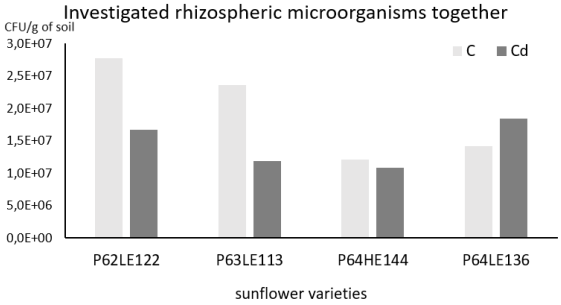


Fig. 4 Influence of cadmium on the total rhizospheric microbiota

Explanations: C - variant control, Cd - variant cadmium.

The largest number of microscopic fungi (CDA, 10-20 times more than other groups of microorganisms) was recorded in the control, as well as in Cd-treated samples. That was followed by bacteria *Azotobacter* sp. (BA), and finally *Rhizobium* sp. (RA) and aerobic heterotrophic bacteria (NA) occurred (Figs. 2, 3). The highest total number of microorganisms was in the rhizosphere of variety P62LE122, and the least in the rhizosphere of variety P64HE144 (Fig. 4). The increased number of symbiotic nitrogenic bacteria *Rhizobium* sp. in the Cd rhizosphere of the treated P64LE136 plants may be related to the higher root biomass of this variety. Increased root biomass may be due to increased nitrogen availability due to the symbiotic relationship. The total number of evaluated microorganisms depended on the variety (Fig. 4). The results of Sun et al. (2022) showed that Cd-contaminated soil affected microbial diversity and soil composition, and bacterial diversity was affected more than fungal diversity in Cd-contaminated soil. The reduced number of soil microbial community and its composition due to Cd was highlighted by Sun et al. (2022). In our experiment, both the diversity of fungi and bacteria were affected. The differences showed most in the numbers of rhizospheric microorganisms for individual sunflower varieties.

4 CONCLUSIONS

Our results provide new insights into the effects of Cd contamination on microbial communities in sunflower rhizosphere. In conclusion, only variety P64LE136 (of the four studied varieties) had increased root biomass and total amount of rhizosphere microflora under cadmium conditions compared to the control variant. The number of symbiotic nitrogenic bacteria *Rhizobium* sp. was the highest by the same variety. We explain this phenomenon by the better nitrogen availability for the roots due to the symbiotic relationship. In contrast, in variety P63LE113 we found that all four examined groups of microbiotas were inhibited by cadmium without a significant relationship to root biomass. The highest total number of microorganisms occurred in the rhizosphere of variety P62LE122, and the least in the rhizosphere of variety P64HE144. In this study, we pointed out the different sensitivity of the rhizospheric microbiome of individual sunflower varieties to Cd ions. These differences are probably determined by the ability of individual varieties to absorb and accumulate Cd, and their ability to tolerate the metal. The content of root exudates in individual varieties probably also plays an important role. A deeper understanding of the mechanisms of Cd impact on the rhizospheric microbiome can contribute to the efficient use of sunflower in the remediation process of Cd-contaminated soils.

In further research of this problem, it would be more appropriate to use the extraction of microbial DNA from the sunflower rhizosphere to identify microbial diversity, and subject it to the 16S rRNA amplicon sequencing technique. This would provide more informative value about the complex diversity of the rhizospheric microflora.

Acknowledgments

The work was supported by research projects APVV-18-0154 and VEGA 1/0073/20.

Sources

1. CARDOSO, P. et al. Rhizobium response to sole and combined exposure to cadmium and the phytocompounds alpha-pinene and quercetin, Ecotoxicology 29(1), 2020,1-15.
2. CUI, J., LIU, T., LI, F., YI, J., LIU, C., YU, H.: Silica nanoparticles alleviate cadmium toxicity in rice cells: mechanisms and size effects. An International Journal of Environmental Pollution**,** 228, 2017, 363-369.
3. BARRA CARACCIOLO A., TERENZI, V.: Rhizosphere Microbial Communities and Heavy Metals. Microorganisms. 9(7), 2021, 1462.
4. DIACONU, M., LUCIAN, V. P., HLIHOR, R.-M., ROSCA, M., FERTU, D.I., LENZ, M., CORVINI, P. X., GAVRILESCU, M. Characterization of heavy metal toxicity in some plants and microorganisms — A preliminary approach for environmental bioremediation. New biotechnology 56, 2020, 130-139.
5. DUTTA, A. et al. Toxicity of cadmium in soil-plant-human continuum and its bioremediation Techniques. Chapter in: Soil Contamination. 2020. DOI: 10.5772/intechopen.94307.
6. McLAUGHLIN, M. J., SMOLDERS, E., ZHAO, F. J., GRANT, C., MONTALVO, D.: Chapter One - Managing cadmium in agricultural systems, 166, 2021, 1-129.
7. NAZAR, R., IQBAL, N., MASHOOD, A., KHAN, M., SYEED, S., KHAN, N. A.: Cadmium Toxicity in Plants and Role of Mineral Nutrients in Its Alleviation. American Journal of Plant Sciences, 3 (10), 2012, 1476-1489.
8. NIU, H., LENG, Y., LI, X., YU, Q., WU, H., GONG, J., LI, H., CHEN, K.: Behaviours of cadmium in rhizosphere soils and its interaction with microbiome communities in phytoremediation. Chemosphere, 269, 2021, 128765, 1-9.

9. NIU Z. X., SUN L. N., SUN, T. H., LI, Y. SHUANG AND WANG. H.: Evaluation of phytoextracting cadmium and lead by sunflower, ricinus, alfalfa and mustard in hydroponic culture. Journal of Environment Science, 19, 2007, 961-967.
10. PRASAD, D. et al. Effect of Cadmium on Abundance and Diversity of Free Living Nitrogen Fixing Azotobacter spp. Journal of Environmental Science and Technology, 5, 2012, 184-191.
11. RIZWAN, M., ALI, S., ZIA UR REHMAN, M., RINKLEBE, J., TSANG, D.C.W., BASHIR, A., MAQBOOL, A., TACK, F.M.G., OK, Y. S.: Cadmium phytoremediation potential of Brassica crop species: a review. Science of The Total Environment, 631-632, 2018, 1175-1191.
12. SHILEV, S., J. RUSO, M., PUIG, M., BENLLOCH, J., JORRÍN, AND E.D. SANCHO.: Rhizospheric bacteria promote sunflower (*Helianthus annuus* L.) plant growth and tolerance to heavy metals. Minerva Biotecnologica, 13, 2001, 37-39.
13. SUN, H. et al. Effects of cadmium contamination on bacterial and fungal communities in *Panax ginseng*-growing soil. *BMC* Microbiology, 22, 77, 2022.
14. ŠIMONOVIČOVÁ A. a kol.: *Environmentálna mikrobiológia* 1. vydanie Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2013. 276 s., ISBN 978-80-223-3382-5
15. URÍK, M., ČERŇANSKÝ, S., ŠEVC, J., ŠIMONOVIČOVÁ, A., LITTERA, P.: Biovolatilization of arsenic by different fungal strains. Water Air Soil Pollution, 186, 2007, 337-342.
16. URÍK, M., ŠEVC, J., LITTERA, P., KOLENČÍK, M., ČERŇANSKÝ, S.: Basic interactions of *Aspergillus niger* with Se (IV). Nova Biotechnologica, 9-2, 2009, 141-145.
17. VINOTHKUMAR, V., SENTHILVALAVAN, P.: Induced accumulation of lead and cadmium in sunflower (*Helianthus annus* L.) under heavy metals contaminated coastal saline soil. Annals of Plant and Soil Research. 20 (Supplement), 2018, 27-34.

Contact

RNDr. Libuša Lengyelová, PhD.
Constantine the Philosopher University in Nitra,
Faculty of Natural Sciences and Informatics
Tr. A. Hlinku 1
94901 Nitra
Phone: +421 376408576
email: llengyelova@ukf.sk

OŠETROVANIE CHRONICKÝCH RÁN VLHKOU TERAPIOU

TREATMENT OF CHRONIC WOUNDS WITH MOIST THERAPY

Terézia Fertaľová, Lívia Hadašová, Tatiana Šantová, Silvia Cibríková, Kristína Harčarufková

Abstrakt

Ošetrovanie chronických rán vlhkou terapiou predpokladá zanechanie tradičných zaužívaných postupov a využívanie vysoko odborných a zároveň krehkých prístupov založených na odborných vedomostiach, skúsenostiach a relevantných indíciách vychádzajúcich z praxe založenej na dôkazoch. V predkladanom príspevku sumarizujeme teoretické východiská vlhkého hojenia rán a na konkrétnom prípade uvádzame príklad použitia produktov vlhkého hojenia rán. Ošetrovanie chronických rán si vyžaduje odborný prístup a celoživotné vzdelávanie zdravotníckych pracovníkov lekárov a sestier, ktorí do procesu hojenia rán aktívne vstupujú.

Kľúčové slová: *rana, ošetrovanie, vlhké hojenie, kazuistika, vzdelávanie*

Abstract

The treatment of chronic wounds with moist therapy presupposes the abandonment of traditional practices and the use of highly professional and at the same time fragile approaches based on professional knowledge, experience and relevant clues based on evidence-based practice. In this paper, we summarize the theoretical basis of wet wound healing and in a specific case we give an example of the use of wet wound healing products. The treatment of chronic wounds presupposes a professional approach and lifelong education of health professionals and nurses who are actively involved in the wound healing process.

Key words: *wound, treatment, moist healing, case study, education*

1 VLHKÉ HOJENIE RÁN

Pri hojení rán je dôležité riadenie vlhkosti (Xiao et al. 2021). Vlhká terapia predstavuje v súčasnosti štandardný prístup k liečbe chronickej rany (Kopal 2010). Na hojenie, kontrolu, vytvorenie a udržanie vlhkého prostredia používame vlhké obväzy, ktoré môžeme rozdeliť na filmy, peny, hydrokoloidy, hydrogély a algináty. K vlhkým obväzom radíme aj systémy podtlakovej terapie (Nuutila et al. 2021). Vlhká terapia spočíva vo využití prípravkov na vlhkú terapiu, ktoré tvorbou vlhkého prostredia proces hojenia rany na rozdiel od tradičného hojenia spojeného s tvorbou chrusty urýchľujú.

Na to, aby liečba chronickej rany bola úspešná je potrebný komplexný prístup, vyškolení zdravotnícki pracovníci a výber vhodného materiálu (Pokorná, Mrazová 2012). Krytie pri vlhkom hojení rán urýchľuje reepitalizáciu, zmierňuje bolesť a skracuje dobu prevä̈zovania rany, čím zabezpečuje menšiu traumatizáciu, prispieva k skracovaniu dĺžky hojenia a v neposlednom rade znižuje náklady na liečbu (Libová et al. 2019).

Rozlišujeme krytie:

- primárne aplikované priamo do rany alebo na jej povrch,
- sekundárne prichytáva primárne krytie a pohlcuje vylučovaný nadbytok exsudátu (Libová et al. 2019).
- kombinované krytie, ktoré je kombináciou primárneho a sekundárneho krytia,

- kompozitné krytie tvoria aspoň dva neoddeliteľné materiály, ktoré by za normálnych okolností boli použiteľné samostatne.
- lepivé krytie má adhezívnu vrstvu, ktorá krytie fixuje ku koži a nachádza sa po obvode aktívneho krytia. Funkciou lepivej vrstvy je zabrániť prechodu baktérií z vonkajšieho prostredia (Kozoň et al. 2021).

1.1 Klasifikácia pomôcok vo vlhkej terapii

Pre výber vhodného krytia na ranu je potrebné poznať typ rany, jej hĺbku, farbu rany, aktuálnu fázu hojenia, dĺžku použitia krytia, charakter exsudátu v rane, dostupnosť krytia a jeho efektivitu (Hlinková et al. 2019). Klasifikácia je založená na princípe ošetrovania rán podľa TIME manažmentu (Pokorná, Mrazová 2012). Anglosaska terminológia akronymu TIME je (European Wound Management Association - EWMA Position document, 2004):

- Tissue - odstránenie devitalizovaného tkaniva (débridement).
- Infection/Inflammation - kontrola infekcie.
- Moisture balance - manažment ranového exsudátu.
- Epithelial (edge) advancement - podpora epitelizácie.

Správny výber obväzu skráti čas hojenia, poskytne nákladovo efektívnu starostlivosť a zlepší kvalitu života pacienta. Týka sa to materiálov, obväzových techník, nákladov, jednoduchosti aplikácie a preferencií zdravotníckych pracovníkov. Liečba pomocou rôznych obväzov na rany zdôrazňuje aj úlohu medziodborového tímu v starostlivosti o rany (Britto et al. 2022). Na vlhké hojenie rán sa využívajú:

Hydrogély sú hydrofilné, nerozpustné materiály vyrobené zo syntetických polymérov, ktorých obsah vody je 70-90%. Vysoký obsah vody napomáha ku granulácií tkanív a epitelu vo vlhkom prostredí. Hydrogély tiež znižujú teplotu kožných rán čo spôsobuje chladivý a upokojujúci účinok (Britto et al. 2022). Gélové krytie s vysokým obsahom vody je vo forme amorfnej alebo plošnej hmoty. Primárne využitie hydrogélov je v čistiacej fáze hojenia. Aplikujeme ich však pri všetkých fázach hojenia od zvlhčenia nekrózy až po rehydratáciu rany (Pokorná, Mrazová 2012). Využívajú sa pri suchých nekrotických ranách, dekubitoch, nekrotických ranách a popáleninách. Negatívna stránka tohto materiálu spočíva v hromadení sa exsudátu čo vedie k macerácií a množeniu baktérií, ktoré spôsobujú nepríjemný zápach v ranách (Britto et al. 2022). Frekvencia výmeny hydrogélového krytia je rôzna a závisí od intenzity sekrécie. Zástupcami hydrogélov sú napr. Hydrosorb® gel (Hartmann-Rico, a.s.), GranuGel (ConvaTec), Askina gel (B-Braun), Debri-EcaSan aquagel (N-W.M. spol. e r.o.), Cutinova gel (Smith & Nephew) a i. (Hlinková et al. 2015).

Algináty, udržujú ranu vlhkú a znižujú bolesť (Errol et al., 2021). Ich hlavnou funkciou je odstraňovanie povlakov a exsudátov zo spodiny rany v prvých dňoch hojenia. Využívajú sa vo fáze granulácie (Pokorná, Mrazová 2012). Indikácie k použitiu alginátov sú rany plytké, hlboké a ťažko prístupné, infikované, rany s povlakom, nepravidelné, podmínované rany, rany s miernou až silnou intenzitou sekrécie. Krytie sa mení podľa intenzity sekrécie, denne, raz za 2-5 dní. Zástupcami alginátov sú Sorbalgon® (Hartmann-Rico, a.s.), Tegagen (3M), Kaltostat (ConvaTec), Askina Sorb (B-Braun), Melgisorb (Mölnlycke) atď. (Hlinková et al. 2015).

Hydrokoloidy sa vyrábajú z kombinácie gélotvorných materiálov (karboxymetylcelulóza, želatína a pektín) s inými činidlami ako sú napr. elastoméry a lepidlá (Britto et al. 2022). Zabezpečujú nízke pH, hypoxické prostredie a napomáhajú k angiogenéze a granulácií. Ich využitie je vo fáze granulácie. Pri hydrokoloidoch na rozdiel od alginátov je nutný presah rany. Ranu hydratujú a zabezpečujú jej autolitický débridement (Pokorná, Mrazová 2012). Hydrokoloidy majú schopnosť zadržiavať vlhkosť a ich odstránenie je bezbolestné vďaka čomu sa indikujú aj v pediatrickej vekovej skupine. Vhodné sú predovšetkým na drobné odreniny. Nepoužívajú sa na infikované alebo suché rany (Britto et al. 2022). Indikáciami pre

použitie hydrokoloidov sú plytké rany, prevencia dekubitov, rany s miernou a strednou sekréciou, fáza granulácie. Krytie sa vymieňa raz za 3-5 dní. Zástupcami hydrokoloidov sú GranuFlex pasta (ConvaTec), Hydrocoll® (Hartmann-Rico, a.s.), Draco Hydro (Draco) a pod.
Polyuretány, hydropolyméry, peny predstavujú výhody pri vlhkej terapie hlavne vďaka svojej cenovej dostupnosti a predlžujú dĺžku krytia až na 5 a viac dní. Stimulujú čistenie rany. Vďaka svojim schopnostiam pôsobia ako prevencia pred maceráciou rany. Hlavná funkcia spočíva v pohlcovaní exsudátu z rany, čo bakteriálne odľahčuje ranu. Minimalizujú traumatizáciu pri preväze (Pokorná, Mrazová 2019). Frekvencia výmeny je v závislosti od intenzity sekrécie, avšak maximálna dĺžka aplikácie je 7 dní. Perma-Foam (Hartmann-Rico a.s.), Vliwactiv (Lohmann & Rauscher), Askina Carbosorb (B-Braun) a i. (Hlinková et al. 2015).
Transparentné filmové krytia/ obväzy sa využívajú v konečnej fáze hojenia t.j. vo fáze epitelizácie. Zaisťujú rane ochranu nového tkaniva pred mechanickým poškodením (Mrazová, 2014). Sú vyrábané z polyuretánového filmu, sú semipermeabilné, transparentné, hypoalergénné, okluzívne a adhezívne. Aplikujú sa na rany, ktoré sú bez alebo s úplne minimálnou sekréciou. Menia sa individuálne podľa potreba alebo je frekvencia výmeny 3-7 dní. Predstavitelia transparentného krytia sú napr. Askina Derm (B-Braun), Cavilon spray (3M), Cutifilm (Smith&Nephew) a pod. (Hlinková et al. 2015).
Neadherentné kontaktné obväzy (impregnované gázy, impregnované gázové krytia) chránia a podporujú granuláciu, zabezpečujú voľnú pasáž exsudátu do sekundárneho krytia (Pokorná, Mrazová 2012). Sú vyrábané z bavlneného, viskózneho alebo nylonového vlákna a impregnované masťovým základom, doplnené o iné účinné látky akými je striebro alebo povidonjód. Oddeľujú spodinu rany od vrstvy obväzu. Sú vhodné na povrchové rany, popáleniny. Na infikované rany, rany secernujúce, hlboké rany s povlakom možno použiť prostriedky s obsahom Ag. Menia sa každých 24 hodín, prostriedky s Ag raz za 5 dní. Adaptic (Johnson&Johnson), Braunovidon (B-Braun), Mepitel (Mölnlycke) a i. (Hlinková et al. 2015).
Hydrofiber, materiály, ktoré po kontakte s exsudátom gélovatejú, a tým zabezpečujú vlhké prostredie. Hydrofiber je mäkký a prispôsobuje sa spodine rany, nemaceruje (Černohorská 2017). Zástapcami sú napr. Aquacel® Ag Surgical, (ConvaTec), Aquacel® Foam (ConvaTec), Biosorb (Acelity) a pod.
Polyakryláty, toto krytie vďaka prítomnosti akrylátového polymérového jadra bez obsahu vody má vysokú absorpčnú schopnosť exsudátu, čo môžeme pozorovať tak, že po kontakte alginátových vlákien so sekrétom sa menia vlákna na gél. Sú vhodné na nekrotické rany s povlakom, zapáchajúce secernujúce rany, neinfikované rany a suché rany. Podporujú granuláciu a epitelizáciu. Zástupcom polyakrylátov je napr. Tegaderm (3M) Výmena krytia je 1-2-krát do týždňa, záleží na intenzite sekrécie.
Bioaktívne krytia v praxi využívame na rany, ktoré stagnujú, vo fáze granulácie so strednou až silnou intenzitou a vo fáze epitelizácie. Ich hlavnou funkciou je ničenie enzýmov, ktoré bránia procesu hojenia. Obsahujú kyselinu hyalurónovú, hyiodín, koloidné striebro, kolagén, chitosan, celulózu, polyhydydrátové ionogény, rastové faktory, a tým upravujú prostredie spodiny rany.
Hydroaktívne krytia majú superabsorbčné jadro, účinná látka sa postupne uvoľňuje do rany a zároveň pohlcuje exsudát z rany, zvyšky odumretých buniek, toxíny a choroboplodné zárodky. Indikácie pre použitie tohto krytia je rana v granulačnej fáze, rany nekrotické, infikované , s povlakom, s kavitami a hlboké defekty. Podľa výberu krytia sa menia každých 12 alebo 24 hodín. Zástupcami sú TenderWet (Hartmann-Rico, a.s.), Tender Wet 24 (Hartmann-Rico, a.s.), TenderWet active cavity Hartmann-Rico, a.s.) a i. (Hlinková et al. 2015).
Medicínsky med má bakteriostatické až baktericídne účinky. Udržiava aktívne vlhké prostredie rany odoberaním krvnej plazmy a lymfy vďaka prítomnosti osmotického tlaku.

Podtlaková ranová terapia (NPWT) ranu čistí a napomáha k rastu granulačného tkaniva. Využíva sa napr. pri liečbe fistúl, pri úprave lôžka rany, manažmente infekcie a pod. (Kozoň 2021).
Obväz by mal ranu chrániť pred ďalším poškodením, infekciou a zabezpečiť vlhké prostredie (Ferko et al. 2015).
Pri správnom výbere ranového krytia treba brať do úvahy akú ma krytie savosť a absorpčnú kapacitu kvôli macerácií, ako absorbuje zápach, priepustnosť krytia pre plyny a vodné pary, bezpečnosť krytia, aby nevyvolali alergickú reakciu, neutrálne voči iným prostriedkom použitým pri ošetrovaní, manipuláciu a náklady spojené s dĺžkou hojenia a frekvenciou výmeny krytia (Bukovčan 2019).
Na odstránenie sekrétov, povlakov, hnisu, krvných zrazenín, nekrotického tkaniva, toxínov, bakteriálneho biofilmu sa využíva výplach rany. Na zmenšenie mikrobiálneho osídlenia využívame oplach kolonizovanej chronickej rany. Laváže a oplachy rán majú význam pri preväzoch nekrotických, povlečených a infikovaných rán. Ak je rana granulujúca, epitelizujúca, čistá, použitie oplachov a laváže nemá opodstatnenie. K urýchlenému hojeniu rany prispieva dekontaminácia.
Vhodné roztoky na aplikáciu do rany sú napr. Ringerov roztok, pitná voda (36-37°C), oplachové roztoky s antibakteriálnym účinkom t.j. zlúčeniny jódu, Betadin + polyhexadin, Polyhexanid HCL + Ringerov roztok, superokysličená voda, Octenidindihydrochlorid, Octenidin + oxadermol + sterilná voda (Stryja 2016).
Trojpercentný peroxid vodíka slúži na výplach akútnych a chronických rán v chirurgickom prostredí a klinická skúsenosť nám hovorí, že je účinnejší pri odstraňovaní zaschnutej krvi ako samotný fyziologický roztok jeho účinkom na fibrínovu zrazeninu prostredníctvom fibrinolýzy (Jessop et al 2021). V klinickej praxi sa peroxid používa pre svoje hemostatické a antimikrobiálne účinky už viac ako 100 rokov. V súčasnosti však existujú obavy o bezpečnosť jeho použitia vzhľadom na jeho možný negatívny vplyv na hojenie rán a jeho cytotoxický účinok vo vyšších koncentráciách (Urban et al. 2019).
Murphy, Friedman (2021) vo svojej štúdií uvádzajú, že bezpečnosť peroxidu vodíka priamo závisí na tom, v akej je koncentrácií. V nízkych koncentráciách od 1% do 6% má peroxid antimikrobiálne vlastností a pôsobí vďaka svojmu šumeniu ako débridement rany. V koncentrácií od 9% do 45% peroxid nie je vhodné aplikovať, nakoľko môže spôsobiť až epidermálnu nekrózu. Z uvedeného vyplýva, že peroxid je vhodné požívať v prvej fáze hojenia rán.
Baretto et al. (2020) vo svojom výskume popisuje, že aj napriek predchádzajúcim chybným predstavám má Betadine s obsahom povidón jódu nízke alergéne vlastnosti, nízku cytotoxicitu a podporuje hojenie rán prostredníctvom zvýšenej expresie transformujúceho rastového faktora beta.
Ďalším vhodným roztokom na oplachovanie rán je Microdacyn 60. Ide o super oxidovaný roztok na vlhčenie a výplach rán. Microdacyn 60 je pH neutrálny roztok ultra čistej vody, likviduje baktérie napr. MRSA (Meticilín-rezistentný Staphylococcus aureus), VRE (Vancomycin rezistentný Enterococcus), pseudomonáda, kvasinky, vírusy a spóry, podporuje proces hojenia, vytvára prirodzené vlhké prostredie v spodine rany. Používa sa na ošetrenie akútnych a chronických rán. Je vhodný pri syndróme diabetickej nohy, pri dekubitoch, či vredoch predkolenia. Roztok účinkuje v rane selektívne, pôsobí na patogénne mikroorganizmy, ale nepoškodzuje zdravé tkanivové bunky. Je netoxický, nedráždi pokožku, oči ani dýchacie cesty. Pre svoje účinky a vlastnosti je vhodný pre použitie aj v granulačnej a epitelizačnej fáze hojenia rán. Podrobné informácie o prípravku a limitoch použitia sú k dispozícii v príbalových letákoch.

1.2 Výhody a nevýhody vlhkej terapie

Výhodou vlhkej terapie je zabezpečenie vlhkého prostredia pre ranu, ktoré bráni infekcii prestúpiť z okolia rany do jej vnútra a udržuje stálu teplotu v rane (Repčeková 2011).
Vlhké prostredie vedie k rýchlejšiemu a kvalitnejšiemu hojeniu. Uľahčuje autolytický debridement, znižuje bolesť, znižuje zjazvenie, aktivuje syntézu kolagénu, uľahčuje a podporuje migráciu keratinocytov po povrchu rany a podporuje prítomnosť a funkciu živín, rastových faktorov a iných rozpustných mediátorov v mikroprostredí rany. Budúcnosťou hojenia rán sú tzv. inteligentné obväzy s integrovanými mikrosenzormi, ktoré by umožňovali bezdrôtové monitorovanie rany. Tento systém by umožňoval posúdenie stavu rany, opotrebovanie obväzu. Okrem toho by bolo užitočné posúdiť úroveň vlhkého prostredia čo zaručuje optimalizáciu úrovne hydratácie povrchu rany počas celej liečby (Nuutila, Eriksson, 2021).
(Šuličová et al. 2018) na konkrétnom príklade pacientky liečenej klasickou aj vlhkou terapiou, poukazuje na výhody vlhkej terapie. Uvádza, že rana sa hojí rýchlejšie. Viditeľné je zmenšenie veľkosti a šírky rany. Viditeľný rozdiel bol zaznamenaný aj vo veľkosti zdravej granulácie, exsudáte a okrajoch rany. Žltozelený exsudát sa po aplikácií vlhkej terapie zmenil na žltý. Benefitom pre samotnú pacientku bola menšia frekvencia preväzov, menej spotrebovaného obväzového materiálu, minimálny pocit svrbenia, pálenia a zápachu. Z toho vo všeobecnosti vyplývajú výhody vlhkej terapie, ktorými sú použitie vo všetkých fázach hojenie (fáza čistenia, granulácie, epitelizácie), urýchlenie procesu hojenia (2x rýchlejšie ako pri klasickej terapii), menšia bolestivosť pri preväzoch, menší počet preväzov a zmenšujú sa finančné náklady na liečbu.
Pri vlhkej terapii tak ako pri všetkých druhoch terapie sa vyskytujú nevýhody a však sú minimálne. Ako najväčšia chyba vo využívaní vlhkej terapie pri používaní prostriedkov je nedostatok vedomostí o charakteristike, indikácii použitia, spôsobe aplikácie a vzájomnej kombinácie s inými lokálnymi prostriedkami na ošetrenie rany (Hlinková et al. 2015).

1.3 Kazuistika

72 ročný muž bol vyšetrený praktickým lekárom pre dospelých pre defekt (ranu) na ľavej dolnej končatine. Približne mesiac bola rana ošetrovaná a preväzovaná v chirurgickej ambulancii bez tendencie k hojeniu. Následne bol pacient odoslaný na vyšetrenie do cievnej chirurgickej ambulancie s následnou hospitalizáciou na Oddelení cievnej chirurgie pre zápal palca ĽDK za účelom chirurgickej liečby a amputácie palca ľavej dolnej končatiny. Pacient bol hospitalizovaný 41 dní. Pre prítomnosť ischémie bola u pacienta indikovaná perkutánna transluminálna angioplastika. Následne bola u pacienta vykonaná amputácia palca ĽDK. Rana mala slabú tendenciu k hojeniu a granulácii. V liečbe boli použité prostriedky vlhkého hojenia v kombinácii s podtlakovou terapiou aj s využitím preplachu.
V nasledujúcej tabuľke uvádzame chronologický priebeh ošetrenia rany, využitie vlhkého hojenia v kombinácii s podtlakovou terapiou.

Tabuľka 1 Priebeh ošetrenia rany

Dátum preväzu	**Ošetrenie vlhkou terapiou**	**V.A.C.**	**ATB**	**K+C**
6.11.2021 – vyšetrený všeobecným lekárom, rana veľkosti 3x2 cm				
8.11.2021 – ošetrený v chirurgickej ambulancii	Hydrofilné polyuretánové krytie s pórovitou štruktúrou		Bitammon 2x 24hod	
16.12.2021 pacient je vyšetrený v cievnej ambulancii a hospitalizovaný na Oddelení cievnej chirurgie				

17.12.2021	Inadine		Amoksiklav 3x24 hod Ciprofloxacin 2x24hod	
18.12.2021			Amoksiklav 3x24 hod Ciprofloxacin 2x24hod	Staphylococcus aureus MRSA
19.12.2021	Inadine		Amoksiklav 3x24 hod Ciprofloxacin 2x24hod	
20.12.2021 Perkutánna transluminálna angioplastika ĽDK				
21.12.2021 Amputácia palca ľavej dolnej končatiny				
23.12.2021	Prontosan gel, Vliwaktiv ® Ag, Lomattuel H,		Amoksiklav 3x24 hod Ciprofloxacin 2x24hod	vzorka tkaniva z ľavej dolnej končatiny bez prítomnosti patogénu
26.12.2021	Prontosan gel, Vliwaktiv ® Ag,		Amoksiklav 3x24 hod Ciprofloxacin 2x24hod	
27.12.2021	Suprarob X, Lomattuel H		Amoksiklav 3x24 hod Ciprofloxacin 2x24hod	
29.12.2021	PUR krytie podtlakovej terapie Vivano, Atrauman Ag	Zahájená V.A.C. terapia	Amoksiklav 3x24 hod Ciprofloxacin 2x24hod	Staphylococcus aureus - stredne masívne
31.12.2021			Amoksiklav a Ciprofloxacín- ex Biseptol 2x 24 hod.	
3.1.2022	PUR krytie podtlakovej terapie Vivano, Atrauman Ag	V.A.C. terapia	Biseptol 2x 24 hod.	
7.01.2022	PUR krytie podtlakovej terapie Vivano, Atrauman Ag	V.A.C. terapia	Biseptol 2x 24 hod.	
11.01.2022 26.deň hospitalizácie		Ukončená V.A.C. terapia	Biseptol 2x 24 hod.	masívne Staphylococcus aureus MRSA
14.01.2022		Preplachová V.A.C.	Biseptol 2x 24 hod.	
18.01.2022		Preplachová V.A.C.	Biseptol 2x 24 hod.	
23.01.2022		Zrušená preplachová V.A.C	Biseptol 2x 24 hod.	
25.01.2022 Po viditeľnom zlepšení hojenia rany bol pacient na 41. deň prepustený do domáceho liečenia a ambulantnej starostlivosti				

2 ZÁVER

V liečbe chronických rán by sme mali postupovať podľa praxe založenej na dôkazoch EBP (Evidence based practice). V prípadoch starostlivosti o chronické rany je nevyhnutná odborná erudícia odborníkov, zanechanie tradičných prístupov a využívanie najnovších odporúčaných postupov.

Vzdelávanie sestier v oblasti hojenia rán je základným predpokladom pre vznik tzv. ranových tímov, ktoré v zdravotníckych zariadeniach môžu zabezpečovať odborný a profesionálny prístup v súlade s usmerneniami v oblasti hojenia chronických rán na národnej a medzinárodnej úrovni. V rámci postgraduálneho vzdelávania sa sestry môžu odborne vzdelávať v oblasti hojenia rán absolvovaním Certifikačného študijného programu (v certifikovanej pracovnej činnosti) Ošetřovatelská starostlivost o chronické rany pre zdravotnické povolanie sestra akreditované na Fakulte zdravotníckych odborov Prešovskej univerzity v Prešove.

V liečbe chronických rána sa riadime usmerneniami EWMA – Európskej spoločnosti pre hojenie rán (https://ewma.org/)

Na Slovensku sa riadime platnými štandardnými postupmi: Komplexný ošetrovateľský manažment pacienta s chronickou ranou dostupný na https://www.health.gov.sk/Zdroje?/Sources/dokumenty/SDTP/standardy/24-32020/5_Os_KOM_pacienta_s_chronickou_ranou.pdf Štandardný postup: Manažment rán dostupný na: https://www.health.gov.sk/ Zdroje?/Sources/dokumenty/SDTP/standardy/1-10-2021/13_1-Manazment-ran-OPS-Manazment-ran.pdf

Príspevok vznikol s finančnou podporu projektu KEGA č. 003PU-4/2021 s názvom: Simulačné centrum starostlivosti o chronické rany.

Použitá literatúra

1. BARRETO, R., BARROIS, B., LAMBERT, J., MALHOTRA-KUMAR, S., SANTOS-FERNANDES, V., & MONSTREY, S. (2020). [online]. *Addressing the challenges in antisepsis: focus on povidone iodine.* International journal of antimicrobial agents, 56(3), 106064. Dostupné z: https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.106064.
2. BRITTO, E. J., NEZWEK, T. A., ROBINS, M. (2022). Wound Dressings. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29261956/
3. BUKOVČAN, 2019. *Hojenie rán.* [online]. Univerzita Komenského v Bratislave, 2019. 92s. ISBN 978-80-223-4793-8. Dostupné z: https://www.fmed.uniba.sk/fileadmin/lf/sluzby/akademicka_kniznica/PDF/Elektronicke_knihy_LF_UK/Hojenie_ran_-_BUKOVCAN_Peter.pdf.
4. ČERNOHORSKÁ, J., 2017. *Novinky v léčbě akutních a nehojících se ran.* [online] Roč. 11 č.3. Dostupné z: https://www.solen.cz/pdfs/der/2017/03/13.pdf.
5. FERKO, A., ŠUBRT Z., DĚDEK T., a kol., 2015. *Chirurgia v kostce.* Praha. Grada Publishning a.s., 2015. 512s. ISBN 978-80-247-1005-1.
6. HLINKOVÁ, E., NEMCOVÁ J. , HUĽO E., a kol., 2019 *Management chronických ran.* Praha: Grada Publishing, a.s., 2019. 232 s. ISBN 978-80-271-0620-2.
7. HLINKOVÁ, E., NEMCOVÁ J., MIERTOVÁ M., a kol., 2015. *Nehojace sa rany.* Martin: Osveta, 2015. 284s. ISBN 978-80-8063-433-9.
8. JESSOP, Z. M., GARCÍA-GARETA, E., ZHANG, Y., JOVIC, T. H., BADIEI, N., SHARMA, V., WHITAKER, I. S., & KANG, N. (2021). *Role of hydrogen peroxide in intra-operative wound preparation based on an in vitro fibrin clot degradation model.* [online]. JPRAS open, 29, 113–122. Dostupné z : https://doi.org/10.1016/j.jpra.2021.04.008.

9. KOPAL, T., 2010. *Klasická a vlhká terapia vredu predkolenia.* [online]. Roč.7, č.4, s.180-185 [cit. 2021-15-11]. Dostupné z: https://www.solen.sk/storage/file/article/4353667b04ab92007ef2c668a6eefa8b.pdf.
10. KOZOŇ, V. et al., 2021. *Manažment rán.* [online]. Dostupné z: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjRrt-TjJ30AhWIDOwKHY2jAKYQFnoECAoQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.health.gov.sk%2FZdroje%3F%2FSources%2Fdokumenty%2FSDTP%2Fstandardy%2F1-10-2021%2F13_1-Manazment-ran-OPS-Manazment-ran.pdf&usg=AOvVaw0flKtu323gmrcmeTZbPRUj
11. LIBOVÁ, Ľ., BALKOVÁ, H., JANKECHOVÁ, M., 2019. *Ošetřovatelský proces v chirurgii.* Praha. Grada Publishning a.s., 2019. 168s. ISBN 978-80-271-2466-4.
12. MRAZOVÁ, R., 2014. *Nové typy krytí ran – novinky, použití, aplikace.* [online]. Roč.11 č.2. Dostupné z: https://www.solen.cz/pdfs/med/2014/02/09.pdf.
13. MURPHY, E. C., & FRIEDMAN, A. J. (2019). *Hydrogen peroxide and cutaneous biology: Translational applications, benefits, and risks.* [online]. Journal of the American Academy of Dermatology, 81(6), 1379–1386. Dostupné z : https://doi.org/10.1016/j.jaad.2019.05.030.
14. NUUTILA, K., ERIKSSON, E. (2021). Moist Wound Healing with Commonly Available Dressings. *Advances in wound care*, *10*(12), 685–698. https://doi.org/10.1089/wound.2020.1232
15. NUUTILA, K., ERIKSSON, E., 2021. *Moist Wound Healing with Commonly Available Dressings.*[online]. Advances in wound care, 10(12), 685–698. Dostupné z: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32870777/ .
16. NUUTILA, K., ERIKSSON, E., 2021. *Moist Wound Healing with Commonly Available Dressings.*[online]. Advances in wound care, 10(12), 685–698. Dostupné z: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32870777/ .
17. POKORNÁ, A., MRÁZOVÁ R., 2012. *Kompendium hojení ran pro sestry.* Praha: Grada Publishing, a.s., 2012. 200s. ISBN 978-80-247-3371-5.
18. REPČEKOVÁ, T. - KOBER L., NIKLEWICZ W., HALEČKOVÁ D., 2011. *Novinky v liečbe dekubitov.* In: *Ošetrovateľstvo medzi teóriou a praxou.* [online]. Slovenská komora sestier a pôrodných asistentiek, Amurská 71, 821 06 Bratislava. ISBN 978-80-89542-06-2. Dostupné z: https://www.prohuman.sk/files/osetrovatelstvo-medzi-teoriou-a-praxou-2011.pdf.
19. STRYJA, J. 2016. *Repertorium hojení ran 2.* Geum, 2016. 380s. ISBN 978-80-87969-18-2.
20. ŠULIČOVÁ, A., ŠANTOVÁ, T., CINOVÁ, J., ONDRIOVÁ, I., NOVOTNÁ, Z., ŠIMOVÁ, Z., 2018. *Liečba a ošetrovanie vredu predkolenia pomocou vlhkej terapie.* [online]. Roč. 32, č.1, s.31-35. Dostupné z: https://www.solen.cz/pdfs/far/2018/01/07.pdf.
21. URBAN, M. V., RATH, T., & RADTKE, C. (2019). *Hydrogen peroxide (H2O2): a review of its use in surgery*. [online]. Wasserstoffperoxid (H2O2) – eine Übersicht zur Verwendung in der Chirurgie. Wiener medizinische Wochenschrift (1946), 169(9-10), 222–225. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/s10354-017-0610-2.
22. XIAO, L., NI, W., ZHAO, X., GUO, Y., LI, X., , WANG, F., LUO, G., , ZHAN, R., XU, X., 2021. [online]. *A moisture balanced antibacterial dressing loaded with lysozyme possesses antibacterial activity and promotes wound healing.* Soft matter, 17(11), 3162–3173. Dostupné z : https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2021/SM/D0SM02245D.

Kontaktné údaje
PhDr. Terézia Fertaľová, PhD.
Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov
Partizánska 1, 080 01 Prešov
Tel: 00421517562461
email: terezia.fertalova@unipo.sk

PREVENCIA DEKUBITOV V PREGRADUÁLNOM VZDELÁVANÍ SESTIER

PREVENTION OF PRESSURE ULCERS IN PREGRADUAL NURSES EDUCATION

Terézia Fertaľová, Lívia Hadašová, Tatiana Šantová, Silvia Cibríková

Abstrakt

Pokrok v medicíne a ošetrovateľstve nezaručuje elimináciu výskytu dekubitov, ktoré stále predstavujú vážny problém, spôsobujú utrpenie pacientom a vysoké pracovné zaťaženie sestier. Implementáciou prevencie dekubitov v zdravotníckej praxi posilňujeme zdravie človeka a podporujeme jeho kvalitu života. Vzdelané a skúsené sestry sú zárukou efektívnej ošetrovateľskej starostlivosti s minimalizáciou rizika vzniku dekubitov. V predkladanom príspevku popisujeme kľúčové tézy v oblasti prevencie dekubitov, ktoré vychádzajú z národných a medzinárodných štandardov. V prieskume sa zaoberáme hodnotením vedomostí a zručností v pregraduálnom vzdelávaní sestier v oblasti prevencie dekubitov a posilnením teoretickej a praktickej prípravy sestier s akcentom na prevenciu dekubitov.

Kľúčové slova: *dekubit, sestra, prevencia, vzdelávanie, prieskum*

Abstract

Advances in medicine and nursing do not guarantee the elimination of pressure ulcers, which are still a serious problem, causing patient suffering and a high workload for nurses. By implementing pressure ulcer prevention in medical practice, we strengthen human health and support their quality of life. Educated and experienced nurses are a guarantee of effective nursing care with minimal risk of pressure ulcers. In this paper, we describe key theses in the field of pressure ulcer prevention, which are based on national and international standards. In the survey, we deal with the evaluation of knowledge and skills in undergraduate education of nurses in the field of pressure ulcer prevention and the strengthening of theoretical and practical training of nurses with an emphasis on pressure ulcer prevention.

Key words: *pressure ulcer, nurse, prevention, education, survey*

1 PREVENCIA DEKUBITOV

Základom prevencie vzniku dekubitov je zachovanie integrity kože. Zachovanie zdravej kože vyžaduje komplexné posúdenie a plánovanie starostlivosti. Dôležitú úlohu pri celistvosti kože zohráva výživa a hydratácia. Pre zachovanie integrity a schopnosti kože chrániť podkožné tkanivo je tiež nevyhnutná vhodná liečba iných ochorení kože napr. ekzému, dermatitídy súvisiacej s inkontinenciou (Knotková, Hokynková 2021).

Dekubity sú napriek faktu, že sa im dá predchádzať, jedným z rozšírených a najnákladnejších komplikácií u pacientov nielen v Európe, ale i vo svete (Moore et al. 2012).

Štúdia Bennetta et al. (2004) odhaduje, že náklady na liečbu dekubitu IV. stupňa sú 10-krát vyššie, než náklady na liečbu dekubitu I. stupňa. Na Slovensku je výskyt dekubitov podľa dostupných informácií vysoký. Ako uviedol hlavný odborník ministerstva zdravotníctva pre geriatriu doc. MUDr. Štefan Krajčík PhD., ktorý zrealizoval vlastný prieskum o počte dekubitov na 18-tich geriatrických oddeleniach v Slovenskej republike, incidencia dekubitov sa pohybuje medzi 10–68 % (Gažiová 2013). Odborné publikácie uvádzajú, že 70% zo

všetkých zistených dekubitov sa vyskytuje u ľudí nad 70 rokov. Z domu prichádza do ústavnej starostlivosti s dekubitmi asi 20% pacientov a 60% dekubitov vznikne počas prvých dvoch týždňov. Zlepšenie ošetrovateľskej starostlivosti závisí od materiálno-technického vybavenia a uplatňovania najnovších poznatkov pri postupoch (Krehlíková, Gerlichová 2017). Dekubit zvyšuje dĺžku pobytu v nemocnici zo 4 na 30 dní, znižuje kvalitu života a zvyšuje bolesť, morbiditu a mortalitu (Knotková, Hokynková 2021).
Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 45 ods. 1 písm. b) zákona 576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydal štandardné postupy z ktorých vychádzame v pregraduálnom a postgraduálnom vzdelávaní sestier: Komplexný ošetrovateľský manažment pacienta s dekubitom a Komplexný ošetrovateľský manažment predchádzania vzniku dekubitov u rizikového pacienta schválený 01.01.2019, Komplexný ošetrovateľský manažment pacienta s chronickou ranou, schválený 1.04. 2020 a Manažment rán, schválený 1.10.2021. štandardné postupy sú dostupné na: https://www.heal th.gov.sk/?Standardne-Postupy-V-Zdravotnictve
Zároveň vychádzame zo stručnej referenčnej príručky: Prevencia a liečba dekubitov/ tlakových poranení z roku 2019 vypracovanej European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP) a Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Príručka je dostupná na: https://www.epuap.org/pu-guidelines/#2014qr gtranslations
Prevencia vzniku dekubitov zahrňa dôskledné posúdenie pacienta, odber anamnézy od pacienta a jeho rodiny, identifikáciu rizikového pacienta, posúdenie stavu predilekčných miest denne a vždy pri zmene polohy, hydratácia a nutrícia, komplexná liečba základného ochorenia, monitorovanie, posúdenie, vyhodnotenie a liečba bolesti, hygienická starostlivosť o kožu, polohovanie pacienta, edukácia pacienta, zdravotníckych pracovníkov, opatrovateľov, a zainteresovaných (Hlinková, Nemcová et al. 2015).

1.1 Hodnotenie rizika vzniku dekubitu

Na hodnotenie rizika vzniku dekubitov existuje veľa stupníc. V zahraničí boli popísane 17 rôzne hodnotiace škály, ale najčastejšie sa používajú stupnice podľa Nortonovej, Bradenovej a Waterlovej. Hodnotiace škály umožňujú u rizikových pacientov začať skôr s preventívnymi opatreniami. Používanie nástrojov alebo stupníc na hodnotenie rizika vredov je súčasťou procesu hodnotenia stavu pacienta. Rizikové faktory pre vznik dekubitov treba posúdiť už pri prvom kontakte lekára s imobilným pacientom alebo hneď, ako sa stav pacienta zhorší - predpoklad včasnej prevencie.

Škála podľa Nortonovej

Zostavená bola v roku 1962 a rozšírená bola v roku 1987 Christel Bienteinovou na skóre 32 bodov. Hodnotí celkové zdravie pacienta, duševný stav, aktivitu, mobilitu a inkontinenciu. Na základe týchto hľadísk ohodnotíme pacienta počtom bodov od 1 po 4, čím je bodové hodnotenie nižšie, tým je riziko vzniku dekubitu vyššie. Najväčšie riziko vzniku dekubitu je pri skóre 13 a menej.

Škála podľa Bradenovej

Škála obsahuje zmyslové vnímanie, vlhkosť kože, pohyblivosť, príjem potravy, trenie kože. Oproti Nortonovej škále zahrňuje táto škála riziko trenia a dôležitý faktor výživy, avšak neobsahuje vek a pridružené ochorenia. Každá schopnosť je hodnotená bodmi od 1 do 3 alebo 4. Maximálne možné skóre je 23, pričom 16 bodov a menej vypovedá o vysokom riziku vzniku dekubitov (Pokorná, Mrázová 2012).

Škála podľa Waterlowa
Táto škála je podrobnejšia zahrňuje hladiská ako telesná konzistencia, hmotnosť, kontinenciu, typ kože, mobilita, pohlavie, vek a chuť do jedla. Zvlášt rizikové sú faktory ako chirurgický zákrok, vplyv liekov, vek a ochorenia. Hodnota vyššia ako 10 značí riziko vzniku dekubitu, čím je celkové bodové hodnotenie vyššie, tým je vyššie riziko vzniku dekubitu.
Použitím hodnotiacich škál sestra vie určiť rizikových pacientov a plánovať ošetrovateľskú starostlivosť tak, aby sa zabránilo vzniku dekubitov. Hodnotenie pacientov sa robí pri príjme a v pravidelných intervaloch podľa stavu pacienta a pri akejkoľvek zmene (1x denne/ minimálne 1x týždenne). Hodnotenie musí byť stále zdokumentované (Šateková, Žiaková 2016).

1.2 Rehabilitácia a polohovanie
Po vyhodnotení rizík by sa mali vykonať terapeutické opatrenia na základe individuálneho rizikového profilu pacienta s dôrazom na aktívne povzbudenie pohybu a pasívne zmiernenie tlaku prostredníctvom častých zmien polohy. Najužitočnejším spôsobom, ako predchádzať dekubitom a liečiť ich, keď sa už vyskytnú je vyhýbať sa nadmernému tlaku podporovaním pohybu. Znížením pôsobenia tlaku sa zabráni ischémií a následne nekróze tkaniva, to je možné dosiahnuť polohovaním pacienta, zabezpečením vhodného lôžka alebo antidekubitárnymi pomôckami, ktoré zmierňujú tlak na predilekčných miestach. Dôležité je správne otáčanie a poloha tela v každej pozícii. Meniť polohu u ležiaceho pacienta je potrebné každé 2 hodiny alebo podľa potreby cez deň a v noci aspoň každé 3 hodiny (zmena polohy odľahčuje ohrozené miesta a umožňuje regeneráciu kože). Súčasťou polohovania sú rehabilitačné cvičenia a nabádanie pacienta k sebestačnosti, podľa celkového stavu. Fyzioterapeut vykonáva s pacientom aktívne a pasívne cviky na udržanie rozsahu pohyblivosti kĺbov, svalov, praktizuje kondičné cvičenia (Wegner 2019).
Manažment polohovania vedie sestra, vytvorí plán polohovania podľa denného režimu pacienta a sebestačnosti. Nabáda pacienta k aktívnej zmene polohy, prípadne k prenášaniu telesnej hmotnosti za účelom redukcie tlaku na predilekčné miesta. Sestra v spolupráci so zdravotníckym asistentom zabezpečí polohovanie podľa časového harmonogramu, ak nie je prítomná kontraindikácia, využíva sa program striedania 6 základných polôh (pravá a ľavá laterálna poloha, pravá a ľavá semipronačná poloha, semi – Fowlerova poloha do 30° uhla, v prípade tolerancie sa pacient polohuje v pronácii, vyhýbame sa polohovaniu do 90° uhla). Snažíme sa rovnomerne rozložiť telesnú hmotnosť v jednotlivých polohách s využitím pomôcok na zabezpečenie polohy (Boroňová, Fabianová 2019).

Zásady polohovania podľa EPUAP (European Pressure Ulcer Advisory Panel):
- Ak nie je kontraindikované, polohujeme všetkých pacientov s dekubitom, alebo s rizikom vzniku dekubitov podľa individuálneho plánu.
- Stanovíme pravidelnosť polohovania s ohľadom na úroveň sebestačnosti pacienta, mobilitu a schopnosť samostatného polohovania.
- Polohujme tak, aby sa odľahčili všetky kostné výbežky a dosiahlo sa maximálne obmedzenie tlaku.
- Polohujme pacienta tak, aby sme uvoľnili tlak pomocou techník a pomôcok na manipuláciu, ktoré znižujú trenie a strihové sily.
- Pri polohovaní, hornú polohovateľnú časť postele ponecháme v rovine, ak je to možné.
- Vyhýbame sa častému polohovaniu na brucho, pokiaľ to nie je nutnou súčasťou zvládnutia zdravotného stavu pacienta.
- Podporujeme sedenie mimo postele na vhodnej stoličke alebo vozíku na obmedzenú dobu.

- Podľa tolerancie, pacienta včas vertikalizujeme, aby sme zvýšili aktivitu a mobilitu.
- Polohovanie pacienta dokumentujeme.

Antidekubitárne pomôcky uľahčujú prácu zdravotníckemu personálu, existuje široké spektrum podložných valcov, kruhov, klinov, vankúšov. Ich úlohou je nedovoliť, aby nadmerný tlak pôsobil na kožu a tak zabrániť vzniku dekubitov. Všetky antidekubitné pomôcky by mali mať odolný poťah proti vode, ktorý je ľahko dezinfikovateľný.
Hneď ako sa zistí dekubitárny vred 1. stupňa je potrebné vykonať opatrenia na zníženie tlaku, ako je polohovanie bez tlaku, časté zmeny polohy a časté kontroly. Zabudnutá alebo nesprávne umiestnená pomôcka, môže vyvolať tlak na kožu pacienta a následkom toho, môže vzniknúť dekubit (Koutná, Ulrych 2015).

Polohovateľné lôžka
Trh ponúka množstvo elektricky alebo mechanicky polohovateľných postelí. Sú výhodné pre pacienta aj pre zdravotnícky personál, matrac sa neposúva po lôžku, ľahko na nich dokážeme nastaviť sklon a výšku.

Antidekubitárne matrace
Antidekubitárne matrace rozdelia tlak, ktorý pôsobí na tkanivá, čím sa zníži riziko vzniku preležanín. V nemocniciach sú dva typy: aktívne a pasívne antidekubitárne matrace. Aktívne matrace sú priamo pôsobiace na zlepšenie liečby preležanín a zvýšenie komfortu pacienta. Matrac je naplnený vzduchom, pravidelne sa nafukuje a vyfukuje. Používame ich hlavne u pacientov s vysokým rizikom vzniku dekubitov alebo u pacientov s už vzniknutým dekubitom rôzneho stupňa. Úlohou matraca je odľahčiť predilekčné miesta, zabezpečiť zníženie tlaku, aby sa prekrvilo tkanivo. Pasívne matrace rozložia pacientovu hmotnosť, a tým znížia tlak na tkanivá, ale na pravidelné polohovanie musíme myslieť aj pri takýchto matracoch. Antidekubitárne matrace majú aj kontraindikácie, nepoužívame ich u pacientov po zlomeninách a amputácií kvôli nestabilnému pohybu môžeme obmedziť mobilitu pacienta.

Antidekubitárne pomôcky na odľahčenie päty
U imobilných pacientov treba stále myslieť na vznik dekubitu päty alebo u pacientov s už vzniknutým dekubitom štádia I alebo II, existujú špeciálne navrhnuté pomôcky na odľahčenie päty, alebo sa môže použiť silikonový vankúš. Pätu treba odľahčiť tak, aby sa hmotnosť dolnej končatiny rozložila pozdĺž lýtka bez tlaku na Achillovu šľachu. U pacientov s dekubitom na päte štádia III alebo viac, päty zdvihnime pomocou špeciálne navrhnutej pomôcky na odľahčenie päty, ktorým sa päta úplne odľahčí rozložením hmotnosti pozdĺž lýtka bez tlaku na Achillovu šľachu a popliteálnu žilu.

Rektálny vankúš slúži na odľahčenie sedacej časti u pacientov, ktorí sú trvalo alebo dočasne ležiaci, alebo dlhodobo sediaci. Slúži hlavne pre pacientov, ktorí sú po rektálnej operácií alebo ľudí trpiacimi hemoroidmi. Položí sa na sedadlo stoličky alebo sa umiestni na lôžko tak, aby sa zabránilo vzniku preležanín v sedacej časti.

Polohovacie pomôcky vkladané do lôžka
V súčasnosti je na trhu široká škála antidekubitných pomôcok z rôznych materiálov. Vhodné sú silikonovú vankúše, ktoré nevytvárajú protitlak, pomôcky a náplňou polysterenových mikrovločiek, ktoré sa prispôsobia krivkám ľudského tela. V prípade polohovacích pomôcok je potrebné zvážiť aj ich množstvo v posteli pacienta. Príliš veľké množstvo pomôcok môže viesť k rozvoju imobility (Botíková, Ilievová, Lajdová 2011).

Pre funkčnosť pomôcok je dôležitý ich poťah, mal by byť z hygienických dôvodov vodeodolný pre jednoduchú údržbu, mal by byť parapriepustný, čo zabraňuje poteniu a držaniu nadmernej vlhkosti pod pacientom. Nadmerná vlhkosť spôsobuje maceráciu kože a zvyšuje riziko vzniku dekubitu (Wegner 2019).
Kvádre sú vhodné na podloženie dolných končatín v polosede, na rôzne podloženie v polohe na boku napríklad medzi kolená a kotníky, aby nedochádzalo ku kontaktu medzi končatinami. Valce sú vhodné na podloženie pokrčených kolien v supinačnej polohe. Kliny sú najčastejšie využívané pri polohe na boku, vloží sa pacientovi za chrbát, aby bola zaistená stabilná poloha. (Wegner 2019).

Pomôcky plnené perličkami
Polohovacie pomôcky plnené perličkami sa veľmi často využívajú s antidekubitným matracom. Najviac používanou pomôckou tohto typu je Bumerang tzv. „had" obľúbený je hlavne pre svoje široké využitie (Klusoňová, Pitnerová 2005).

Podložky určené k manipulácii s pacientom na posteli
Manipulácia s imobilným pacientom je pre personál veľmi fyziky náročná a pre pacienta predstavuje riziko trecích a strižných síl. Pre odľahčenie personálu a zníženie rizika pre pacienta je možné použiť podložky, ktoré majú na povrchu skĺzavú vrstvu uľahčujúcu manipuláciu s pacientom (Klusoňová, Pitnerová 2005). Podložka sa používa na presun pacienta medzi posteľami, medzi posteľou a operačným alebo röntgenovým stolom. Pri správnom použití nedochádza k trecím ani strižným silám a uľahčuje personálu manipuláciu s pacientom (Wegner 2019).
EPUAP a Pan Pacific Pressue Injury Alliance (Pan pacifická alincia pre dekubity) odporúčajú na predilekčné miesta napr. päty a krížovú oblasť v záujme prevencie dekubitov aplikovať krytie z polyuretanovej peny.

1.3 Hygiena a starostlivosť o kožu
Hygiena u imobilných pacientov zohráva dôležitú úlohu v poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti. Vlhké prostredie, v ktorom sa imobilný pacient nachádza, poskytuje vhodné prostredie pre rozmnožovanie baktérií nachádzajúcich sa v ischemickom tkanive. Čistením kože sa odstraňuje nečistota, kožný maz a ďalšie nežiaduce látky z povrchu kože. Frekvencia čistenia by mala byť individualizovaná, nadmerné čistenie môže spôsobovať vysušovanie kože narušením prirodzeného zvlhčujúceho faktora a bariérovej funkcie kože. Hlavnou zásadou je udržiavať pokožku čistú a suchú, pričom zvláštnu pozornosť venujeme kožným záhybom. Na umývanie používame perlan a uteráky volíme z mäkkého materiálu, aby pri utieraní nedochádzalo k poškodeniu vplyvom trenia. Je dôležité si uvedomiť, že poškodenie kože vlhkosťou nie je dekubit, ale môže riziko vzniku dekubitu zvýšiť.
Smernica EPUAP odporúča používať prípravky na čistenie pokožky s neutrálnym pH (napríklad namiesto mydla a vody) a na zníženie rizika poškodenia účinkom tlaku aplikovať prostriedok na ochranu pokožky alebo bariérový prípravok. Tieto odporúčania vypovedajú o tom, že pokožka vystavená riziku by sa nemala masírovať ani silno šúchať a že pre pacientov trpiacich inkontinenciou je nevyhnutný individualizovaný program riešenia inkontinencie.
Na kožu aplikujeme hydratačné krémy, emulzie, silikónové oleje, hydrofóbne spreje (nechtíkový krém, Panthenol, Menalind...). Miesta, ktoré sú začervenané jemne natierame. Profesionálny ochranný krém Menalind chráni pokožku v intímnej oblasti, kde je vystavená pôsobeniu agresívnych látok a tlaku. Slúži pri starostlivosti o namáhanú a zrelú pokožku, pohlcuje pachy a príjemne sviežo vonia. Posilňuje prirodzenú funkcii kože ako ochrannej bariéry a jej schopnosť regenerácie. Má vyvážené pH 4,5 - 5,5.

1.4 Nutrícia

Hydratácia pacienta je rovnako dôležitá ako výživa, pretože má zásadný vplyv na priebeh hojenia dekubitu, pretože dostatok vody v organizme podporuje novotvorbu a pohyb buniek, taktiež zabezpečujú transport živín a odpadových látok po tele. Vo vode sa rozpúšťajú vitamíny, minerálne látky, glukóza a ďalšie nutrienty. Seniori majú často zhoršenú schopnosť vnímať nedostatok vody z dôvodu zníženého pocitu smädu. Dostatočný denný príjem tekutín je potrebný na zabezpečenie hydratácie u osôb s rizikom vzniku dekubitov. Dehydratácia vedie k odumretiu tkanív, ktoré spomaľuje priebeh hojenia rán. Nedostatočná plnohodnotná strava má veľký podiel na vzniku dekubitu. K hlavným a najkritickejším faktorom môžeme priradiť hypoproteinémiu pod 35g/l, nedostatok vitamínov C, B a D, nedostatok zinku a malnutríciu (Fertaľová et al. 2019). Značne prospieva podávanie nutričných doplnkov najmä, ak pacient neprijíma dostatok stravy, alebo ak v jeho strave potrebujeme zvýšiť príjem bielkovín a vitamínov. Nedostatočná výživa spôsobuje úbytok hmotnosti, oslabenú imunitu, zníženú odolnosť voči infekciám, spomalené procesy hojenia rán, atrofiu podkožného a svalového tkaniva, čím sa redukuje aj vrstva svalov medzi kosťou a kožou, a tým sa zvyšuje riziko vzniku tlakových vredov na predilekčných miestach. Nízky obsah bielkovín v krvi spôsobuje vznik edému, ktorý robí kožu náchylnejšou na poškodenie pre zníženie jej elastickosti, pružnosti a životaschopnosti. Výživa hrá v prevencii a liečbe dekubitov zásadnú úlohu, pretože všetky orgánové systémy potrebujú makroživiny aj mikroživiny pre uspokojovanie nutričných požiadaviek na rast, vývoj, udržiavanie a obnovu telesných tkanív. Dobre vyživovaným pacientom hrozí menšie riziko vzniku dekubitov ako podvyživeným (Knotková, Hokynková 2021). Neodporúča sa vyraďovať z jedálnička mliečne výrobky, mäso, ryby, ovocie a zeleninu. Pokiaľ konzumácia niektorej z daných surovín robí pacientovi ťažkosti, je vhodné hľadať inú formu či technologickú úpravu stravy, ktorá mu bude viac vyhovovať. V súčasnosti je pestrá ponuka prípravkov určených na enterálnu výživu vhodných pre osoby s ranami, ktoré majú zvýšený obsah bielkovín a mikronutrientov. Tieto prípravky pri správnom indikovaní, môžu výrazne zlepšiť nutričný stav pacienta a zvýšiť jeho kvalitu života (Mašková 2017). Na slovenskom trhu sú rôzne prípravky v širokej škále príchutí od firiem - Abbott, Nutricia, B. Braun alebo Fresenius Kabi. Pacientom na zlepšenie hojenia rán sa indikujú vysokokalorické prípravky s vysokým obsahom proteínov. Ide napríklad o Cubitan, Nutridrink Protein, Fresubin Protein Energy. Pre pacientov s dekubitmi alebo s rizikom ich vzniku je určený predovšetkým prípravok Cubitan od firmy Nutricia, ktorý okrem zvýšeného množstva bielkovín, vitamínov, minerálnych látok je obohatený o aminokyselinu arginín. Podávanie Cubitanu sa odporúča až do úplného zahojenia poškodeného tkaniva. Výživové doplnky môžu byť využívané na doplnenie bežnej stravy (obvykle 1 až 3 fľaštičky denne) alebo môžu slúžiť aj ako jediný zdroj výživy (4 až 5 fľaštičiek denne podľa individuálnej potreby pacienta). Na predpisovanie enterálnej výživy je oprávnený najmä lekár, prípadne onkológ, kedy sú potom tieto prípravky pacientovi úplne alebo čiastočne hradené zo zdravotného poistenia. Avšak, ak pacient nespĺňa indikačné kritériá, je možné ich zakúpiť v lekárni bez lekárskeho predpisu. Kúpu enterálnej výživy by vždy malo predchádzať vyšetreniu a zhodnotenie nutričného stavu nutričným terapeutom/špecialistom (Bohatcová 2015).

1.5 Prieskum

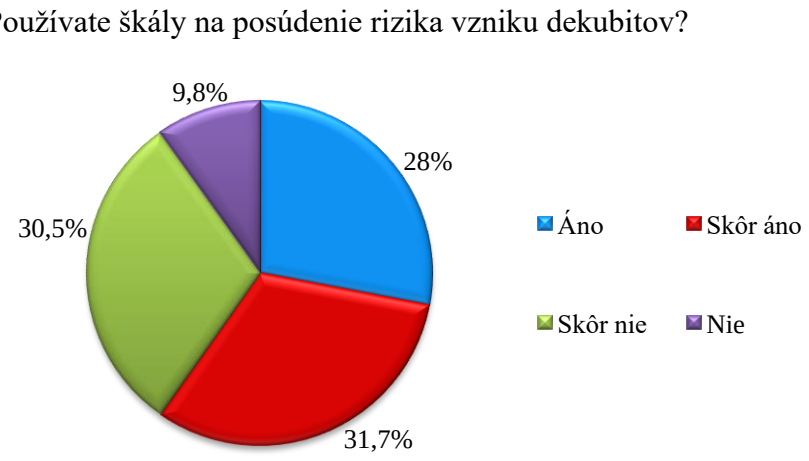
Vedomosti sestier sú nevyhnutné pre globálne pochopenie významu prevencie dekubitov a realizáciu odporúčaných štandardných postupov v zdravotníckej praxi. Vzhľadom na uvedené skutočnosti sme realizovali prieskum u študentov ošetrovateľstva na národnej úrovni s cieľom zistiť aktuálny stav vzdelávania.

Cieľ prieskumu
Zistiť úroveň vedomostí a praktických zručností študentov ošetrovateľstva o prevencii dekubitov.

Metóda
Prieskum sme realizovali u študentov tretieho ročníka odboru ošetrovateľstvo v bakalárskom stupni štúdia. Oslovili sme všetky vysokoškolské inštitúcie s akreditovaným bakalárskym študijným programom v odbore ošetrovateľstvo na Slovensku. Do prieskumu sa zapojilo šesť pracovísk so sumárnym počtom respondentov 82. Pre zber empirických dát sme použili dotazník vlastnej konštrukcie distribuovaný online formou v prostredí Google Forms v období február a marec 2022. Distribúcii dotazníka predchádzala žiadosť o súhlas s realizáciou prieskumu. Študenti neprejavili očakávanú mieru záujmu zúčastniť sa prieskumu, čo ovplyvňuje zovšeobecňovanie záverov.

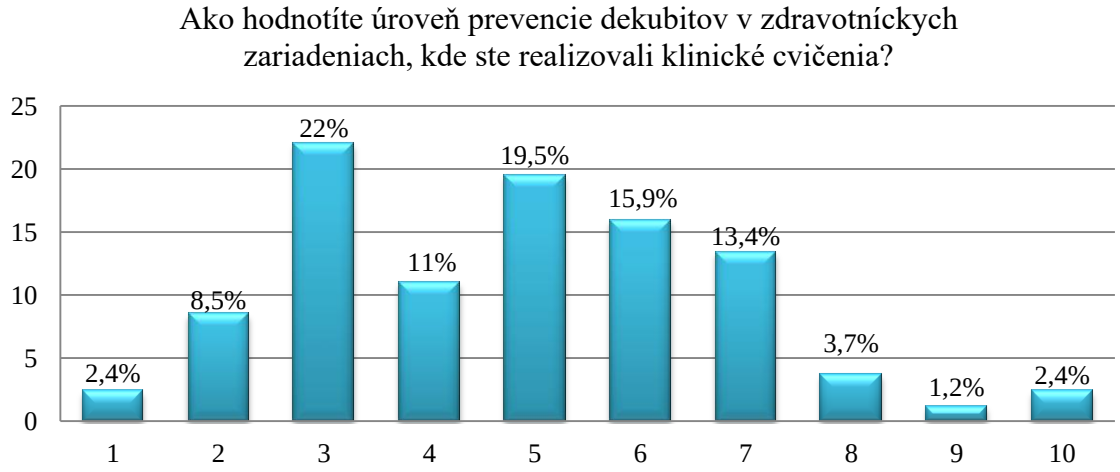
Výsledky
Dotazníkové položky boli zamerané na sebahodnotenie teoretických vedomostí a praktických zručností o prevencii dekubitov, skúsenosti s prevenciou a ošetrovaním dekubitov z klinickej praxe, používanie hodnotiacich škál pre posúdenie rizika vzniku dekubitov, ako aj oboznámenie sa so štandardnými postupmi: Komplexný ošetrovateľský manažment pacienta s dekubitom a Komplexný ošetrovateľský manažment predchádzania vzniku dekubitov u rizikového pacienta počas pregraduálneho vzdelávania.
Zistili sme, že študenti majú nedostatočné vedomosti a praktické zručnosti s používaním škál pre posúdenie rizika vzniku dekubitov (obr. 1), nemajú dostatočné vedomosti a praktické zručnosti s ošetrovaním dekubitov. S platnými štandardnými postupmi je oboznámená 1/3 respondentov.

Obrázok č.1 Používanie škály na posúdenie rizika vzniku dekubitov



Potešujúce je, že polovica respondentov má záujem ďalej sa vzdelávať v oblasti prevencie dekubitov a ošetrovaní dekubitov.
Zaujímavé bolo zistenie ako študenti hodnotia úroveň prevencie dekubitov v zdravotníckych zariadeniach, kde realizovali klinické cvičenia. Odpovede boli na číselnej stupnici od 1 – 10, pričom 1 znamenalo dostatočnú úroveň prevencie dekubitov a 10 nedostatočnú. Ako dostatočnú prevenciu v zdravotníckom zariadení označili len 2 študenti (2,4%). Ďalšie hodnotenie je prehľadne zobrazené v obrázku č. 2.

Obrázok č. 2 Hodnotenie úrovne prevencie dekubitov v zdravotníckych zariadeniach



2 DISKUSIA

Dekubity sú závažné, preventabilné, nákladné a bežné nežiaduce udalosti poskytovanej zdravotnej starostlivosti (Whitty et al. 2017).

Hoci sa dekubitom vo väčšine prípadov dá predísť, stále predstavujú záťaž pre jednotlivca a spoločnosť. Náklady na starostlivosť o dekubity stále rastú, preto je nevyhnutné implementovať stratégie prevencie.

Vzdelané a skúsené sestry sú zárukou efektívnej starostlivosti o dekubity. Školiace programy pre doplnenie nedostatočných vedomostí ako aj klinických postupov v oblasti prevencie a liečby sú nevyhnutnosťou (Saleh et al. 2019).

Mnohostranný intervenčný prístup a pozitívne postoje sestier sú kľúčové pre zmenu chápania v oblasti prevencie dekubitov založenej na dôkazoch. Dôležitou súčasťou procesu inovácie v prístupe je pravidelná spätná väzba poskytovaná sestrám o kvalite starostlivosti s možnosťou reflexie (Sving et al. 2017).

Naše výsledky poukazujú na nedostatky u študentov ošetrovateľstva v oblasti používania hodnotiacich nástrojov na posúdenie rizika vzniku dekubitov a správny klinický úsudok. Prevencii dekubitov sa venujeme v rámci predmetu Ošetrovateľské postupy 1 so zameraním na starostlivosťou o kožu, polohovanie pacienta. Už počas cvičení musíme zamerať pozornosť na používanie hodnotiacich škál, ktoré následne budú študenti využívať počas klinických cvičení v prirodzených podmienkach a na základe vyhodnoteného rizika zvolia stratégiu komplexnej ošetrovateľskej starostlivosti, ktorá je komplexne obsiahnutá v štandardnom postupe: Komplexný ošetrovateľský manažment predchádzania vzniku dekubitov u rizikového pacienta schválený 01.01.2019.

Účinnou stratégiou v praktickom vzdelávaní sestier je posúdenie úrovne poskytovania starostlivosti v súlade s odporúčaniami na národnej úrovni, poukázanie na nedostatky, ale predovšetkým zameranie sa na používanie odporúčaných štandardných postupov a ich dôsledné dodržiavanie v klinickej praxi. Praktická príprava sestier a vyváženosť teoretickej a praktickej prípravy v pregraduálnom vzdelávaní, poskytuje dostatočný priestor pre adekvátne zvládnutie manažmentu prevencie dekubitov v súčinnosti so sestrami v praxi, ktoré podľa kompetencií sestier (Vyhláška č. 95/2018) sa podieľajú na vzdelávaní zdravotníckych pracovníkov.

Prevalencia dekubitov 17,3% v Univerzitnej nemocnici v Odense v Dánsku v roku 2010 podnietila k naplánovaniu a realizácii projektu na zlepšenie kvality poskytovanej starostlivosti s cieľom eliminácie výskytu dekubitov o 50% a nemať žiaden dekubity stupňa 3 a vyššie. V rámci manažmentu prevencie dekubitov bola určená sestra so špecializáciou pre

starostlivosť o prevenciu dekubitov v kooperácii s asistentmi sestier. O šesť rokov neskôr prevalencia výskytu dekubitov bola na úrovni 2% a v roku 2018 sa v nemocnici vyskytol iba jeden dekubit 3. stupňa (Fremmelevholm, Soegaard 2019).
Pregraduálne vzdelávanie sestier poskytuje základ odborných vedomostí a praktických zručností v súvislosti s prevenciou dekubitov, ktoré je potrebné ďalej rozvíjať, prehlbovať, aktualizovať a uplatňovať v klinickej praxi na základe vedeckých dôkazov.

3 ZÁVER

Prevencia dekubitov má zásadný význam a vplyv na kvalitu poskytovanej starostlivosti. Základné princípy prevencie je nevyhnutné uplatňovať v klinickej praxi a dbať na dodržiavanie odporúčaných štandardných postupov. Odborné vedomosti a praktické zručnosti sestier sú zárukou, že odporúčané postupy budú uplatňované v praxi a riziko vzniku dekubitov u pacientov minimalizované na najnižšiu možnú mieru.

Príspevok vznikol s finančnou podporu projektu KEGA č. 003PU-4/2021 s názvom: Simulačné centrum starostlivosti o chronické rany.

Použitá literatúra

1. BOHATCOVÁ E.2015 Enterální výživa pohledem farmaceuta. Praktické lékárenství. 2015 https://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2015/04/03.pdf
2. BOROŇOVÁ J, FABIANOVÁ Z. a kol. 2019 Komplexný ošetrovateľský manažment pacienta s dekubitom, 2019. Dostupné na: https://www.health.gov.sk/Zdroje?/Sources/dokumenty/SDTP/standardy/Osetrovatelstvo/0001_KOM_pacienta_s_dekubitom.pdf
3. BOTÍKOVÁ A, ILIEVOVÁ L, LAJDOVÁ A. Starostlivosť o nemocničnú posteĺ [Hospital Bed Care]. In: Botíková A, Ilievová L, Lajdová A. Ošetrovateĺské techniky: Učebnica pre študentov študijného odboru ošetrovateĺstvo [Nursing Techniques: Textbook for Students of the Field of Nursing]. 1st ed. Trnava, Slovekia: Typi Universitatis Tyrnaviensis; 2011: 71-84.
4. FERTAĽOVÁ, T. a kol.2019 *Ošetrovateľské postupy I*, Vydavateľstvo FZO PU v Prešove,2019 ISBN978-80-555-2232-6
5. FREMMELEVHOLM, A., & SOEGAARD, K. (2019). Pressure ulcer prevention in hospitals: a successful nurse-led clinical quality improvement intervention. *British journal of nursing (Mark Allen Publishing), 28*(6), S6–S11. https://doi.org/10.12968/bjon.2019.28.6.S6
6. GAŽIOVÁ, M. 2013. Účinné postupy proti dekubitom. In Sestra. ISSN 1335 – 9444. 2013
7. HLINKOVÁ, E., NEMCOVÁ, J. a kol. 2015. *Multimediálna e-učebnica Ošetrovateľské postupy v špeciálnej chirurgii* [online]. Univerzita Komenského Bratislava, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, 2015. Dostupné na internete: http://oschir.jfmed.uniba.sk/. ISBN 978-80-89544-72-1.
8. KLUSOŇOVÁ E, PITNEROVÁ J. Rehabilitační prostředky v sesterské praxi [Rehabilitation means in Nusing Practice]. In: Klusoňová E, Pitnerová J. Rehabilitační ošetřování pacientů s těžkými poruchami hybnosti: Určeno zdravotním sestrám [Rehabilitation Nursing of Patients with Severe Movement disorders: Intended for Nurses]. 2nd. Brno, Czechia: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů; 2005: 19-40.
9. KNOTKOVÁ HOFŠTETROVÁ M., HOKYNKOVÁ A. a kol. 2021 KDP – Prevence a léčba dekubitů https://kdp.uzis.cz/res/guideline/33-dekubity-final.pdf

10. KOUTNÁ, Markéta a Ondřej ULRYCH. Manuál hojení ran v intenzivní péči. 2015. ISBN 978-80-7492-190-2.
11. KREHLÍKOVÁ J., GERLICHOVÁ K.,2017 Porovnanie ošetrovateľskej starostlivosti o dekubity v lôžkových zdravotníckych zariadeniach a v agentúrach domácej ošetrovateľskej starostlivosti https://zl.tnuni.sk/fileadmin/Archiv/2017 /2017-5.c.3/ZL_2017_5_3_03_Krehlikova.pdf
12. MAŠKOVÁ M., RICHTER T. 2017 Nutriční potřeba při léčbě chronických defektů u geriatrického pacienta. Geriatrie a gerontologie. 2017. ISSN 1803-6597
13. MOORE Z, PATTON D, AVSAR P, et al. Prevention of pressure ulcers among individuals cared for in the prone position: lessons for the COVID-19 emergency. *J Wound Care*. 2020;29(6):312-320. doi:10.12968/jowc.2020.29.6.312
14. POKORNÁ A., MRÁZOVÁ R., 2012 *Kompendium hojení rán pro sestry* . GRADA publishing.a.s., ISBN 978-80-247-3371-5
15. SALEH, M., PAPANIKOLAOU, P., NASSAR, O. S., SHAHIN, A., & ANTHONY, D. (2019). Nurses' knowledge and practice of pressure ulcer prevention and treatment: An observational study. *Journal of tissue viability*, *28*(4), 210–217. https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.10.005
16. SVING, E., FREDRIKSSON, L., GUNNINGBERG, L., & MAMHIDIR, A. G. (2017). Getting evidence-based pressure ulcer prevention into practice: a process evaluation of a multifaceted intervention in a hospital setting. *Journal of clinical nursing*, *26*(19-20), 3200–3211. https://doi.org/10.1111/jocn.13668
17. ŠÁTEKOVÁ, L., ŽIAKOVÁ, K., Inter-rater reliabilita položiek Bradenovej škály, Nortonovej škály, Waterlowej škály. Profese online. 2016, roč. 9, č. 2, s. 10-15.
18. WEGNER UWE, 2019 *Polohováni v péči o nemocné.* Grada Publishing a.s. ISBN 978-80-271-2053-6
19. WHITTY, J. A., MCINNES, E., BUCKNALL, T., WEBSTER, J., GILLESPIE, B. M., BANKS, M., THALIB, L., WALLIS, M., CUMSILLE, J., ROBERTS, S., & CHABOYER, W. (2017). The cost-effectiveness of a patient centred pressure ulcer prevention care bundle: Findings from the INTACT cluster randomised trial. *International journal of nursing studies*, *75*, 35–42. https://doi.org/10.10 16/j.ijnurstu.2017.06.014

Kontaktné údaje

PhDr. Terézia Fertaľová, PhD.
Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov
Partizánska 1, 080 01 Prešov
Tel: 00421517562461
email: terezia.fertalova@unipo.sk

INTENZÍVNA OŠETROVATEĽSKÁ STAROSTLIVOSŤ

INTENSIVE NURSING

Tatiana Šantová, Terézia Fertaľová, Lívia Hadašová, Silvia Cibríková, Andrea Šuličová,Jana Cinová, Zuzana Šimová

Abstrakt

Problematika vnútrolebečných krvácaní je rozsiahla a komplexná. Subarachnoidálne krvácanie je typ mozgového krvácania a patrí medzi hemoragické náhle cievne mozgové príhody. SAK postihuje 6 - 24 / 100 000 obyvateľov, z čoho aneuryzmálne krvácanie predstavuje 75 – 80% prípadov, v 5% krvácanie zapríčiňujú artériovenózne malformácie a v 20% ide o kryptogénny SAK, kedy sa ani po niekoľkých opakovaných angiografických vyšetreniach nepodarí overiť a určiť zdroj krvácania, často teda ide o perimezencefalické venózne krvácania do subarachnoidálneho priestoru. Incidencia stúpa s vyšším vekom, pričom priemer je 50 rokov, avšak v tejto modernej dobe toto ochorenie postihuje čoraz mladších ľudí.

Kľúčová slova: *intenzívna ošetrovateľská starostlivosť, subarachnoideálne krvácanie, pacient, kazuistika,*

Abstract

The issue of intracranial hemorrhage is extensive and complex. Subcharachnoid hemorrhage is a type of cerebral hemorrhage and is a hemorrhagic stroke. SAK affects 6-24 / 100,000 inhabitants, of which aneurysmal bleeding represents 75-80% of cases, in 5% bleeding is caused by arteriovenous malformations and in 20% it is cryptogenic SAK, when even after several repeated angiographic examinations it is not possible to verify and determine the source of bleeding. , therefore, it is often perimesencephalic venous bleeding into the subarachnoid space. The incidence increases with age, averaging 50 years, but in this modern age, the disease is affecting younger and younger people.

Key words**:** *intensive nursing care, subarachnoid hemorrhage, patient, case report*

1 OŠETROVATEĽSKÁ STAROSTLIVOSŤ O PACIENTOV S VNÚTROLEBEČNÝM KRVÁCANÍM

Klinický syndróm, ktorý vzniká v dôsledku výronu krvi do subarachnoidálneho priestoru nazývame subarachnoidálne krvácanie (SAK). SAK tvorí 3-5% CMP a jeho vrchol výskytu je medzi 35-60 rokom (6). Pri tejto krvácavej mozgovej príhode dochádza ku krvácaniu medzi mozgové obaly – arachnoideu a pia mater. Najčastejšou príčinou neúrazového SAK je ruptúra aneuryzmy, ktorá môže byť sprevádzaná okrem SAK intracerebrálnym, intraventrikulárnym alebo subdurálnym krvácaním (5). Lokalizované ohraničené nahromadenie krvi v hĺbke mozgového tkaniva nazývame hemorágia. Šíri sa difúzne pozdĺž nervových vlákien a často preniká do mozgových komôr a subarachnoidálneho priestoru. Presne ohraničené nahromadenie krvi, v cerebrálnej hemisfére, ktorá nekomunikuje s komorovým priestorom označujeme hematóm. Vznikajú obvykle následkom artériovenóznych malformácií, aneuryziem, neoplastických procesov, koagulopatií, artériospazmov alebo pri toxickom poškodení ciev (efedrín, amfetamín, kokaín) (7).

Pacienti s náhlou cievnou mozgovou príhodou si vyžadujú intenzívnu starostlivosť a následne liečbu. Určité intracerebrálne krvácania môžu byť podľa rozsahu, lokalizácie a klinickej závažnosti liečené chirurgickým spôsobom. Liečba subarachnoidálneho krvácania je jednoznačne chirurgická (8). Prijatí pacienti s hemoragickou CMP potrebujú komplexnú ošetrovateľskú starostlivosť. Medzi vážne ochorenia mozgu patria aj cievne ochorenia, ktoré častokrát končia smrťou pacienta alebo v lepšom prípade je pacient invalidizovaný. Významný vplyv v terapii pacienta s hemoragickou NCMP má včasný a správny iniciálny manažment akútnej starostlivosti s cieľom stabilizácie stavu pacienta. Do interdisciplinárneho tímu patria aj sestry a v akútnej fáze ochorenia majú zodpovednosť najmä za pacientovu bezpečnosť a kontinuálne monitorovanie jeho stavu. Pacienti s hemoragickou CMP sú z dôvodu hospitalizácie a imobility ohrození vznikom dekubitov, infekciou močových ciest, zápalom pľúc, embolizáciou do pľúcnice, žilovou trombózou, stuhnutím kĺbov a svalových kontraktúr. Je dôležitá potreba zachovať celkový pokoj pacienta, poloha v ľahu so zvýšenou polohou hlavy a hornou polovicou tela do 30 °. V starostlivosti je dôležitá adekvátna perfúzia a oxygenácia mozgu s cieľom eliminovať hypertenziu, hypoxiu a hyperkapniu, ktoré závažne zhoršujú stav pacienta a poškodzujú mozgové tkanivo (9). Cieľom ošetrovateľskej starostlivosti u pacienta s hemoragickou CMP je uspokojenie biologických, psychických, sociálnych a spirituálnych potrieb. Popri primárnej a sekundárnej starostlivosti je dôležité poskytovať taktiež následnú starostlivosť v edukačnej a rehabilitačnej oblasti. Súčasné moderné ošetrovateľstvo má predpoklad zapojenia úzkeho kruhu rodiny do procesu uzdravenia (7).

2 ŠPECIFIKÁ OŠETROVATEĽSKEJ STAROSTLIVOSTI O PACIENTOV SO SAK

Zber anamnestických údajov – pacient so suspekciou či už s potvrdenou diagnózou hemoragická mozgová príhoda prechádza cez príjmovú neurologickú ambulanciu a následne na špecializovanú jednotku intenzívnej starostlivosti (JIS) v nemocnici kde je k dispozícii neurochirugické oddelenie. Ak to stav pacienta dovoľuje je potrebné odobrať základnú anamnézu pacienta. Sestra v spolupráci s lekárom zisťuje aké má pacient momentálne ťažkosti v časovom slede – ich trvanie, druh, kedy vznikli a vedľajšie ťažkosti prípadne výskyt v minulosti - úrazy hlavy, momentálne a prekonané ochorenia, osobitne infekčné ochorenia, hypertenzia, hormonálna antikoncepcia, diabetes mellitus, obezita, psychické traumy a fajčenie. Z rodinnej anamnézy je dôležitý výskyt kardiovaskulárnych ochorení v rodine napríklad arteriosklerózа (6).

Fyzikálne vyšetrenie v rámci posúdenia je takisto potrebné a zahŕňa subjektívne údaje poukázané pacientom a objektívne údaje získané a verifikované auskultáciou, inšpekciou, palpáciou a perkusiou. Pri vyšetrení sestra postupuje cefalokaudálne alebo podľa jednotlivých systémov. Osobitne sa zameriava na nervový systém a pozorne si všíma výraz tváre, polohu a držanie tela a sfarbenie kože. Posudzujú sa aj vitálne funkcie (VF) (tlak krvi, pulz, telesná teplota, dýchanie), lokalizácia a charakter bolesti (lokalizovaná/celková, pozvoľná/náhla, explozívna, sprevádzaná nauzeou a zvracaním), úroveň vedomia (poruchy vedomia a zmeny stavu vedomia), duševný stav (reč, orientácia, kognitívne funkcie), funkcia hlavových nervov (hemianopia, ptóza, paréza, diplopia, dysfázia, chuť na tretine jazyka, pacient nedvíha rameno, hlavu otáča a rotuje na postihnutú stranu), senzorické funkcie – vysoká citlivosť až precitlivenosť na všetky podnety, chôdza a postoj (pastickosť, parézy, ataxia, rigidita), reflexy na HK/DK (držanie HK, hypotónia, kŕče, spazmy, plégia, paréza, úplna strata citlivosti, tŕpnutie, zmenené vnímanie, príznak Achillovej šlachy je znížený, Babinského príznak pozitívny, príznaky meningeálneho dráždenia (stuhnutosť šijového svalstva) a motorické funkcie (hemiplégia, hemiparéza) (4).

Aktivity denného života je oblasť do ktorej SAK výrazne zasahuje a preto je potrebné si všímať zmeny a to v oblastiach stravovania a príjmu tekutín (nižší príjem, problémy

s prehĺtaním), spánku (nespavosť a iné poruchy spánku), vylučovania (inkontinencia a iné problémy s vylučovaním), pohyblivosti (obmedzená schopnosť pohybu –hemiplégia, hemiparéza), samostatnosti (stupeň závislosti pri aktivitách denného života) (7).
Psychologické údaje pacienta so SAK sú hodnotené v oblastiach nálady (striedanie nálad, depresia, plačlivosť), sebahodnotení a sebaúcty (pocity menejcennosti v súvislosti s hemiparézou alebo hemiplégiou), reakcie na chorobu (primeraná, bagatelizovanie), adaptácie na chorobu (veľakrát pesimistická), informovanosti (nadmerné množstvo medicínskych poznatkov alebo úplný nedostatok) (7).
Príprava pred vyšetrením – pacienta pred diagnostickým vyšetrením vo fáze diagnostiky, pred počítačovou tomografiou (CT) spravidla je potrebné zabezpečiť periférny venózny prístup prostredníctvom intravenóznej kanyly pre možnosť podania kontrastnej látky ale aj pre potreby podania medikamentov – sedatív, anestetík prípadne antiemetík (1).
Zaistenie vitálnych funkcií – každý pacient so SAK by mal byť ošetrovaný v prostredí intenzívnej starostlivosti vzhľadom na početnosť komplikácii neurologických ale aj medicínskych, ktoré si vyžadujú kontinuálne monitorovanie a liečbu. Preto sa zvyčajne takýto pacient prijíma na JIS neurologického oddelenia alebo na oddelenie OAIM. Fyziologické funkcie u pacienta monitorujeme každé 4 hodiny (minimálne) prípadne nepretržite. U týchto pacientov je dôležité zabezpečiť dostatočnú spontánnu ventiláciu (kyslíkovou maskou pri poklese saturácie kyslíka pod 96%), umelú pľúcnu ventiláciu (indikovaná je pri GCS menej ako 8 bodov), obehovú stabilitu (korekcia TK, riešenie arytmií, kardiálnych ischémií, insuficiencie) (2).
Monitorovanie vedomia je potrebné monitorovať sestrou kontinuálne (GCS každú hodinu). Vitálne funkcie – krvný tlak, pulzová frekvencia, EKG, centrálny venózny tlak po zavedení CVK, dýchanie, saturácia kyslíkom, telesná teplota, PVT, váha 1xD. Vnútorné prostredie – krvný obraz, ABR, mineralogram, osmolalita, glykémia, urea, kreatinín, AST, ALT, celkové bielkoviny, bilirubín, albumíny, CRP, apTT, INR moč – chemicky + sediment. ICP (intrakraniálny tlak) sa sleduje u pacienta po zákroku neurochirurga parenchýmovým činidlom, TCD (transkraniálny doppler). Intrakraniálnu hypertenziu sprevádzajú stúpajúci krvný tlak a bradykardia a naopak centrálna hypotenzia a tachykardia sú príznakmi následku krvácania do mozgového kmeňa alebo dekompenzácie intrakraniálnej hypertenzie. Každú zmenu je potrebné hlásiť lekárovi(10).
Polohu pacienta s hemoragickou mozgovou príhodou je potrebné zabezpečiť proti pádu a sebapoškodeniu tak, že ho uložíme na posteľ s bočnicami. Poloha vhodná pre pacienta závisí od ICP a hemodynamickej stability. Vo všeobecnosti platí semi -Fowlerova poloha s elevaciou hornej časti postele 30°, postavenie hlavy ostáva neutrálne. U týchto pacientov je potrebné eliminovať polohy, ktoré zvyšujú vnútrohrudný a vnútrobrušný tlak a následne sa zvyšuje ICP (výrazná flexia krku, kolenných a bedrových kĺbov). Ak sú pacienti v bezvedomí, môže sa použiť laterálna poloha na postihnutej strane (6)
Dýchacie cesty – zabezpečením dostatočnou oxygenáciou mozgového tkaniva môžeme predísť hypoxii a ďalším neurologickým poškodeniam. Ak pacient nie je schopný udržiavať dýchacie cesty priechodné či už následkom poruchy vedomia alebo príčinou poškodenia mozgového kmeňa, používa sa zavedenie nazofaryngeálneho/orofaryngeálneho vzduchovodu alebo aj endotracheálna intubácia. Pacienti, ktorí majú GCS menej ako 8 bodov sú zaintubovaní a majú zabezpečenú umelú pľúcnu ventiláciu (UPV). U týchto pacientov je potrebné vykonávať špecifickú starostlivosť dutiny ústnej minimálne každé 2 hodiny pre potreby minimalizovania rizika vzniku pneumónie. Zavedením nazogastrickej sondy prechádzame vzniku aspirácie zvratkov. Pacienti, ktorí ventilujú spontánne sa monitoruje saturácia O_2 a podľa ordinácie lekára podávať oxygenoterapiu. Významná starostlivosť o DC zahŕňa aj podávanie expektorancií a ATB (10).

Starostlivosť o operačnú ranu – po operačnom spôsobe liečby neurochirurgickým zákrokom (kraniotómii) preväz operačnej rany vykonáva lekár s asistenciou sestry podľa štandardu oddelenia. Následne sestra sleduje presakovanie obväzu a sekrét odvádzaný v redónovom drene (3).
Hygienická starostlivosť – sestra zabezpečuje hygienickú starostlivosť o kožu pacienta väčšinou v plnom rozsahu z dôvodu imobility. K tomu patrí aj starostlivosť o invazívne vstupy, potrebné je sledovať miesto vpichu a okolie, presakovanie a hodnotenie podľa Madonnovej klasifikácie stupňom 0-4 (3).
Prevencia preležanín a tromboembolickej choroby – sústreďujeme ošetrovateľskú starostlivosť aj na prevenciu vzniku komplikácií z imobilizačného syndrómu (prevenciu vzniku dekubitov, hlbokej venóznej trombózy, pneumónie a pľúcnej embólie). Na prevenciu vzniku preležanín používame antidekubitárne pomôcky, podstatná je starostlivosť o posteľ pacienta, hygienická starostlivosť a starostlivosť o predilekčné miesta, masáž a polohovanie pacienta každé 2 hodiny cez deň a v noci každé 3 hodiny. Polohovaním predchádzame vzniku ankylózam, kontraktúram a deformitám (7). Dlho ležiaci pacienti trpia aj rizikom vzniku tromboembolickej choroby a tým sa snažíme prechádzať používaním elastických bandáží a aplikáciou nízkomolekulárneho heparínu podľa ordinácie lekára až po zdokumentovaní, že pacient už nekrváca (3).
Starostlivosť o hydratáciu a výživu – porucha prehĺtania sa u týchto pacientov prejavuje často. Pridružujú sa k nim aj zvýšená salivácia a neschopnosť preĺtania slín. Vzhľadom na výskyt týchto komplikácii je tu riziko aspirácie stravy a tekutín predovšetkým do dýchacích ciest a neskôr aspiračná pneumónia. Ak pacient trpí dysfágiou výživu zabezpečíme formou parenterálnou cestou prostredníctvom kŕmenia cez NGS alebo PEG. Je nutné zabezpečiť dostatočnú hydratáciu – položiť pacientovi na dosah ruky pohár s vodou a slamkou. Sestra sleduje diurézu, PVT, a vlhkosť slizníc (4).
Starostlivosť o vyprázdňovanie – väčšina problémov s vyprázdňovaním u pacientov s hemoragickou CMP sa prejavuje v akútnej fáze ochorenia a je dočasná. Poruchy mikcie sa prejavujú dočasnou inkontinenciou alebo retenciou moču. V tejto iniciálnej fáze sa zavádza PMK (permanentný močový katéter), ten sa odstraňuje po stabilizovaní zdravotného stavu pacienta s cieľom podporiť fyziologickú funkciu močového mechúra a eliminovať riziká spojené s infekciou močových ciest. Poruchy defekácie sa prejavujú obstipáciou a najmä u imobilných pacientov v dôsledku vlastnej imobility, dehydratácie a pod. Preto je potrebné u týchto pacientov zabezpečiť príjem tekutín, vlákniny, podporovať a realizovať nácvik defekačného reflexu. Prípadne použiť laxatíva pre zmäkčenie stolice (2).

3 KAZUISTIKA U PACIENTA SO SAK

3.1 Anamnéza

Tabuľka č.2 identifikačné údaje respondenta

Meno a priezvisko: A.K.	**Najbližší príbuzný: manžel**
Pohlavie: žena	**Zamestnanie: asistentka výroby**
Vek: 54 rokov	**Vierovyznanie: rímskokatolícke**
Rodinný stav: vydatá	**Dátum prijatia: 18.01.2022**
Vzdelanie: stredoškolské	**Typ prijatia: preklad z NCH UNLP KE**
Národnosť: slovenská	**Oddelenie: neurologické oddelenie**

Osobná anamnéza
Pacientka sa lieči na vysoký krvný tlak od roku 2017. Pacientka pozoruje akceleráciu TK posledný mesiac. Pacientka prekonala SAK, je po coilingu, ktorý sa realizoval 07.01.2022 na neurochirurgickom oddelení v Univerzitnej nemocnici Louisa Pasteura v Košiciach.

Lieková anamnéza
Ciprofloxacin 200 mg i.v. á 12 hod, KCL 500 mg 2-2-2 tbl., Nemotan 30 mg 2 tbl á 4 hod, Metamizole 500mg/ml i.v. 1amp. p.p, Plasmalyte 1000 ml 0-1-0
Alergická anamnéza
Pacientka udáva alergiu na Penicilín.
Epidemiologická anamnéza
Pacientka je očkovaná 2 dávkami proti ochoreniu Covid 19 – Pfizerom. Pacientka ochorenie Covid 19 neprekonala a kontakt s pozitívnou osobou neguje.
Hlavná lekárska diagnóza
I60.2 Subarachnoidálne krvácanie
I67.10 Získaná mozgová aneryzma
G91.10 Komunikujúci hydrocefalus
Vedľajšie lekárske diagnózy
I10.00 Benígna primárna artériová hypertenzia, bez hypertenznej krízy

3 KATAMNÉZA

V dopoludňajších hodinách dňa 06.01.2022 pacientka prišla na neurologickú pohotovostnú ambulanciu vo FNsP J.A.Reimana v Prešove pre bolesť hlavy v occipitálnej oblasti, opakované pády a závraty. Lekár objektívne potvrdil meningeálny syndróm, následne realizované CT mozgu potvrdilo SAK bilaterálne so suspektným nálezom prítomnej aneuryzmy na arteria communicans anterior. Následne bola pacientka preložená na neurochirurgické oddelenie v Univerzitnej nemocnici Louisa Pasteura v Košiciach, kde bola realizovaná digitálna subtrakčná angiografia (DSA), ktorá potvrdila aneuryzmu na arterii communicans anterior. Následne 07.01.2022 po zhodnotení neurochirurgov bol zvolený endovaskulárny spôsob liečby, realizovaný coiling aneuryzmy na a.communicans anterior v celkovej anestéze, s inhalačným typom anestézy. Coiling sa vykonával prostredníctvom vstupu cez artériu femoralis. Počas coilingu bolo použitých v celkovom počte šesť kusov mikrošpirálok HydroSoft, HydroFrame, HydroFill. Na kontrolnej angiografii bol vak embolizovaný, bez známok distálnych trombotizácií. Po endovaskulárnom zákroku bolo u pacientky pozorované zhoršenie vedomia, hypertenzia, febris, znížená saturácia kyslíka. Pacientka bola somnolentná až soporózna, nameraná hypertenzia v hodnotách 180/90 Torr, TT: 38,8°C, SpO_2: 92%. Následne realizované kontrolné CT a MR mozgu, aplikovaná oxygenoterapia. Pre zakrvácanie do kômor a komunikujúci hydrocefalus bola zavedená 09.01.2022 vonkajšia komorová drenáž (EVD), po vyčírení likvoru bola drenáž odstránená. Pacientka mala naordinovanú liečbu, ktorá spočívala v podávaní vazodilatancií, hypotenzív, analgetík, opioidných analgetík, antipyretík, anxiolytík, antikoagulancií, hemostatík, antiedematík, antibiotík, doplnení draslíka pomocou Kalium Chloratum Biomedica a Kaliumchlorid 7,45% Braun, doplnení elektrolytov pomocou Plasmalyte, Ringerovho roztoku, Chloridu Sodného 0,9%. Pacientka bola hospitalizovaná na neurochirurgickom oddelení v Univerzitnej nemocnici Louisa Pasteura v Košiciach (NCH UNLP KE) od 06.01 do 18.1.2022 a následne preložená v stabilizovanom stave na neurologické oddelenie vo FNsP J.A.Reimana v Prešove.
1.deň hospitalizácie – 18.01.2022 - deň prijatia
Pacientka je preložená na oddelenie neurológie z NCH UNLP KE o 11:15, uložená na izbu č. 217/1. Realizovaný Barthelov test s výsledkom 75 bodov (mierna závislosť), skríningový test hodnotenia pádu s výsledkom 3 body a posúdili sme pacientku podľa Nortovej stupnice s výsledkom 28 bodov. Pacientka je čiastočne sebestačná v v uspokojovaní biologických potrieb a chodí s pomocou jednej osoby, pohybový režim B. Diéta č. 2 šetriaca. Pacientka pri prijatí bola vyšetrená izbovým lekárom, udáva subjektívne občasnú bolesť hlavy, nauzeu nemá, vidí dobre, parestézie a slabosť končatín nepociťuje. Objektívne pacientka pri vedomí,

orientovaná, reč bez fatickej poruchy, bez dyzartrie. Na hlave rana sterilne prekrytá – stav po EVD, bulby v strede, bez okuloparézy a nystagmu, zrenice izokorické, fotoreakcia +/+, inervácia V. a VII. nervu správna. Bez meningeálneho dráždenia. Horné končatiny - aktívna motorika symetrická, tonus a citlivosť symetrické, Mingazziniho príznak negatívny, v ľavej kubitálnej jame prítomné zdurenie po i.v.kanyle. Dolné končatiny - aktívna motorika symetrická, tonus a citlivosť symetrické, Mingazziniho príznak negatívny, vpravo pozitívny Babinského reflex. Naplánovaná rehabilitácia počas hospitalizácie. Pacientke bol zavedený PVK modrej farby do vena mediana cubity, na PHK podľa Madonovej klasifikácie stupeň 0, sterilne prekrytý. PMK zavedený 14.deň, funkčný a priechodný, pacientka mala zavedený PMK už počas hospitalizácie na neurochirurgii. Počas dňa realizované odbery moču, odbery krvi na krvný obraz, biochémiu, hemokoagulačné parametre a sedimentáciu erytrocytov. Realizovaný antigénový test, PCR test na prítomnosť Covid 19 s výsledkom negatív.
Pacientka má naordinovanú liečbu: Nemotan 30 mg 2 tbl á 4 hod. (6:00, 10:00, 14:00, 18:00, 22:00), Metamizole 500mg/ml i.v. 1amp. p.p, Ciprofloxacin 200 mg i.v. á 12 hod.(6:00, 18:00), Kalium Chloratum 500mg 1 tbl 1-1-1, F1/1 500 ml 1-0-0. VF pri príjme: TK:140/75 Torr, P:63/min, TT:36,6°C, SpO_2:97%.
Výsledky laboratórnych vyšetrení, patologické parametre

- hematológia: FBG - 4,87 (1,8 -4,2), NEU% - 72,50 (45-72), LYM% - 21,50 (24-44), PLT – 450 (140-440)
- biochémia: CRP – 11,83 (0-5), ALP – 2,21 (0,58-1,74), GMT – 3,41 (0,15-0,65)

Pacientka vo večerných hodinách o 20:30 mala horúčku – febris, nameraná TT:38,5°C. Na základe ordinácie lekára znova realizovaný antigénový test na Covid- 19 s výsledkom negatív, odobratá vzorka krvi na hemokultúru, podaný Paracetamol Kabi 10mg/ml i.v. 100 ml a naordinované na zajtra výtery z hrdla a nosa, vzorka moču na K+C a vzorka krvi na biochémiu – CRP, mineralogram, glukóza. Kontrola stavu pacientky o 21:00- TT:37,2°C, o 21:30- 36,2°C.
2.deň hospitalizácie – 19.01.2022
Pacientka bola do rána afebrilná, v noci spala dobre. V ranných hodinách boli realizované odbery moču, odbery krvi na krvný obraz, biochémiu, hemokoagulačné parametre a sedimentáciau erytrocytov. Pacientka má na ľavej hornej končatine prítomnú flebitídu po PVK a operačnú ranu na hlave. Miesto vpichu ošetrené Višnovského balzamom. Operačná rana veľkosti 4x cm na hlave v occipitálnej oblasti ošetrená, dezinfekcia jódovou dezinfekciou, sterilne prekrytá, nepresakuje, rana kľudná bez známok zápalu a opuchu, prítomné klipy. Pacientka verbalizuje ťažkosti – slabosť, točenie hlavy v stoji, hučanie v ušiach. Objektívne je pacientka psychomotoricky ľahko spomalená, bez paretických prejavov na hlavových nervoch a končatinách, časovo orientovaná, komunikuje adekvátne. Bola realizovaná transkraniálna farebná duplexná sonografia so záverom bez nálezu spazmov na intrakraniálnych tepnách a odporúčané pravidelné USG kontroly, pri vývine cefaley každé dva dni. VF počas dňa sledované, v norme.
Výsledky laboratórnych vyšetrení, patologické parametre

- biochémia – Urea- 8,21 (2-6,7), Na- 132 (135-145), Glu- 5,52 (4-5,5), CRP-11,24 (0-5)
- vyšetrenie moču K+C – pozitívny nález Pseudomonas aeruginosa

3.deň hospitalizácie – 20. 01.2022
PMK bol pacientke odstránený. Pacientka pre mierne pretekanie likvoru odoslaná na kontrolné CT mozgu, nález odoslaný a konzultovaný na NCH do UNLP KE. Nález kontrolného CT mozgu – frontálne vpravo stav po EVD prítomná hyperdenzná lézia, bez známok čerstvých ischemických ložísk, komorový systém symetrický, nedilatovaný, bez známok hydrocefalu, bez presunu stredočiarových neuroštruktúr, subarachnoidálne priestory voľné (s rezíduami SAK) bez prítomnosti patologického obsahu. Pacientka sa počas dňa sťažuje na miernu bolesť hlavy, podaný Metamizole 500mg/ml i.v. 1amp v F1/1 100 ml.

Realizovaný preväz operačnej rany za aseptických podmienok, rana kľudná bez známok zápalu, mierne pretekanie. Aplikácia Višňovského balzamu na ĽHK v mieste prítomnej flebitídy, pacientka udáva zlepšenie.
4.deň hospitalizácie – 21.01.2022
Realizovaná neurochirurgická konzultácia v UNLP KE pre sekréciu z hlavy z oblasti trepanácie. Z konzultácie – pri kontrole minimálny sekrét, extrahované svorky, ponechané 3 ks, medzi nimi je suspektné miesto možnej sekrécie, naložený ešte 1 modrý steh. Na 10.deň stehy so svorkami vybrať. Kontrola pacientky po návrate na neurologické oddelenie vo FNsP J.A.Reimana v Prešove – rana po trepanácii je sterilne prekrytá, náplasť parciálne presakuje likvorom, bez progresie neurologického defektu, bez cefaley, nauzey, vomitu, lateralizácie. Zavedený PVK ružovej farby na pravé predlaktie, sterilne krytý bez známok zápalu. Kontrolné odbery krvi CRP, mineralogram, renálne parametre, KO + diferenciál, koagulačné parametre, odber moču na K+C, chemicky + sediment. Do liečby pridaný Hylak Forte 3x 40 kvapiek per os, Probio-fix 1 tbl. ráno p.o., Nolpaza 20mg 1 tbl ráno p.o.
5-6. deň hospitalizácie – 22-23.01.2022
Pacientka je sebestačná, samostatne chodiaca, afebrilná. Subjektívne sa cíti dobre, lepšie mobilná, lepšie zvláda záťaž, neudáva problémy koncentrácie ani bolesť hlavy. VF v norme. Pacientka problém s prijímaním stravy ani s vylučovaním problém nemá. Spí dobre.
Výsledky laboratórnych vyšetrení, patologické parametre

- hematológia: Fbg-4,35 (1,8-4,2), HCT-35,40 (37-47), D-dimery -0,66 (0-0,5), HGB-119 (120-160), PLT-476 (140-440)
- biochémia: Na-134 (135-145)

7.deň hospitalizácie – 24.01.2022
V ranných hodinách pacientka udáva bolesť hlavy, bez závratov, nauzey, vomitu. Sekrécia z rany neprítomná. Namerané hodnoty 8.00 - TK: 150/80 Torr, na základe ordinácie lekára podaný Prindex 4mg 1 tbl p.o. s následnou platnosťou ordinácie Prindex 4mg 1 tbl 3xdenne. Kontrolné meranie 8:45- TK: 150/100 Torr. Realizované kontrolné CT mozgu s negatívnym nálezom –oproti predošlému vyšetreniu bez zmeny, bez známok hemorágie a bez známok čerstvých ischemických ložísk. Realizovaná liečebná rehabilitácia s fyzioterapeutom s aplikáciou dýchacej a cievnej gymnastiky, aktívneho cvičenia HK a DK a polohovanie. Pacientka udáva zlepšenie stavu cíti sa už dobre, VF v norme.
8-9.deň hospitalizácie – 25-26.01.2022
Počas ôsmeho dňa hospitalizácie bez výraznej zmeny zdravotného stavu, pacientka je stabilizovaná. V deviaty deň realizovaná kontrola na neurochirurgickom oddelení v UNLP KE. Po návrate kontrolné transkraniálne USG s výsledkom bez nálezu vazospazmov na intrakraniálnych tepnách, následne vykonaná extrakcia stehov, ponechaný len jeden, ktorý má byť extrahovaný v pondelok 31.01.2022. Pacientka subjektívne sa cíti dobre, hlava ju nebolí. Lekár objektívne pacientka pri vedomí, orientovaná, spolupracuje, reč v norme, bez meningeálneho dráždenia, HK/DK bez lateralizácie, mobilná samostatne. Odstránený PVK, miesto vpichu bez zápalu, ošetrené.
10.deň hospitalizácie – 27.01.2022
Pacientka je v stabilizovanom stave prepustená do ambulantnej starostlivosti. Pacientke je vydaná prepúšťacia správa, CD MR, lieky na 3 dni a potvrdenie o antigénovom testovaní. Bola poučená o svojom zdravotnom stave, o potrebe dispenzarizácie u spádového neurológa, o potrebe pravidelného sledovania krvného tlaku, nasledujúca kontrola na neurochirurgii podľa dohody, vyhýbať sa stresu či záťaži a cestou chirurgickej ambulancie extrakcia posledného stehu dňa 31.01.2022.

4 DISKUSIA

Kazuistiku sme spracovali u 54 ročnej pacientky, ktorá vyhľadala lekársku pomoc 06.01.2022, prišla na neurologickú pohotovostnú ambulanciu vo FNsP J.A.Reimana v Prešove pre bolesť hlavy v occipitálnej oblasti, opakované pády a závraty. Objektívne bol potvrdený meningeálny syndróm, následne realizované CT mozgu potvrdilo SAK bilaterálne so suspektným nálezom prítomnej aneuryzmy na arteria communicans anterior. Pacientka bola preložená na neurochirurgické oddelenie v Košiciach, kde bola realizovaná DSA, ktorá potvrdila aneuryzmu na arterii communicans anterior, čo prinieslo rozhodnutie chirugickej metódy liečby a následne bol realizovaný coiling v celkovej anestéze s inhalačným typom anestézy prostredníctvom vstupu cez artériu femoralis. Na kontrolnej angiografii bol vak embolizovaný, bez známok distálnych trombotizácií. Po zákroku sa stav pacientky zhoršil a bolo pozorované zhoršenie vedomia, hypertenzia, febris, znížená saturácia kyslíka. Pacientka bola somnolentná až soporózna, TK: 180/90 mmHg, TT: 38,8°C, SpO_2: 92%. Realizované kontrolné CT a MR mozgu, aplikovaná oxygenoterapia. Pacientke sa stav začal komplikovať a pre zakrvácanie do komôr a komunikujúci hydrocefalus bola zavedená 09.01.2022 EVD, ktorá bola ale neskôr odstránená po vyčírení likvoru. Pacientka mala naordinovanú liečbu, ktorá spočívala v podávaní vazodilatancií, hypotenzív, analgetík, opioidných analgetík, antipyretík, anxiolytík, antikoagulancií, hemostatík, antiedematík, antibiotík, doplnení draslíka a doplnení elektrolytov. Pacientka bola hospitalizovaná na NCH UNLP KE od 06.01 do 18.1.2022 a následne preložená v stabilizovanom stave na neurologické oddelenie. Pacientka bola prijatá na oddelenie o 11:15, čiastočne sebestačná, chodí s pomocou, pohybový režim B, diéta č. 2 –šetriaca. Pacientka udávala subjektívne občasnú bolesť hlavy, bez nauzey, vidí dobre, parestézie a slabosť končatín nepociťuje. Objektívne pacientka bola pri vedomí, orientovaná, reč bez fatickej poruchy, bez dyzartrie. Na hlave rana sterilne prekrytá – stav po EVD, bez meningeálneho dráždenia, HK - aktívna motorika symetrická, tonus a citlivosť symetrické, Mingazziniho príznak negatívny, v ľavej kubitálnej jame prítomná flebitída po i.v. vstupe, DK - aktívna motorika symetrická, tonus a citlivosť symetrické, Mingazziniho príznak negatívny, vpravo pozitívny Babinského reflex. Pacientke bol zavedený PVK. PMK zavedený 14.deň, funkčný a priechodný, pacientka mala zavedený PMK už počas hospitalizácie na neurochirurgii. Počas dňa boli realizované odbery moču, odbery krvi na krvný obraz, biochémiu, hemokoagulačné parametre a sedimentáciau erytrocytov. Realizovaný antigénový test, PCR test na prítomnosť Covid 19 s výsledkom negatív. VF pri príjme v norme, odchýlka od normy –hypertenzia TK:140/75 Torr. Pacientka vo večerných hodinách počas prvého dňa mala o 20:30 horúčku – febris, nameraná TT:38,5°C. Podľa ordinácie lekára realizovaný antigénový test na Covid- 19 s výsledkom negatív, odobratá vzorka krvi na hemokultúru, podaný Paracetamol Kabi 10mg/ml i.v. 100 ml, s následnou ordináciou -výtery z hrdla a nosa, vzorka moču na K+C, vzorka krvi na biochémiu – CRP, mineralogram, glukóza. Pri kontrole stavu pacientky po pol hodine pacientka mala zníženú teplotu - TT:37,2°C, po hodine telesná teplota bola v norme - 21:30- 36,2°C. Počas druhého dňa pacientka verbalizovala ťažkosti – slabosť, točenie hlavy v stoji, hučanie v ušiach. Objektívne bola pacientka psychomotoricky ľahko spomalená. Realizovaná transkraniálna farebná duplexná sonografia so záverom bez nálezu spazmov na intrakraniálnych tepnách. Výsledky laboratórnych vyšetrení s patologickými parametrami - FBG - 4,87, NEU% - 72,50, LYM% - 21,50, PLT – 450, Na-132 , CRP – 11,83, ALP – 2,21, GMT – 3,41. Pacientke sa denne robil preväz operačnej rany, veľkosti 4x cm na hlave v occipitálnej oblasti. Rana ošetrená, dezinfekcia jódovou dezinfekciou, sterilne prekrytá, nepresakovala, rana kľudná, bez známok zápalu a opuchu, prítomné klipy. Počas štvrtého dňa počas hospitalizácie bolo pozorované mierne pretekanie rany, preto realizovaná kontrola na neurochirurgickom oddelení v UNLP KE, kde boli extrahované svorky, ponechané 3 ks, medzi nimi je suspektné miesto možnej sekrécie, naložený bol ešte jeden steh. Pacientka mala

naordinovanú liečbu, ktorá spočívala v podávaní vazodilatancií, hypotenzív, analgetík, antipyretík, antibiotík, probiotík, antidiarotík, antacíd a doplnení draslíka. Pacientka bola po kontrolnom CT, USG a po extrakcii stehov v stabilizovanom stave prepustená do ambulantnej starostlivosti.

Identifikovať špecifiká ošetrovateľskej starostlivosti pri konzervatívnej liečbe

Manažment liečby pacienta so SAK pozostáva z monitorovania a kľudového režimu. European Stroke Organisation (Európska organizácia pre cievne mozgové príhody) odporúča pacienta monitorovať aspoň počas prvých siedmych dní od príhody, v prípade potreby aj dlhšie. Pod pojmom monitorovať myslíme stav vedomia a fyziologické funkcie, EKG, GCS, fokálne deficity, zrenice, vnútorné prostredie, vyprázdňovanie a vyživovanie, starostlivosť o kožu a starostlivosť o invazívne vstupy. Pacient je uložený na JIS. U všetkých pacientov sa odporúča zavedenie PMK, ktorého výhodou je sledovanie a zaznamenávanie vylúčeného moču za istú časovú jednotku. Kľudový režim pozostáva z udržiavania pokoja na lôžku, miernej sedácie, prevencie obstipácie, kašľa, obmedzenie návštev, antiedematóznej polohy tela, stemnenia v miestnosti a ticha. Dôležité je udržiavanie hladiny glykémie v norme, homeostázy, normotenzie, normotemie a sledovanie vnútorného prostredia (krvný obraz, ABR, mineralogram, osmolalita, glykémia, urea, kreatinín, AST, ALT, celkové bielkoviny, bilirubín, albumíny, CRP, apTT, INR moč – chemicky + sediment.). Dôležitá je prevencia pred vznikom komplikácií. Medzi komplikácie patrí porucha vedomia, hydrocefalus, recidíva krvácania, vznik vazospazmov. Preventívne opatrenia – podávanie nimodipínu, hypotenzív. Polohu pacienta s hemoragickou mozgovou príhodou je potrebné zabezpečiť proti pádu a sebapoškodeniu tak, že ho uložíme na posteľ s bočnicami. Vo všeobecnosti platí semi - Fowlerova poloha s elevációu hornej časti postele 30°, postavenie hlavy ostáva neutrálne. U týchto pacientov je potrebné eliminovať polohy, ktoré zvyšujú vnútrohrudný a vnútrobrušný tlak a následne sa zvyšuje ICP.

Identifikovať špecifiká ošetrovateľskej starostlivosti pri chirurgickej liečbe

Pre možnosti chirurgickej liečby, v našom prípade konkrétne endovaskulárnej metódy – coilingu, platí všetko to, čo aj pri konzervatívnom spôsobe liečby ale navyše spadá do manažmentu a k špecifikám ošetrovateľskej starostlivosti príprava predoperačná, intraoperačná, bezprostredná pooperačná a pooperačná, starostlivosť o femorálny prístup cievnym uzatváracím systémom AngioSeal, kontrola inguiny, starostlivosť o ranu – posudzovanie, ošetrovanie a preväzovanie rany, starostlivosť o drén a drenážny systém, edukácia pacientky o potrebe telesného šetrenia, o potrebe extrakcie stehov.

Identifikovať špecifiká ošetrovateľskej starostlivosti pri komplikáciách SAK

Dôležitá je prevencia pred vznikom komplikácií. Medzi komplikácie patrí porucha vedomia, hydrocefalus, recidíva krvácania, vznik vazospazmov, hyponatrémia, hypernatrémía. Preventívne opatrenia patrí aj podávanie nimodipínu, hypotenzív, bandáže DK. Porucha vedomia je výsledkom edému mozgu, rozvoja akútneho obštrukčného hydrocefalu, intracerebrálneho hematómu, artériospazmov, niekedy rozvratu vnútorného prostredia. V druhej kazuistike sa priebeh hospitalizácie skomplikoval a nastali tieto komplikácie – porucha vedomia, zakrvácanie do komôr, akútny hydrocefalus. Akútny hydrocefalus sa vyskytuje u pacientov v 15% až 87% prípadoch. Terapeutickým riešením akútneho hydrocefalu, ktorý vznikol po SAK je zavedenie externej komorovej drenáže, ktorá je vo všeobecnosti u pacientov spojená so zlepšením neurologického deficitu. Chronický hydrocefalus, ktorý vznikol taktiež v súvislosti so SAK je rovnako riešený zavedením EVD, tento typ hydrocefalu sa iba zriedka rozvinie z akútneho hydrocefalu po SAK. Vznik vazospazmov – zužovanie mozgových artérií - je po SAK časté, vyskytuje sa sedem až desať dní po ruptúre aneuryzmy a spontánne odznie po troch týždňoch. Riziko vzniku vazospazmov je závislé od veľkosti krvácania, pre lepšie zhodnotenie rizika je nápomocná Fisherova škála hodnotiaca množstva krvi na natívnom CT po SAK.

5 ZÁVER

Subarachnoidálne krvácanie je veľmi vážne a život ohrozujúce ochorenie vyznačujúce sa vysokou mortalitou a morbiditou. Vzhľadom na tento fakt si vyžaduje včasnú a presnú diagnostiku, náročnú ošetrovateľskú starostlivosť a náročnú liečbu, ktorá je spojená s obrovskými ekonomickými nákladmi a preto, by každý mal poznať príčiny a rizikové faktory tohto veľmi vážneho ochorenia. Faktory, ktoré majú veľký vplyv na výsledok liečby ako vek, pohlavie, fyzický stav, pridružené ochorenia (hypertenzia, diabetes mellitus, ateroskleróza), doterajší životný štýl, stres, abúzy či práca sa výrazne podpíšu na priebehu a intenzite SAK. V čase, keď príde SAK nečakane, sú to už neovplyvniteľné veličiny a limitujú šancu na prežitie bez neurologického a psychického deficitu. Ako uvádzajú štúdie, 15% pacientov zomrie skôr ako príde do zdravotníckeho zariadenia, 30% pacientov počas prvých tridsiatich dní hospitalizácie zomrie a 50% pacientov skončí s ťažkým neurologickým deficitom a výrazne zhoršenou kvalitou života. Pre tieto hrozivé čísla sa kladie obrovský dôraz na prevenciu tohto civilizačného ochorenia v celosvetovom meradle, nakoľko predstavuje globálny problém a postihuje čoraz mladších ľudí. Poskytovanie kvalitnej ošetrovateľskej starostlivosti o pacientov so SAK na neurologickej jednotke intenzívnej starostlivosti, oddelení neurológie či neurochirurgie je veľmi náročné z pohľadu vedomostí, skúseností, zručností a časového manažmentu, nakoľko medicína napreduje a každým rokom prináša nové postupy v liečbe aj v ošetrovaní.

Použitá literatura

1. ČERVEŇÁKOVÁ, E., OPRŠÁLOVÁ, G., 2012. Ošetrovateľské štandardy v intenzívnej starostlivosti. 1.vyd. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-372-1.
2. KADUČAKOVÁ, H. a kol., 2020. Vybrané kapitoly z ošetrovateľských techník. 1.vyd. Ružomberok: Verbum. ISBN 978-80-561-0766-9
3. KALÁNKOVÁ, D., 2020. Vybrané hodnotiace a meracie techniky v ošetrovateľstve. 1.vyd. Martin: Univerzita Komenského v Bratislave, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Ústav ošetrovateľstva. ISBN 978-80-8187-087-3.
4. KAPOUNOVÁ. G., 2020. Ošetřovatelství v intenzivní péči. 2.vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0130-6.
5. KAŇOVSKÝ, P. a kol., 2020. Speciální neurologie – svazek II. 1.vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5611-9.
6. PLEVOVÁ, I. a kol., 2021. Sestra a akútni stavy od A do Z. 1.vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0890-9.
7. SLEZÁKOVÁ, Z., 2014. Ošetřovatelství v neurologii. 1.vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4868-9.
8. ŠANTA, M., ANDRÁSI, I., 2015. Vybrané kapitoly z neurológie. 1.vyd. Brno : Tribun EU. ISBN 978-80-263-0989-5.
9. ŠRAMKA, M., 2014. Vybrané kapitoly z neurologie pro studující ošetřovatelství. 1.vyd. Bratislava: Samosato. ISBN 978-80-89464-24-1.
10. TOMEK, A. a kol., 2018. Neurointenzivní péče. 3.vyd. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-5119-4.

Kontaktné údaje

PhDr. Mgr. Tatiana Šantová, PhD.
Prešovská univerzita v Prešove
Fakulta zdravotníckych odborov
Partizánska 1
080 01 Prešov
Email: Tatiana.Santova@unipo.sk

SYNDRÓM DIABETICKEJ NOHY Z POHĽADU OŠETROVATEĽSTVA

DIABETIC FOOT SYNDROME FROM THE NURSING PERSPECTIVE

Silvia Cibríková, Terézia Fertaľová, Tatiana Šantová, Lívia Hadašová

Abstrakt

Syndróm diabetickej nohy patrí dlhodobo k najzávažnejším neskorým, chronickým (nehojacim sa) komplikáciám u pacientov liečených na diabetes mellitus, s vážnymi medicínskymi, sociálnymi a ekonomickými dôsledkami na kvalitu života pacientov. Manažment ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta so syndrómom diabetickej nohy s diabetickou ulceráciou je náročný, vzhľadom na charakter rany, k progresii ochorenia a ku compliance pacienta.

Kľúčové slová: *syndróm diabetickej nohy, ošetrovateľská starostlivosť, hojenie rany*

Abstract

Diabetic foot syndrome has long been one of the most serious late, chronic (non-healing) complications in patients treated for diabetes mellitus, with serious medical, social and economic consequences for patients' quality of life. The management of nursing care for a patient with diabetic foot syndrome with diabetic ulceration is challenging due to the nature of the wound, the progression of the disease and the patient's compliance.

Key words: *diabetic foot syndrome, nursing care, wound healing*

1 ÚVOD

Diabetická noha sa v priebehu života pacientov liečených na diabetes mellitus môže rozvinúť až v 15% prípadov, pričom incidencia amputácií sa uvádza v rozsahu 0,25-1,8% za rok, častejšia je u mužov vo veku nad 60 rokov s prevažne neuropatickými a neuroischemickými ulceráciami (Martinka 2019). Najznámejšou a najbežnejšie používanou klasifikáciou Syndrómu diabetickej nohy (ďalej len SDN) je klasifikácia podľa Wagnera, ktorá je založená na posúdení hĺbky ulcerácie a prítomnosti infekcie. Wagnerova klasifikácia veľmi dobre koreluje s klinickou závažnosťou ulcerácii. Väčšina autorov ju pokladá za tzv. „zlatý štandard“, pretože v publikovaných štúdiách bolo opakovane dokázane, že správne prognózuje riziko amputácie. Jej nedostatkom je, že stupne 1-3 nerozlišujú prítomnosť ischémie, ktorá výrazne zhoršuje prognózu diabetického defektu. Okrem zaužívanej Wagnerovej klasifikácie existujú aj iné klasifikácie, pomerne často používanou je aj Texaská klasifikácia syndrómu diabetickej nohy, ktorá zohľadňuje aj prítomnosť infekcie a ischemickej choroby dolných končatín alebo PEDIS klasifikácia (PEDIS Score Diabetes – vred diabetickej nohy) SDN, ktoré sú klinickej praxi menej zaužívane. Klinicky sa používa delenie podľa hlavnej príčiny na diabetickú nohu na neuropatickom alebo angiopatickom podklade. Potrebné je ale zdôrazniť, že v praxi sa vyskytuje SDN najčastejšie na podklade zmiešanej etiológie neroischemickej s prevahou diabetickej neuropatie (Kmecová 2016; Libová et al. 2019).

Manažment starostlivosti o pacienta so syndrómom diabetickej nohy vychádza z multifaktorálnej etiológie diabetickej ulcerácie, čo si vyžaduje multidisciplinárny prístup v riešení danej problematiky. V starostlivosti o pacienta so SDN spolupracujú členovia podiatrického tímu, ktorého súčasťou je diabetológ, špecializovaný chirurg v oblasti

podiatrie, cievny chirurg, rádiológ, podiatrická sestra, ortopéd, protetik a rehabilitačný pracovník.
Sestra je neoddeliteľnou súčasťou celého procesu nielen v liečebnej, ale aj v ošetrovateľskej starostlivosti ako člen multidisciplinárneho tímu, ktorej súčasťou je aj preventívna starostlivosť, vrátane edukácie (Krahulec et al. 2013).

Úlohou podiatrickej sestry v primárnej starostlivosti je:

- preventívne systematicky posudzovať a ošetrovať diabetickú nohu u rizikových pacientov;
- aplikovať lokálnu terapiu, realizovať skríningové neurologické a cievne vyšetrenia dolných končatín;
- zhotovovať špeciálne kontaktné fixácie;
- spolupracovať pri chirurgických výkonoch na nohe;
- poskytovať psychosociálnu podporu pacientom;
- edukovať diabetikov a ich rodiny;
- poskytovať konzultačnú a edukačnú činnosť zdravotníckemu personálu;
- spolupracovať pri hodnotení kvality starostlivosti, pri vedení registrov pacientov so SDN;
- spolupracovať na výskumných projektoch (Jirkovská, Bém et al. 2011).

1.1 Posudzovanie a diagnostika pri ošetrovaní diabetickej ulcerácie

Vo fáze posudzovania musí sestra pamätať na fakt, že u pacientov so SDN aj pri hlbokých ulceráciách, nemusia byť kompletne prezentované lokálne ani celkové príznaky infekcie, príp. sepsy a to v spojitosti s prebiehajúcou stratou protektívnej citlivosti, ischémiou, neuropatiou a infekciou. Vo väčšine prípadov diabetické ulcerácie prechádzajú do chronicity, s narušeným fyziologickým procesom jednotlivých fáz hojenia.
Obsahom *fázy posudzovania* je predovšetkým posúdenie (s použitím hodnotiacich škál) a zdokumentovanie celkového stavu pacienta, vrátane súvislostí, negatívnych javov a dôsledkov choroby. Posúdenie a zdokumentovanie prítomnosti chronickej rany (neuropatický, ischemický alebo zmiešaný pôvod), štádia ulcerácie, lokalizácie, veľkosti, vzhľadu rany a prítomnej bolesti. Sestra hodnotí ranu na základe určeného interného formulára, zaznamenáva zistené údaje, a ak pracovisko používa fotodokumentáciu rán, vyhotoví ju s písomným súhlasom pacienta v súlade s platnou legislatívou (Libová et al. 2019).
Pri posudzovaní rany (a pri každom preväze) sa sestra zameriava predovšetkým na:

- opis a zdokumentovanie špecifickej lokalizácie rany (zamerať sa na oblasť chodidla, pätu, na prsty a medziprstové priestory);
- posúdenie veľkosti, vzhľadu, charakteru rany a jej spodiny, exsudácie/sekrécie z rany, posúdenie okolia rany a stupňa bolestivosti;
- posúdenie prítomnosti nekrotických krúst, granulácie a ďalších charakteristík rany;
- posúdenie infekcie a jej rozsahu, realizáciu odberu biologického materiálu na kultivačné vyšetrenie (určenie etiológie infekcie);
- posúdenie potreby realizácie jednoduchého débridementu (Krahulec et al. 2013.)

Neurologická ulcerácia sa vyskytuje prevažne na ploske nohy a na päte, ischemická (neuroischemická) ulcerácia na laterálnej strane chodidla a na prstoch nohy. Vznik ulcerácií u diabetika môže podporiť aj nevhodná obuv, stlačenie prstov chodidla v topánke. Ak sa vyskytuje ulcerácia na päte, môže mať aj traumatický pôvod (chôdza naboso). Šírku a dĺžku ulcerácie meriame vždy kolmo na seba (v pravom uhle) v cm alebo v mm planimetrom, alebo vyhotovíme fotodokumentáciu rany. Hĺbku rany zisťujeme pomocou sondy (Hlinková et al. 2015).

Sondou môžeme rovnako posudzovať aj prípadné poškodenie okrajov rany alebo vytvorenie sínusov (jemné fialové sfarbenie) v rane (spodina rany v mieste sínusov býva evidentne mäkšia a môže byť prítomná aj sekrécia). Pri posudzovaní vzhľadu rany a jej okolia je dôležité určenie sfarbenia rany. Ružová, lesklá a čistá spodina rany svedčí o prebiehajúcom procese hojenia. Ak sa v spodine rany nachádza sivý pruh, môže poukazovať na prítomnosť sínusov v rane. Keď je spodina rany žltkastá až sivá, takáto rana je neprekrvená (ischemická alebo neuroischemická). Čierne sfarbenie rany poukazuje na prítomnosť nekrotického tkaniva v rane. Okraje rany môžu byť intaktné alebo nepravidelné. Ďalej posudzujeme prítomnosť vytvorených kalusov, prípadnú maceráciu či erytém. Objektívnym ukazovateľom prítomnosti infekcie je aj meranie teploty kože v mieste ulcerácie. Rozdiel nameranej teploty kože medzi chorou a zdravou končatinou viac ako 3-4 ˚C potvrdzujú prítomnosť infekcie alebo Charcotovej osteoartropatie (Hlinková et al. 2015).
Okolie neuropatického ulcusu je tvorené obyčajne bielym gumovitým kalusom, ktorý je podmienený prítomnosťou exsudácie z rany. Pri neuroischemickom ulcuse môže byť v okolí prítomný tenký sklovitý kalus. Ak je v oboch prípadoch (neuropatická a neuroischemická) okolie ulcerácie difúzne začervenané, edematózne, svedčí o prítomnosti infekcie v rane (prítomnosť purulentnej sekrécie). Sfarbenie okolia ulcerácie do fialova a prítomnosť edému signalizujú ischémiu a spolu s infekciou predisponujú pacienta k akútnej chirurgickej intervencii. Prítomnosť infekcie signalizuje vylučovanie purulentného sekrétu s rany. Jasný, spenený, jemne do žlta sfarbený výpotok je prejavom ulcerácie siahajúcej až do kostného tkaniva. Začínajúca infekcia sa prejavuje zvýšeným množstvo jasného exsudátu v rane.
Pri posudzovaní bolesti je dôležitou informáciou, či pacient udáva prítomnosť bolesti iba počas ošetrovania rany, alebo je bolesť kontinuálna, teda aj medzi jednotlivými ošetreniami rany. Posudzuje sa aj typ (pulzujúca, palivá, bodavá, vyžarujúca podľa etiológie ulcerácie) a intenzita bolesti. Pri ulcerácii neuropatickej etiológie majú pacienti zánik protektívnej citlivosti a bolesť nepociťujú (Hlinková et al. 2015).
Frekvencia preväzov je závislá od intenzity infekcie a jej prejavov, v zásade platí, že čím je infekcia intenzívnejšia, tým častejšie by sa mali realizovať preväzy. Počas preväzu vždy posudzujeme stav rany, účinok aplikovanej terapie a progresiu rany.
Znakmi hojacej sa diabetickej ulcerácie sú: prítomnosť ružovej spodiny rany pokrytej lesklou granuláciou, zmenšenie okrajov rany, prítomnosť epitelizujúceho tkaniva, suchšia spodina rany, neprítomný opuch, minimálna alebo chýbajúca sekrécia z rany, výrazný ústup bolestivosti, neprítomnosť podmínovania okrajov rany, zmenšenie hĺbky rany a absencia lokálnych prejavov ranovej infekcie.
Znakmi nehojacej sa – chronickej diabetickej ulcerácie sú: prítomnosť sivej, nažltkastej až čiernej spodiny rany, pretrvávanie alebo zväčšenie okrajov rany, zvyšujúca sa sekrécia z rany, výrazne zintenzívnenie bolestivosti, výrazne prítomný zápach z rany, podmínovanie okrajov rany a rozšírenie zápalu a infekcie do okolitého tkaniva (Hlinková et al. 2015).

1.2 Plánovanie a realizácia pri ošetrovaní diabetickej ulcerácie

Plánovanie je proces vytýčenia ošetrovateľských stratégií či intervencií (zásahov) s cieľom prevencie, redukcie či eliminácie pacientových zdravotných problémov. Sestra ho realizuje v spolupráci s pacientom a ostatnými členmi ošetrovateľského tímu. Je to uvážený, systematický proces, nevyhnutný na dosiahnutie kvalitnej ošetrovateľskej starostlivosti, v ktorom sa vykonáva rozhodovanie na riešenie problémov. Je to stanovenie preferenčného poradia ošetrovateľských stratégií, stanovenie priorít, ktoré možno realizovať aj využitím ošetrovateľského modelu či teórie. Usmerňuje individualizovanú starostlivosť, zabezpečuje kontinuitu starostlivosti, určuje potrebu dokumentovania stavu potrieb pacienta do zdravotného záznamu a pod. (Botíková, Puteková et al. 2016).

Sestra posudzuje aplikáciu analgetík (v prípade ordinácie lekárom p.p -podľa potreby), v prípade potreby aplikuje ordinovanú analgetickú terapiu pol hodiny pred preväzom. Informuje pacienta o preväze spôsobom zohľadňujúcim stav jeho vedomia a úrovne vedomostí. Pripraví pomôcky nevyhnutné k preväzu a zabezpečí správnu polohu pacienta pre optimálny prístup k rane. Ošetrenie rany sestra realizuje v súlade s aktuálnou ordináciou lekára, v rozsahu svojich kompetencií v zmysle platnej legislatívy. V prípade lekárskej indikácie realizuje výter – odber biologického materiálu z rany na mikrobiologické vyšetrenie. Posudzuje, konzultuje a na základe ordinácií lekára zabezpečuje alternatívne terapeutické postupy (napr. kompresívna terapia, fyzioterapia, fototerapia a pod.).

Débridement rany–znamená odstraňovanie povrchových nečistôt, odumretého a nekrotického tkaniva, akýchkoľvek kalusov vytvorených v okolí rany (podmínované miesta), ktoré bránia granulácií a epitelizácií, s cieľom ponechať iba zdravé tkanivo, ktoré sa následne môže hojiť per secundam. Débridement rany umožňuje mať ranu pod kontrolou, uľahčuje prípadnú drenáž rany a zároveň stimuluje proces hojenia. Možno ho realizovať chirurgickým (tzv. ostrý débridement), biologickým (larvy), biochemickým (enzýmy) alebo chemickým (antiseptiká) spôsobom. Pri débridemente diabetickej ulcerácie je nevyhnuté rozlíšenie medzi ischemickou a neuropatickou ulceráciou. Pri neuropatickej lézií ostrým débridementom hrozí riziko poškodenia zdravého tkaniva a predĺženia hojenia. Súčasným trendom je používanie autolytického débridementu (založeného na činnosti metaloproteáz a tukových buniek) s použitím hydrogélov a hydrokoloidov. Účinný je pri neuropatických defektoch.

Pri ischemických defektoch sa jeho účinok nepotvrdil. Počas akútnej fázy zápalu pri diabetickej ulcerácií by sa mali používať absorpčné, neadhezívne a neokluzívne obväzy (prevencia macerácií, zlepšenie absorpcie exsudátu) pre ich ľahké odstránenie bez rizika poškodenia tkaniva. Starostlivosť o ranu v období granulácie spočíva v udržaní vhodnej hydratácie a tlaku kyslíka v rane. Okluzívne obväzy sa nesmú používať v období aktívnej infekcie diabetických ulcerácií. Výber adekvátneho krytia rany je vždy limitovaný typom rany, jej hĺbkou, rozsahom a štádiom infekcie (Hlinková et al. 2015).

V akútnej fáze je súčasťou manažmentu terapie a ošetrovania diabetických ulcerácií aplikácia antibiotík na liečbu infekcie (zabránenie gangrény nohy) a obmedzenie pohybu pacienta s vynúteným pokojom na lôžku (odľahčenie tlaku), aby sa zabránilo ďalšiemu poškodzovaniu tkaniva. V procese hojenia sestra vysvetlí pacientovi význam nosenia terapeutickej obuvi a používania odľahčovacích pomôcok (ortézy, barly a pod.). Diabetická ulcerácia ovplyvňuje percepciu a expresiu bolesti, čo spôsobuje vznik problémov so spánkom, ovplyvňuje psychické potreby (pôsobí na zmenu nálad, vznik úzkosti), výrazným spôsobom ovplyvňuje a modifikuje vykonávanie sociálnych rolí a narušuje sociálne vzťahy. Bolestivé symptómy znižujú kvalitu života pacientov so SDN, preto je v liečbe potrebná aj psychosociálna podpora pacienta (Hlinková et al. 2015).

Edukácia diabetika je významným elementom prevencie chronických komplikácií, jednou z najlacnejších a najefektívnejších metód. Compliance v liečebnom procese možno dosiahnuť pravidelnou edukáciou pacienta a podporných osôb zapojených do ošetrovateľskej a následnej domácej starostlivosti. Dodržiavanie diétnych obmedzení, správne užívanie antidiabetickej liečby, pravidelná fyzická aktivita, zákaz fajčenia, denná starostlivosť o nohy a nosenie vhodnej obuvi, správne používanie kompenzačných a rehabilitačných pomôcok, by malo byť obsahom edukácie pacienta v prevencii chronických komplikácií (Kollárová et al. 2012).

Efektívne opatrenia pri tzv. „rizikovej diabetickej nohe“ – odľahčenie diabetickej nohy

Prvoradou podmienkou v komplexnej starostlivosti je pri syndróme diabetickej nohy *odľahčenie končatiny* pred biomechanickým stresom, predovšetkým pred zvýšeným tlakom na plantárnu oblasť a pred trecími silami, obzvlášť u pooperačných stavov ako aj pri výskyte Charcotovej neuropatickej osteoarthropatie alebo osteomyelitídy.

Dôležité je každodenné posudzovanie končatiny (aj samotným pacientom), ideálne by bolo v podiatrickej ambulancii. Terapeutickú obuv, tzv. „polovičné topánky“ možno indikovať pri pacientoch, ktorí netolerujú ortézy alebo kontaktné fixácie. Pri odľahčovacej terapii treba pamätať, že pacient, ktorý používa odľahčovaciu obuv na postihnutej končatine, neúmerne zaťažuje druhú končatinu, ktorá je ohrozená vznikom komplikácií v podobe ulcerácií či vzniku Charcotovej osteoarthropatie. U diabetikov s pokročilou neuropatiou sa vyskytuje aj problém so zhoršenou stabilitou, čím sú ohrození vysokým rizikom pádov a poškodením veľkých kĺbov. Z uvedeného dôvodu je vhodné, aby pacienti spolu s odľahčovacou obuvou používali súčasne aj barly po predchádzajúcej edukácií fyzioterapeutom.

K zmenšeniu plantárneho tlaku rovnako prispieva aj sledovanie a pravidelné odstraňovanie hyperkeratózy, používanie dynamických vložiek v obuvi diabetika, ktoré sú prispôsobené tvaru nohy a používané vo vhodnej obuvi. Samotná starostlivosť spočíva v nosení správnej obuvi – obuv musí byť na nízkom podpätku, aby bola zabezpečená znížená záťaž v oblasti hlavičiek metatarzov, postačujúco široká, s priestorom na prsty a celú výšku nohy, tzn. že musí byť dostatočne hlboká.

Z vnútornej strany obuvi nesmú byť prítomné žiadne prominujúce časti (švy, hladká podšívka a iné). Ponožky musia byť hladké, bavlnené, v prípade hrubších švov, je potrebné upozorniť pacienta, aby ich nosil naruby. Kožu je potrebné denne ošetrovať emolienciami, upozorniť pacientov, že ošetrovanie diabetickej nohy „namokro“ sa v žiadnom prípade neodporúča, aby nedošlo k poraneniu končatiny (Jirkovská et al. 2016).

Lokálna liečba „poškodenej nohy“

Výskyt infekcie končatiny pri Syndróme diabetickej nohy je jednou z najčastejších komplikácií vyskytujúcich sa u diabetikov, ktorá v prípade, že prenikne do hlbších štruktúr a spôsobí rozsiahlu osteomyelitídu, končí amputáciou končatiny ako jediným možným riešením. Výber lokálnych prostriedkov na lokálnu terapiu je determinovaný stupňom infekcie, ischémie, exsudácie a charakteristikami diabetickej ulcerácie. Rozhodujúcim je aj spôsob aplikácie lokálnej liečby. Za základ lokálnej terapie je považovaný débridement, ktorý je najčastejšie vykonaný mechanickým odstránením nekróz a hyperkeratóz. Možné je v liečbe aj využitie larvárnej terapie (biologický débridement). Za najoptimálnejšie sa v terapii rán (infekcie diabetickej nohy) ukazuje využitie prostriedkov vlhkej terapie (fólie, hydrokoloidy, formované hydrogély, peny so semipermeabilnou membránou), konkrétne superabsorpčné polyakrylátové vankúše v exsudatívnej fáze čistenia a algináty pri hlbokých ranách vo fáze čistenia a granulácie. Neodmysliteľný je častý preväz s revíziou a posúdením rany a pri alginátoch, dobre krytie okolia rany zodpovedajúcim prípravkom (napr. ochrannou pastou) pre riziko macerácie okolitej kože. Pri keratotických okrajoch rany je potrebná ich chirurgická apretácia (korekcia). Podstatný význam v terapii má odľahčenie oblasti rany, zabezpečenie pokoja pacienta na lôžku a umožnenie pohybu iba na vozíku.

V lokálnej terapii pri SDN sa ukázala ako vysoko účinná aj podtlaková terapia, ktorá sa využíva predovšetkým pri rozsiahlejších secernujúcich infikovaných ranách, pri hlbokých ranách nereagujúcich na antibiotickú liečbu, po chirurgických výkonoch pri nehojacich sa diabetických ulceráciách bez prejavov prítomnej ischémie. Terapiu riadeným podtlakom možno podporiť kombináciou použitia preplachových roztokov s analgetikami,

antibiotikami alebo dezinfekčnými roztokmi. V modernej lokálnej liečbe SDN (v experimentálnom štádiu potvrdenia) je možné aj využitie kožných náhrad, lokálnej liečby cytokínmi, kmeňovými bunkami a suspenziou trombocytov s obsahom doštičkových cytokínov a pod.

1.3 Vyhodnotenie pri ošetrovaní diabetickej ulcerácie

Cieľom liečby a ošetrovania diabetickej ulcerácie je zhojenie cca do 6 týždňov od jej vzniku optimálnym manažmentom starostlivosti o pacienta so SDN. Sestra v priebehu ošetrovania diabetického defektu (pri prijatí a kontinuálne pri každom preväze), kriticky hodnotí efekt ošetrovania a zvažuje vhodnosť aktualizácie ošetrenia. Ošetrovanie pacienta s chronickou ranou musí byť komplexné, zamerané na zlepšenie celkového zdravotného stavu. Požadovaným výsledkom ošetrovania je maximálna možná saturácia bio-psycho-sociálnych potrieb, nadobudnutie čo najväčšej samostatnosti, zvládanie denných aktivít a zachovanie čo najvyššej kvality života pacienta (Fabiánová et al. 2019).

Prevencia diabetickej nohy

Včasná diagnostika a správna kuratívna liečba SDN výrazne znižujú riziko amputácie končatiny u diabetika. Mnohé štúdie preukázali, že moderný multidisciplinárny prístup k terapii syndrómu diabetickej nohy, spojený s dôslednou prevenciou a edukáciou, môžu zredukovať množstvo amputácií až o 43-85% (Bakker et al. 2015).
Liečba chronických ulcerácií pri SDN na dlhý čas vyraďuje diabetického pacienta z pracovného procesu. V prípade amputácie končatiny nad členkom, je pacient trvale invalidizovaný. Pri amputácií pod členkom, je pracovná schopnosť pacienta obmedzená. U pacientov so syndrómom diabetickej nohy v anamnéze je vysoká pravdepodobnosť výskytu reulcerácií a ďalších infekčných komplikácií. Rovnako Charcotova neuropatická osteoartropatia môže prechádzať z neaktívneho do aktívneho štádia (Bakker et al. 2015; Stryja 2015).

Podstata prevencie syndrómu diabetickej nohy spočíva podľa aktualizácie Medzinárodného konsenzu Guidance Documents and Recommendations 2015:

- vo včasnej stratifikácií a dispenzarizácií (podľa miery rizika ulcerácií alebo reulcerácií) pacientov rizikových pre syndróm diabetickej nohy;
- v pravidelnom vyšetrení pacientov rizikových pre syndróm diabetickej nohy;
- v edukácií (aj podiatrická edukácia) pacientov a ich rodín a v edukácií zdravotníkov (základných etiopatogenetických faktorov vedúcich k vývoju diabetických defektov);
- v rutinnom používaní vhodnej obuvi pre diabetika;
- v adekvátnej terapii a odstraňovaní preulceróznych lezií u diabetika (Bakker et al. 2015).

Dôslednou realizáciou preventívnych opatrení je možné podľa zdravotníckych štúdií predísť až v 50% vzniku ulcerácií na nohách diabetikov a predísť aj amputáciám na dolných končatinách. Cieľom edukácie diabetika je edukovať ho v starostlivosti o dolné končatiny (starostlivá hygiena, opatrnosť pri pedikúre), o nosení vhodnej obuvi a jej benefitov nosenia, o rizikách plynúcich v prípade zanedbania akejkoľvek infekcie (Jirkovská et al. 2012). V zmysle prevencie je úlohou zdravotníkov včas identifikovať vysokorizikových pacientov a podchytiť začínajúce lézie u diabetikov, diagnostikovať diabetické neuropatie a angiopatie, ako predisponujúce faktory vedúce k vývoju diabetických defektov, včas a adekvátne ich liečiť a ošetrovať. V klinickej praxi je dôležité, aby sa každému diabetikovi pravidelne a starostlivo vyšetroval/kontroloval stav dolných končatín v rámci prevencie

SND. Na Slovensku stále chýbajú tzv. podiatrické ambulancie, ktoré sú napr. v susednej Českej republike plne etablované (Aumiller 2015).

2 ZÁVER

Syndróm diabetickej nohy je závažný medicínsky problém, ktorý je v súčasnosti jedným z najčastejších príčin amputácií na dolných končatinách. Amputácia končatiny však nemusí predstavovať neodvratný koniec diabetickej nohy, nakoľko včasné rozpoznanie rizikovej nohy a cielená intenzívna liečba komplikácií môžu významne znížiť počet amputácií a tiež významne ušetriť finančné prostriedky vynaložené na liečbu a ošetrovanie pacienta (Krahulec et al. 2013). Neoddeliteľnou súčasťou v liečbe diabetickej nohy je multidisciplinárny prístup a kontinuita ošetrovateľskej starostlivosti.
Ošetrovanie rany neznamená len jej preväz, ale celkovú starostlivosť o pacienta. Sestra ako člen multidisciplinárneho tímu má osobitné postavenie vo vzťahu k pacientovi. Je zodpovedná za posudzovanie a monitorovanie zdravotného stavu, uspokojovanie potrieb pacienta, plánovanie a realizovanie starostlivosti o pacienta podľa aktuálnych, či potenciálnych problémov. Kompenzuje deficity v oblasti sebaopatery, podporuje a edukuje pacienta a rodinu pri zvládaní nepriaznivého dopadu choroby na kvalitu ich života.

Príspevok je výstupom projektu KEGA č. 003PU-4/2021 s názvom: Simulačné centrum starostlivosti o chronické rany.

Literatúra

1. AUMILLER, W.D. 2015. Pathogenesis and management of diabetic foot ulcers. In: *JAAPA.* 2015; 28:28-34.
2. BAKKER, K., APELQVIST, J., LIPSY, B. et al. 2015. International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). *Prevention and management of Foot Problems in Diabetes. Guidance Documents and Recommendations 2015,* [online]. s. 194. [cit. 18.03.2022]. Dostupné z: www.iwgdf.org.
3. BÉM, R., JIRKOVSKÁ, A. 2013. *Léčba lokálním podtlakem u syndrómu diabetické nohy*. In: ŠIMEK, M., BÉM, R. eds. *Podtlaková léčba ran.* Praha: Maxdorf, 2013. s.181-201. ISBN 978-80-7354-352-7.
4. BOTÍKOVÁ, A., PUTEKOVÁ, S. et al. 2016. *Syndróm diabetickej nohy ako ošetrovateľský problém.* Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis. ISBN 978-80-568-0010-2.
5. FABIÁNOVÁ, Z. et al. 2019. *Komplexný ošetrovateľský manažment pacienta s chronickou ranou – Štandardný postup.* In: *Vestník MZ SR* [online]. roč. 68, s. 33-52. [cit. 18.03.2022]. Dostupné z:
6. https://www.health.gov.sk/Zdroje?/Sources/dokumenty/SDTP/standardy/24-3-2020/5_Os_KOM_pacienta_s_chronickou_ranou.pdf.
7. HLINKOVÁ, E., NEMCOVÁ, J., MIERTOVÁ, M. et al. 2015. *Nehojace sa rany*. Martin: Osveta. 2015. s. 284. ISBN 978-80-8063-433-9.
8. JIRKOVSKÁ, A., BÉM, R. et al. 2011. *Praktická podiatrie, Základy péče o pacienty se syndromem diabetické nohy.* Praha: Maxdorf. 2011. s.140. ISBN 978-80-7345-245-2.
9. JIRKOVSKÁ, A., LACIGOVÁ, S., RUŠAVÝ, Z., BÉM, R. et al. 2016. *Doporučený postup pro prevenci, diagnostiku a terapii syndromu diabetické nohy* [online] Česká diabetologická společnost ČLS JEP. 2016. s. 23. 10.10.2016 [cit.13.01.2022]. Dostupné z: https://www.diab.cz/dokumenty/standard_diab_noha.pdf.
10. KMECOVÁ, D. 2016. *Syndróm diabetickej nohy – diagnostika, prevencia a liečba*. In: *Via practica* [online]. č. 5, s. 187-190 [cit. 16.03.2021]. ISSN 1339-424X. Dostupné: https://www.solen.sk/storage/file/article/b4e618a19064cba7ccc43e22917

8b3ef.pdf.
11. KOLLÁROVÁ, L., DEMO, S., STARZYK, M. 2012. *Diabetická noha ako ošetrovateľský problém.* In: *Revue medicíny v praxi.* 2012. roč. 10, č. 4, s. 17-18. ISSN 1336-202X.
12. KRAHULEC, B. et al. 2013. *Manažment pacienta so syndrómom diabetickej nohy.* Vydavateľstvo: Veda vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied. 2013. s. 400. ISBN 978-80-2241-293-3.
13. LIBOVÁ, Ľ., BALKOVÁ, H., JANKECHOVÁ, M. 2019. *Ošetřovatelský proces v chirurgii.* 2019. Praha: Grada Publishing. s. 168. ISBN 978-80-2712-466-4.
14. STRYJA, J. 2015. Débridement a jeho úloha v managementu rány. Vydavateľstvo Geum. s.168. ISBN 978-80-8796-913-7.

Kontaktné údaje

PhDr. Mgr. Silvia Cibríková, Ph.D.
Prešovská univerzita v Prešove
Fakulta zdravotníckych odborov
Katedra ošetrovateľstva
tel. +421 51 7562 464
email: silvia.cibrikova@unipo.sk

OPTIMIZATION OF NEURONAL DIFFERENTIATION OF SH-SY5Y CELL LINE

Nikola Hudakova, Patricia Petrouskova, Marcela Maloveska, Filip Humenik Juraj Vozar, Petra Majerova and Dasa Cizkova

Abstract
The SH-SY5Y cell line is a popular *in vitro* model in neuroscience research. Although retinoic acid (RA) is generally used to differentiate SH-SY5Y cells, the exact protocol that provides reliable differentiation has not yet been established. Therefore, we compared the effect of RA and other supplements in order to obtain a more desirable differentiation of SH-SY5Y cells bearing the neuron-like characteristics. Neuroblastoma cells were pretreated with RA for 5 days, followed by cultivation in differentiating medium (DM) (Neurobasal medium, BDNF, NGF, B27and N2 supplements) during 7 days. Differentiation signs (number and length of neurites) were found to be significantly higher in SH-SY5Y pretreated cells than in the control group (cultivated with no RA, no DM). In conclusion, we have shown that more than one reagent (RA) is clearly needed to achieve better SH-SY5Y cell differentiation.
Keywords: *SH-SY5Y, retinoic acid, differentiation*

1 INTRODUCTION

A crucial aspect of neurobiology and neuroscience research is the development of suitable *in vitro and in vivo* systems that provide translational models for human diseases (Shipley et al. 2016).
The ability of cells to proliferate after final differentiation into mature neurons limits the use of primary mammalian neurons derived from embryonic central nervous system tissue. *In vitro*, transformed neuron-like cell lines can be used to overcome this limitation. The popular neuroblastoma human cell line SH-SY5Y and its use in *in vitro* systems are described in this context. SH-SY5Y cells were isolated from a metastatic bone tumor biopsy and are related to the parental line SK-N-SH. SK-N-SH were subcloned three times; first to SH-SY, then to SH-SY5 and finally to SH-SY5Y (Serdar [b.r.]).
There are adherent and floating cells in the cell line. According to research, SK-N-SH cells also include neuron-like cells (type N) and epithelial-like cells (type S) (Encinas et al. 2000).
In vitro experiments requiring neuron-like cells used both undifferentiated and differentiated SH-SY5Y cells. The formation and spread of neuritic processes, increased electrical excitability of the plasma membrane, the formation of synaptophysin-positive functional synapses, and the induction of neuron-specific enzymes, neurotransmitters, and neurotransmitter receptors are all part of neuronal differentiation (Cheung et al. 2009; Shipley et al. 2016). As a result, when deciding whether to use undifferentiated or differentiated cells for a specific experiment, all of these properties should be considered.
As a result, several studies have suggested that there is a significant difference between differentiated and undifferentiated SH-SY5Y cells that affects polarization and proliferation. While undifferentiated SH-SY5Y cells proliferate rapidly and grow in clusters, differentiated cells have slower proliferation rates, longer neurites, and a more pyramidal shape. SH-SY5Y differentiated cells, on the other hand, have some biochemical properties and express neuronal markers such as tubulin β-III, neurofilaments heavy/light polypeptide, growth- associated protein-43 (GAP-43), neuronal nuclear protein (NeuN), and microtubule-associated protein 2 (MAP-2) (Kovalevich a Langford 2013; Teppola et al. 2016). Frequently used agents in SH-

SY5Y cell differentiation, such as retinoic acid (RA), are still controversial as to which agent provides better differentiation to a neuronal-like phenotype. Aside from RA, brain-derived neurotrophic factor (BDNF), nerve growth factor (NGF), dibutyryl cyclic AMP (db-cAMP), vitamin D3, phorbol esters and cholesterol can all be used alone or in combination to differentiate cells (Teppola et al. 2016). Although RA is commonly used by researchers, the duration of treatment varies. Several studies show that, even when the concentration of RA used is similar, for example, 1 - 10 μM, treatment periods vary by 3-5 days or more in low serum or serum free medium (Kovalevich a Langford 2013). Encinas et al. emphasized the critical role of the RA treatment period in differentiation. They contended that while short-term treatment (up to 5 days) can induce N-cell differentiation, longer treatment (for example, > 10 days) promotes S-cell proliferation (Encinas et al. 2000). The researchers also emphasized that the combination of RA and BNDF improves neuronal marker expression. As a result, the researchers concentrated on the significance of media components in SH-SY5Y cell differentiation (Serdar [b.r.]). The purpose of this study was to look into the effects of media components on the differentiation of SH-SY5Y cells with neuron-like phenotypes.

1.1 Retionic acid

Adding RA to the cell culture medium is one of the most extensively used methods of differentiation induction in SH-SY5Y. Retinoic acid is a vitamin A derivative that has been shown to inhibit growth and promote cell differentiation (Melino et al. 1997). To induce differentiation, RA is typically administered at a concentration of 10 μM for a minimum of 3-5 days in a serum-free or low-serum medium (Cheung et al. 2009).

RA promotes cell survival by activating the phosphatidylinositol 3-kinase/Akt signaling pathway and increasing the expression of the antiapoptotic protein Bcl-2 (López-Carballo et al. 2002). Furthermore, some research suggests that RA-differentiated cells are less susceptible to toxin-mediated cell death caused by agents such as 6-hydroxydopamine (6-OHDA), 1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine (MPTP), or its metabolite, 1-methyl-4-phenylpyridinium ion (MPP +) (Cheung et al. 2009).

Treatment with growth factors such as BDNF and NGF, has been shown to promote differentiation and maintenance of the mature neuronal phenotype, particularly when combined with RA (Chen et al. 1990; Encinas et al. 2000). Similarly, growing SH-SY5Y cells in a B27-supplemented neurobasal medium, which is commonly used to grow primary neurons, has been shown to boost differentiation (Sayas et al. 1999). However, depending on the type of experiment and the expected outcome, the choice of an appropriate differentiation agent must be carefully considered (Kovalevich a Langford 2013).

2 MATERIAL AND METHODS

SH-SY5Y cell line was kindly provided by The Institute of Neuroimmunology of the Slovak Academy of Sciences (NIU SAV). Cells at passage 10–11 were cultured in Dulbecco's Modified Eagle's Medium High Glucose (DMEM High Glucose, Sigma) supplemented with 10 % fetal bovine serum (FBS, Gibco) and 2 % penicillin/streptomycin (ATB, Biosera). Cells were seeded at a density of 1×10^4 cells per 12 mm cover glass in 24-well plates (Day *in vitro* 0; DIV0) and cultivated at 37°C and 5 % CO_2.

Differentiation medium containing 3% FBS was added 48 hours after seeding Except for the negative control group, 10 μM retinoic acid (RA, dissolved in absolute ethanol; Sigma) was added to the differentiation Neurobasal media for all experimental groups. The cells were allowed to differentiate for 5 days. On DIV6, the medium containing RA was replaced with the differentiation Neurobasal medium composed of 3 % FBS and different combinations of growth factors and supplements in experimental groups as follows:

a) Negative control group: Neurobasal + 3 % FBS + 2 % ATB,
b) Neurobasal + 3 % FBS + 2 % ATB + 10 μM RA + 1 % B27 + 1 % N2,
c) Neurobasal + 3 % FBS + 2 % ATB + 10 μM RA + 1 % B27 + 1 % N2 + 10 ng/mL BDNF (Abcam)
d) Neurobasal + 3 % FBS + 2 % ATB + 10 μM RA + 1 % B27 + 1 % N2 + 10 ng/mL NGF (Abcam)
e) Neurobasal + 3 % FBS + 2 % ATB + 10 μM RA + 1 % B27 + 1 % N2 + 10 ng/mL BDNF + 10 ng/mL NGF.

3 RESULTS AND DISCUSSION

Morphological changes of differentiated and undifferentiated SH-SY5Y cells were visually analyzed on DIV12 by light microscopy. While untreated SH-SY5Y cells possessed large, flat cell bodies, tended to grow in clusters and lacked specific neurites (Figure 1A, B), differentiated cells in various differentiation-induced experimental groups formed vast, branching neuritic networks with long neural processes (depicted with arrows in Figure 2) and small, rounded cell bodies. According to the length of neurites following each treatment period the combination of RA and BDNF showed to be the most effective treatment for inducing neurite formation (Figure 2C, D). When cells were pretreated for 5 days with RA, followed by 7 days of cultivation in a differentiating medium containing growth factors and supplements (BDNF, NGF, B27, and N2), the branching rate and neurite outgrowth were higher (Figure 2G, H) in comparison with the cells treated only either with BNDF (Figure 2C, D) or only NGF (Figure 2E, F). This finding suggests that only RA presented in differentiating medium is not enough for the high level of SH-SY5Y differentiation, and the presence of other supplements is desirable. Our findings support previous studies that focused on the morphology of differentiated and undifferentiated SH-SY5Y cells (Shipley et al. 2016; Teppola et al. 2016) and indicate that the supplements/components of differentiating media influence and determine the level of SH-SY5Y cell differentiation.

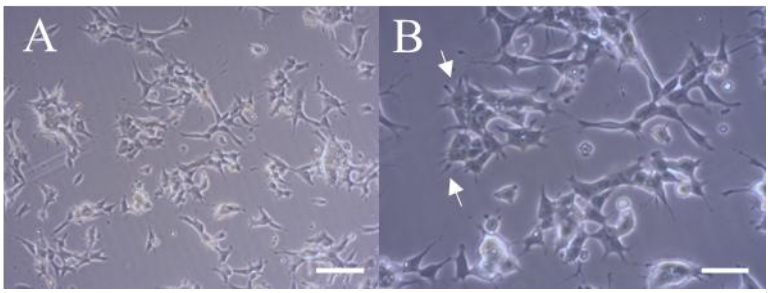


Figure 1: Undifferentiated SH-SY5Y cells on Day *in vitro* 1 (DIV1). Cells tend to grow in clusters and can form clumps of rounded cells (indicated by arrow). At the edges of the cluster, the cells begin to spread short neurites (indicated by arrow). Magnification 10x (A), 20x (B).

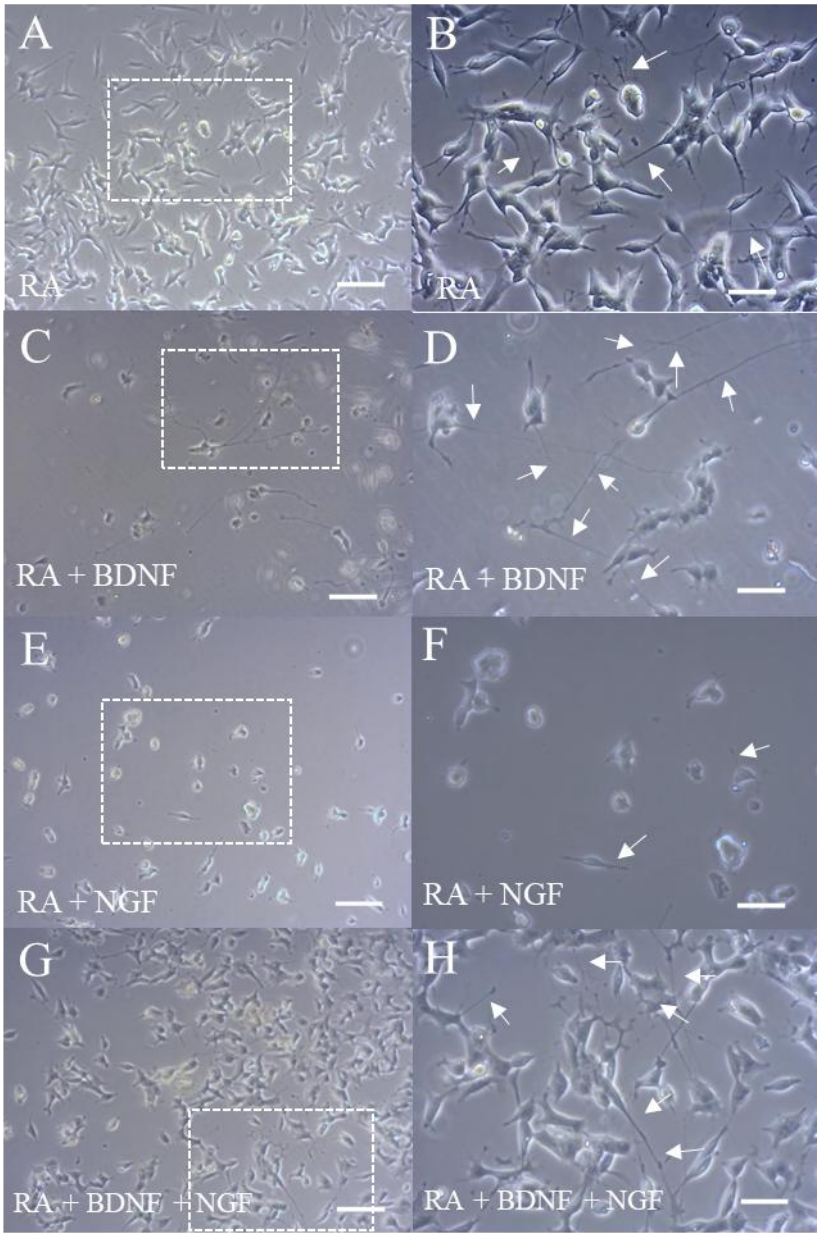


Figure 2: Morphology and networking of differentiated SH-SY5Y cells under different conditions on DIV12. A, B - cells treated with RA for 12 days; C, D – cells pretreated with RA for 5 days, followed by BDNF for 7 days; E, F- cells pretreated with RA for 5 days, followed by NGF for 7 days; G, H – cells pretreated with RA for 5 days, followed by BDNF and NGF for 7 days. Arrows indicate neural processes extended by cells in each experimental group. Magnification 10x (A, C, E, G), 20x (B, D, F, H).

4 CONCLUSIONS

SH-SY5Y cells is frequently used neuroblastoma cell line in neuroscience studies. Most researchers prefer cell differentiation to reflect a phenotype or neuron-like behavior. However, the media components and treatment period used for differentiation are still debatable. Here, we investigated the effects of media composition on the differentiation of SH-SY5Y cells. Our experimental data indicate that pretreatment of SH-SY5Y cells with RA for 5 days, followed by the addition of BNDF, NGF, B27 and N2 and in Neurobasal differentiation medium for additional 7 days resulted in the high rate of SH-SY5Y

differentiation to neurons. Based on these results, we suggest using combined treatment with RA and growth factors BDNF and NGF together with supplements B27 and N2 for neuronal differentiation of SH-SY5Y human neuroblastoma cells. We believe that this optimized protocol for SH-SY5Y differentiation could provide a neuronal model system used to obtain more accurate results in *in vitro* neuroscience studies.

Acknowledgment
This project was supported by: APVV-19-0193: New players in nanotherapy of neurodegenerative diseases: conditioned media (CM) and extracellular vesicles (EVs) of somatic stem cells. NANOREG; VEGA 1/0376/20: Stem cell secretome and extracellular vesicles in relation to neuroregeneration and neuroplasticity.

Sources

1. ENCINAS, M., M. IGLESIAS, Y. LIU, H. WANG, A. MUHAISEN, V. CEÑA, C. GALLEGO a J. X. COMELLA, 2000. Sequential treatment of SH-SY5Y cells with retinoic acid and brain-derived neurotrophic factor gives rise to fully differentiated, neurotrophic factor-dependent, human neuron-like cells. *Journal of Neurochemistry* [online]. 75(3), 991–1003. ISSN 0022-3042. Available: doi:10.1046/j.1471-4159.2000.0750991.x
2. CHEN, J., B. CHATTOPADHYAY, G. VENKATAKRISHNAN a A. H. ROSS, 1990. Nerve growth factor-induced differentiation of human neuroblastoma and neuroepithelioma cell lines. *Cell Growth & Differentiation: The Molecular Biology Journal of the American Association for Cancer Research*. 1(2), 79–85. ISSN 1044-9523.
3. CHEUNG, Yuen-Ting, Way Kwok-Wai LAU, Man-Shan YU, Cora Sau-Wan LAI, Sze-Chun YEUNG, Kwok-Fai SO a Raymond Chuen-Chung CHANG, 2009. Effects of all-trans-retinoic acid on human SH-SY5Y neuroblastoma as in vitro model in neurotoxicity research. *Neurotoxicology* [online]. 30(1), 127–135. ISSN 0161-813X. Available: doi:10.1016/j.neuro.2008.11.001
4. KOVALEVICH, Jane a Dianne LANGFORD, 2013. Considerations for the Use of SH-SY5Y Neuroblastoma Cells in Neurobiology. *Methods in molecular biology (Clifton, N.J.)* [online]. 1078, 9–21. ISSN 1064-3745. Available: doi:10.1007/978-1-62703-640-5_2
5. LÓPEZ-CARBALLO, Gracia, Lucrecia MORENO, Susana MASIÁ, Paloma PÉREZ a Domingo BARETTINO, 2002. Activation of the phosphatidylinositol 3-kinase/Akt signaling pathway by retinoic acid is required for neural differentiation of SH-SY5Y human neuroblastoma cells. *The Journal of Biological Chemistry* [online]. 277(28), 25297–25304. ISSN 0021-9258. Available: doi:10.1074/jbc.M201869200
6. MELINO, G., C. J. THIELE, R. A. KNIGHT a M. PIACENTINI, 1997. Retinoids and the control of growth/death decisions in human neuroblastoma cell lines. *Journal of Neuro-Oncology* [online]. 31(1–2), 65–83. ISSN 0167-594X. Available: doi:10.1023/a:1005733430435
7. SAYAS, C. L., M. T. MORENO-FLORES, J. AVILA a F. WANDOSELL, 1999. The neurite retraction induced by lysophosphatidic acid increases Alzheimer's disease-like Tau phosphorylation. *The Journal of Biological Chemistry* [online]. 274(52), 37046–37052. ISSN 0021-9258. Available: doi:10.1074/jbc.274.52.37046
8. SERDAR, [b.r.]. *Comparison of medium supplements in terms of the effects on the differentiation of SH-SY5Y human neuroblastoma cell line* [online] [vid. 2022-06-07]. Available: https://www.nsnjournal.org/article.asp?issn=2636-865X;year=2020;volume=37;issue=2;spage=82;epage=88;aulast=Serdar

9. SHIPLEY, Mackenzie M., Colleen A. MANGOLD a Moriah L. SZPARA, 2016. Differentiation of the SH-SY5Y Human Neuroblastoma Cell Line. *Journal of Visualized Experiments : JoVE* [online]. (108), 53193. ISSN 1940-087X. Available: doi:10.3791/53193
10. TEPPOLA, Heidi, Jertta-Riina SARKANEN, Tuula O. JALONEN a Marja-Leena LINNE, 2016. Morphological Differentiation Towards Neuronal Phenotype of SH-SY5Y Neuroblastoma Cells by Estradiol, Retinoic Acid and Cholesterol. *Neurochemical Research* [online]. 41(4), 731–747. ISSN 1573-6903. Available: doi:10.1007/s11064-015-1743-6

Contact

Mgr. Nikola Hudakova
University of Veterinary Medicine and Pharmacy in Kosice
Centre of Experimental and Clinical Regenerative Medicine
Komenskeho 73, Kosice 04101
Tel: +421907093161
email: nikola.hudakova@student.uvlf.sk

RECOGNITION OF CROATIAN NURSES VALUE PREFERENCES BASED ON SCHWARTZ'S THEORY

Rosana Svetic Cisic

Abstract

The concept of Schwartz theory values, which consists of ten fundamental human values and is prevalent in the scientific community for the purpose of investigation values, was utilized as the basis for the theory framework. To conduct research into the predominant values held within the nursing community in Croatia. The aim was to detect distinctions that can be made between younger and older people, as well as between male and female nurses. In total, 520 responses were received, with a majority of respondents being female (91.3%), the largest age group being between 36 and 45 years old (26.2%), and the majority of respondents having a master's degree (40,2 percent). There is a significant gap between the values that are held by younger nurses, as well as by male and female nurses. Nurses ages 56 and up have a higher average score on self-transcendence and conservation. Male nurses have highest score in the category Self-Enhancement (292,09) and lower in Conservation (199,82).In light of the study's results, it is feasible to draw the conclusion that Croatian nurses show self-transcendent and open to change as the dominant values described by Schwartz's theory of human values.

Keywords: *nurse, value, Schwartz theory, self-transcendent, conservation, Self-Enhancement, openness to change*

1 BACKGROUND

Values play an important role in many aspects of human society, but they are probably more important in the medical and nursing fields because of the main roles that are played there. The sequence of values directs the user to the action. In reality, actions and attitudes have an impact on what we value. The practice of attending religious processes, for example, might demonstrate tradition and conformity, which are diametrically opposed to hedonism. The concept of Schwartz theory values, which consists of ten fundamental human values and is prevalent in the scientific community for the purpose of investigation values, was utilized as the basis for the theory framework. The sets of values can be described in two dimensions using the coordinate system, and this is also the underlying principle of the Schwartz Theory of Human Values (Schwartz, S. C. 2021). The detail is shown the figure 1.

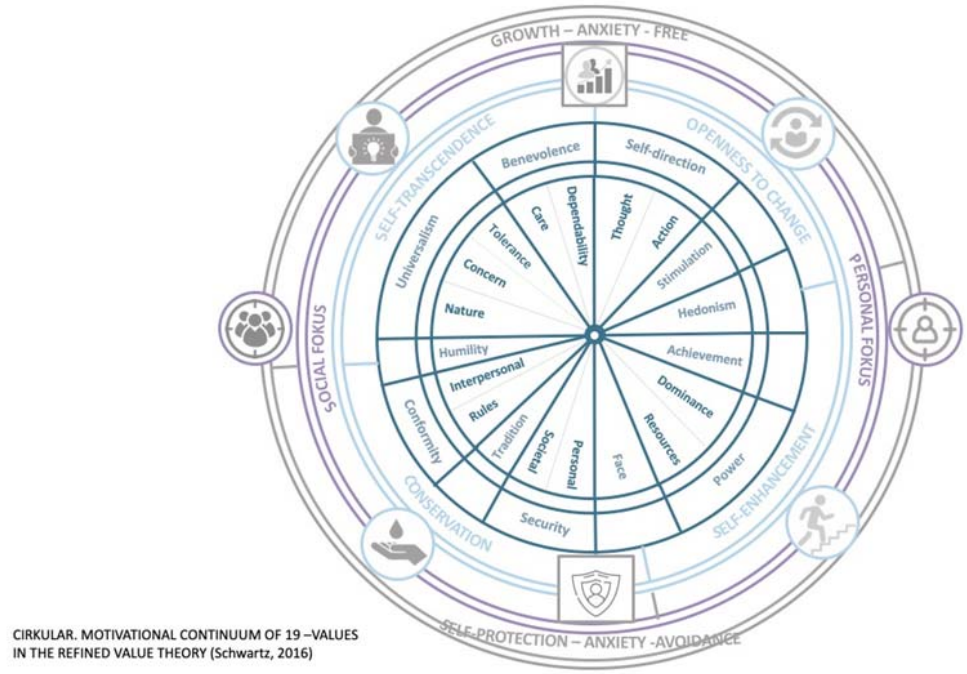


Figure 1. Circular motivational continuum of 19 values in the refined value theory (Schwartz S. C., 2021)

Note. Figure adapted by Schwartz Circular motivational continuum of 19 values (Schwartz S. C., 2021)

There is a lack of research on the subject of human values in nursing in Croatia. In order to provide the greatest and safest care for the patient, the nursing profession and nursing service must be understood. It is possible to claim that the nursing profession is both an art and a science at the same time; Florence Nightingale was the first to propose this first conceptual notion. (Alligood, 2022) From the perspective of art and science the nurse's value is important issue. The personal values are the initiators of income and influence to the quality of the final outcome. Values are important to each human being. Each person gets numerous value, for example this can be security, tradition, benevolence or achievement. It is very important to be aware that the values are very dynamic and different estimate for each person, or population or professionals. It is absolutely true that there are many other theories of values to choose from, but the main premise in this work is the Schwartz theory of fundamental human values. (Schwartz S. H., 1992) The following are the six characteristics of this value theory: Values are a set of beliefs. The process of activating values elicits emotional responses. For example, if someone chooses independence as something important, they may become discouraged if they are threatened, or they may become happy if they accomplish success. (Schwartz S. H., 2006)

Values are also an internal trigger that motivates people to attain their goals. Values transcend a particular activity or set of circumstances. Some values, such as honesty and obedience, are extremely important in the fields of health, the military, the police, the school system, and friendship. Personal and/or communal standards and/or criteria are formed or delivered through values. People know what is good and what is bad, and the community can judge some behavior while promoting other things in the process. In everyday life, the influence of values on decision-making is extremely unusual when done intentionally. All values are arranged in order of significance, and they are included in each individual's set of priorities.

However, it is crucial to understand that priorities distinguish values from social conventions and attitudes.
The sequence of values directs the user to the action. In reality, actions and attitudes have an impact on what we value. The practice of attending religious processes, for example, might demonstrate tradition and conformity, which are diametrically opposed to hedonism. (Schwartz S. H., 1996)
That is all characteristic of values. The main difference from another is goal or motivation which is the background of values. The Schwartz theory of values defines ten different items. It can be said that the values are a universal obligation of human existence. These requirements are commitment of human beings as biological organisms, individual condition in social interaction and the last things is survival and well-being in group.
Values interact with process of being aware and focusing on the goals achieving, persistence and communication with other about goal and cooperating with others in the process of pursuit goals.
During social interaction the values are visible in expression behaviors, mentally and vocabulary concept.

2 OBJECTIVE

Personal predominant values in the Croatian nursing community are being investigated using the Schwartz framework, which is the goal of this study.
Determine whether there is any significant age, professional qualification, job experience, or gender disparities. Two hypotheses were set to the research: according to the Schwartz concept of values, Croatian nurses have the highest values in the domain of benevolence and tradition, a combination of conservation and self-transcendence. Men nurses have much stronger power values than women in the nursing profession, and the value of the younger nurse's generation is significantly different.

3 METHODS

Participation in the study was entirely voluntary, and the responses to the self-reported questionnaire was kept strictly confidential.

PVQ-RR Value Scale = Measuring Value Priorities

The SVS generates two content lists. The first section contains 30 noun-form descriptions of possibly desirable end-states. With 27 entries, the second portion describes a desirable manner of acting in adjective form. Each of these things reflects a different component of a value's motivational goals.
The following is a 6-point label for the answer:

Not like me at all/Not like me/A little like me/Moderately like me/Like me/Very much like me
The PVQ-RR Value Scale, which has 57 value elements, is the most frequently used measure for determining human worth. The Croatian version of the PVQ-RR Value Scale will be utilized for study purposes in the nursing population in Croatia. (Schwartz S. H., 2012)
Participants will be recruited using online questionnaires using a Google form. https://forms.gle/a3BxGEzfZpGZv7LP7
A group of nurses will be gathered from Facebook, LinkedIn, and the Mailchimp newsletter audience.

4 RESULTS

With the authors' permission, the investigation was carried out using an online version of the PVQ-RR questionnaire as an instrument and took place in November 2021 in Croatia nurses population.

The descriptive results of Schwartz values are discussed in the following chapter. As previously stated, the PVQ-RR female and male questionnaires are used in survey research. The results would be presenting according to four main categories as shown in Figure 2:

1. Portrait Value Questionnaire (PVQ-RR) - (56 questions)
2. 19 Values Scale - Portrait Value Questionnaire (PVQ-RR)
3. 10 Original values Scale -Portrait Value Questionnaire (PVQ-RR)
4. Highest Order Values - Portrait Value Questionnaire (PVQ-RR)

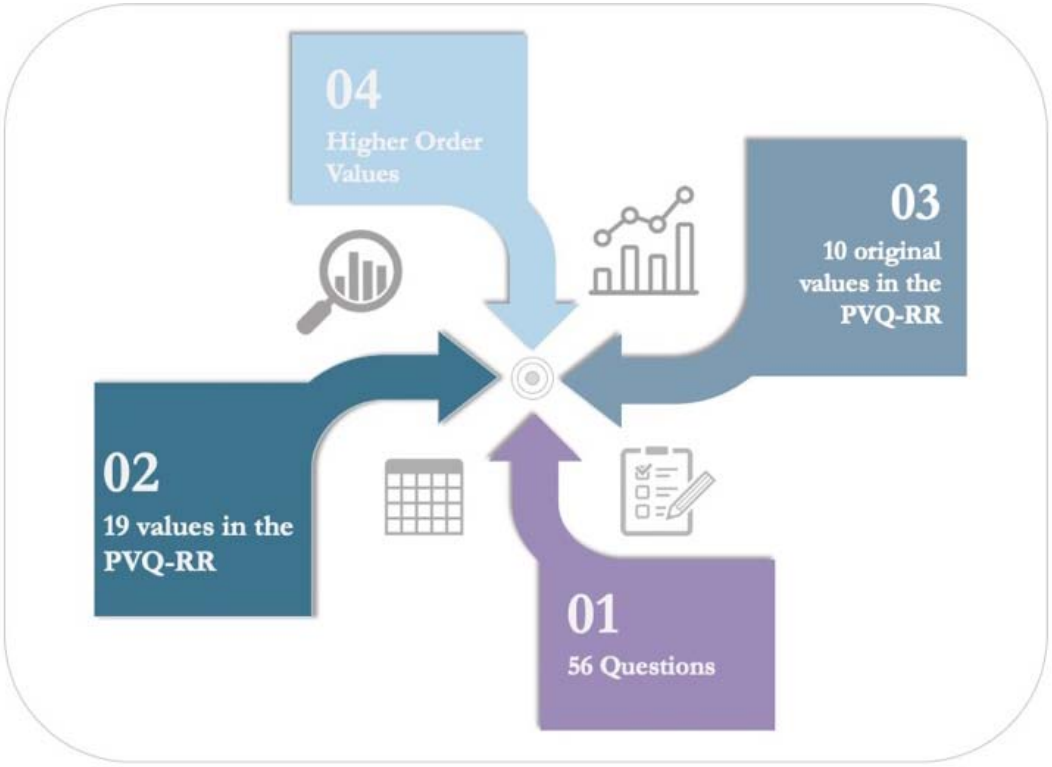


Figure 2. The main category of statistical analyses

In total, 520 responses were received, which varied in age, gender, educational level, and workplace. The test would be conducted on all variables, as determined by socio-demographic variables, in all three values. The purpose of this section is to test the hypotheses that have been proposed in this research. The Mann-Whitney U test and the Kruskal Wallis test were used for this analysis.

A majority of respondents were female (91.3%), the largest age group being between 36 and 45 years old (26.2%), and the majority of respondents having a master's degree (40,2 percent). The arithmetic mean and standard deviation, as well as the minimum and maximum value, would be displayed for each listed category.

It is possible to draw the conclusion, based on the findings of the study, that it is possible to recognize the predominate values in accordance with the Schwartz Theory of Human Values in the self-transcendent nurses in Croatia. The values of benevolence have the highest

statistical results, while the values of care and dependability have the same statistical results $\bar{x}$ = 5,42. The next set of values is universalism concern, which is particularly relevant with $\bar{x}$ = 5,40. The figure 3 represents variable of arithmetic mean for all 10 human values.

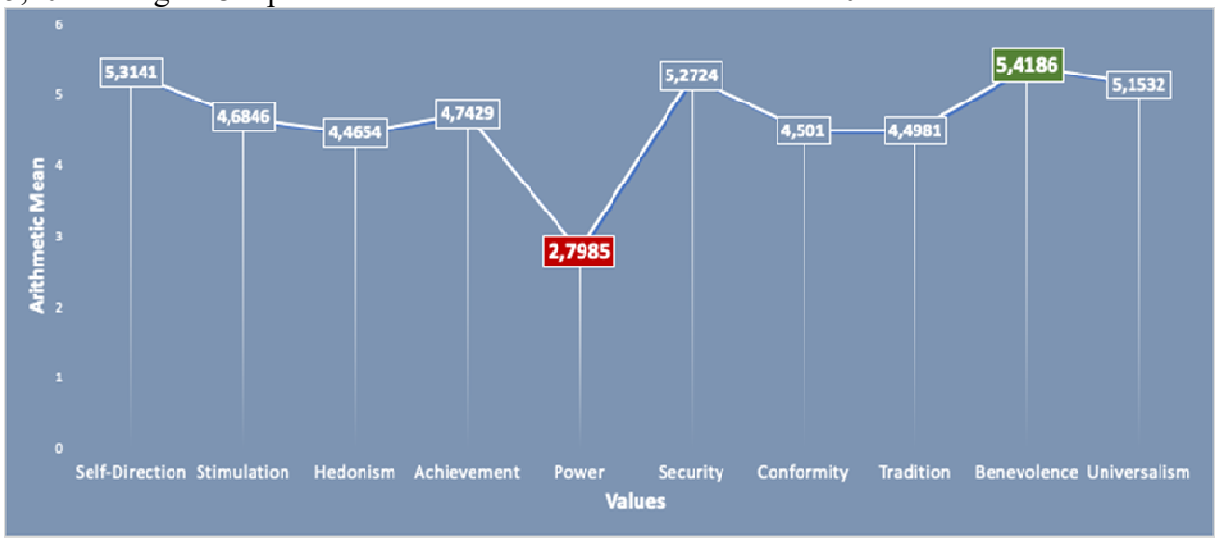


Figure 3. Variable of arithmetic mean for Schwartz human values

Self-direction was the second most important factor ($\bar{x}$ = 5,42). Self-thought receives a score of $\bar{x}$ = 5,37, and self-action receives a score of $\bar{x}$ = 5,25. The analysis showed that security was ranked on the third place. Security is rated $\bar{x}$ = 5,30 on the societal scale, and $\bar{x}$ = 5,24 on the personal scale. As can be seen in the figures 4.

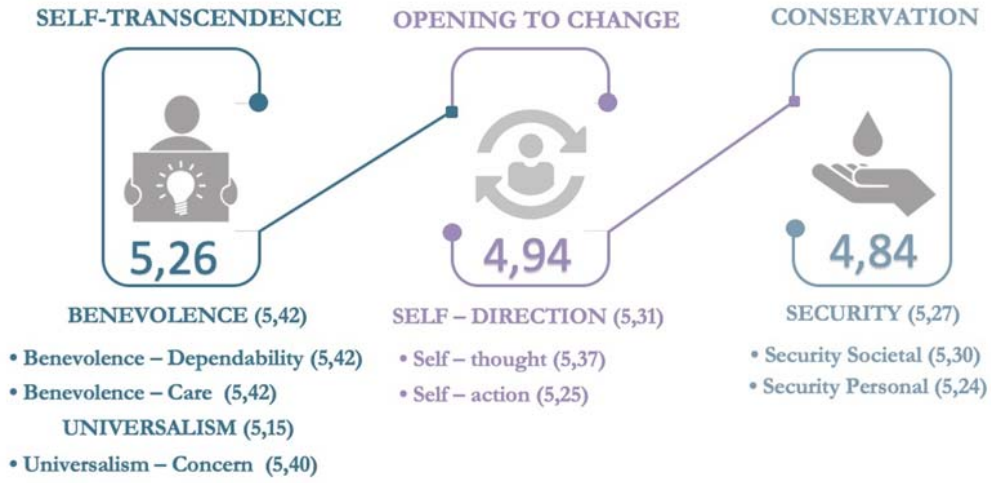


Figure 4. Three highest results: Benevolence, Self-direction, Security

In contrast, when the hypothesis is approached with the understanding that conservation and self-transcendence will be important dimensions of the hypothesis, the results are statistically significantly different.

The highest value in the four dimensions is self-transcendence ($\bar{x}$ = 5,26), followed by openness to change ($\bar{x}$ = 4,94), and the highest value in the thirty dimensions is conservation ($\bar{x}$ = 4,84), the minimal values is self enhancement with ($\bar{x}$ = 3,45). The results show in the figure 5.

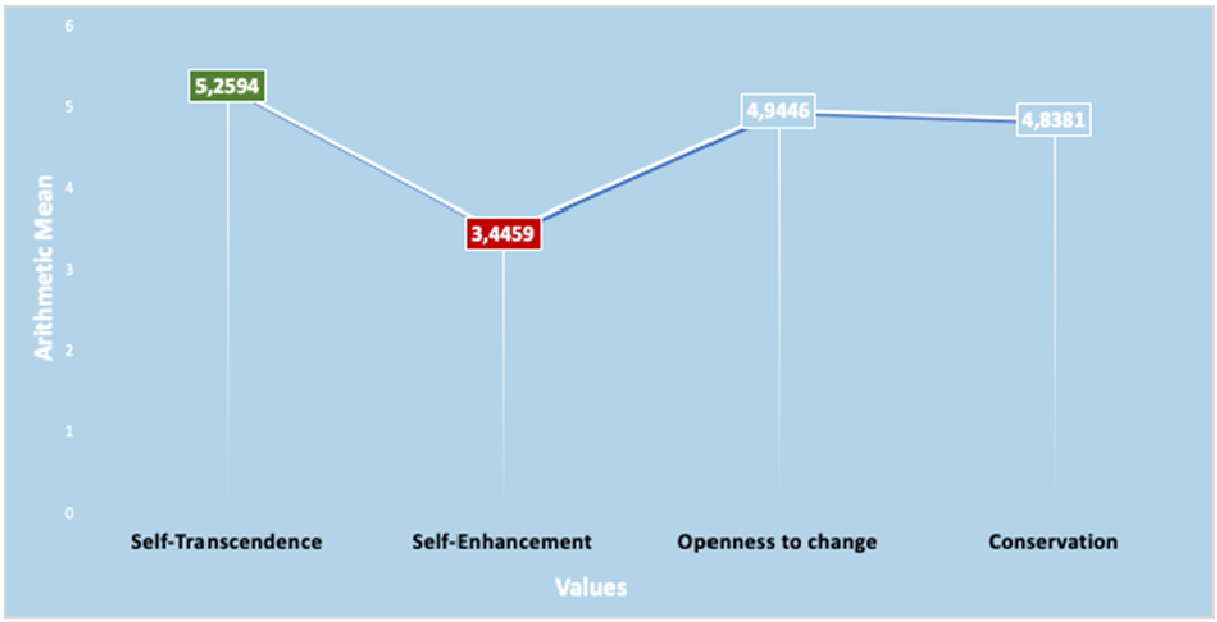


Figure 5. Higher Order Values in the PVQ-RR Value Scale

The Spearman's correlation coefficient which will be used, for measures the strength and direction of monotonic association between two variables. This is a linear relationship between two variables and positive correlation.
Benevolence vs Universalism r=0,606 p<0,01; Security vs Universalism r=0,562 p<0,01; Security vs Benevolence r=0,556 p<0,0; Conformity vs Tradition r=0,541 p<0,01; Security vs Conformity r=0,534 p<0,01. Figure 6 illustrates positive correlation of the results.

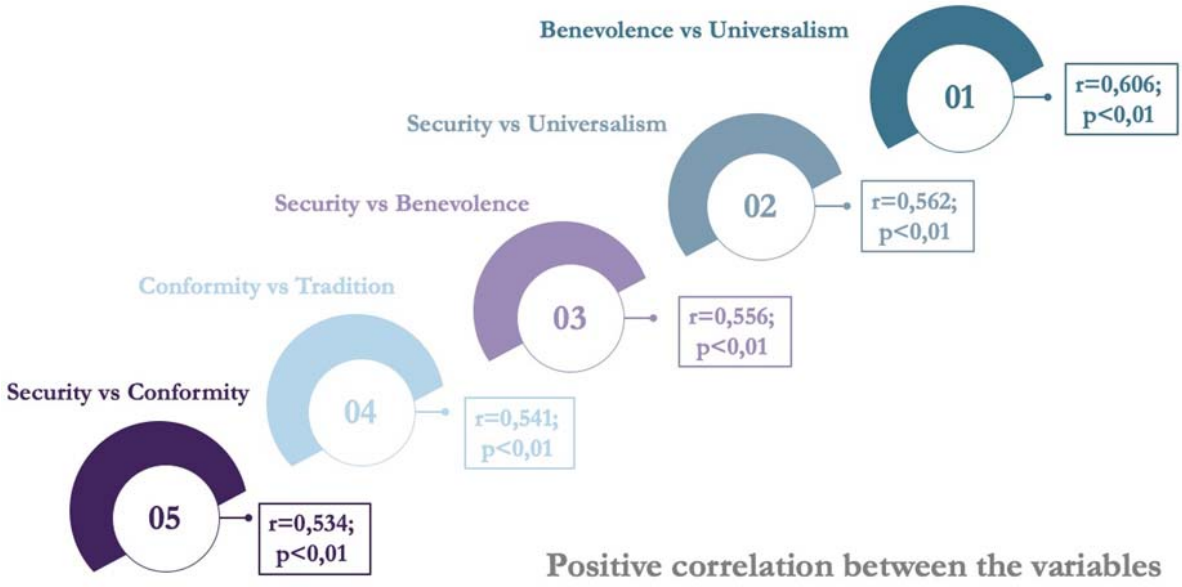


Figure 6. Positive relationship between the variables

This is the conclusion that can be drawn from the findings of the study. There is a significant gap between the values that are held by younger nurses and those who have more experience, as well as between male and female nurses.

It has been demonstrated statistically significant differences between females and males in a few categories using statistical methods with a reliability of 95% that include:
Conservation: Security Personal (p=0,024); Security Societal (p=0,030); Tradition (p=0,004)
Self-transcendence: Universalism-Concern (p=0,03); Benevolence-Care (p=0,012)
The findings are stronger for both Conservation and Self-transcendence when considering only participants of the female gender. The figure 7 contain information regarding results by gender.

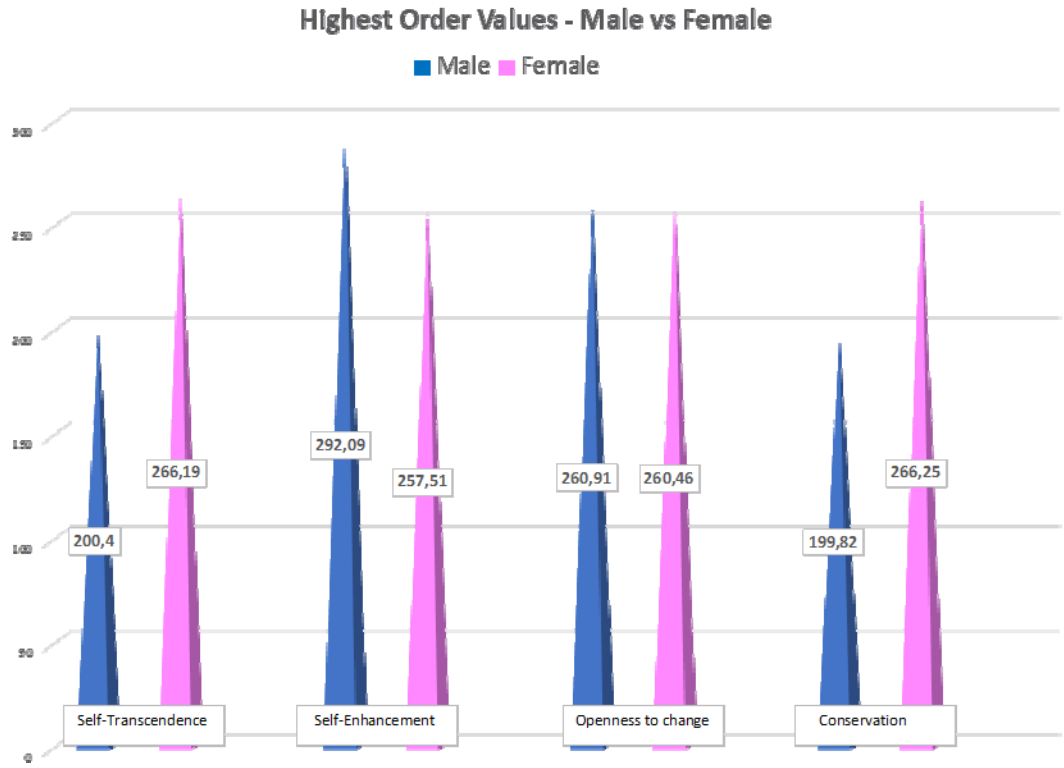


Figure 7. Highest order values - Males vs Female

The following types of differences can be attributed to differences in age: nurses with ages 56 and up have a higher average score on the self-transcendence and conservation. Despite their younger colleagues, those between the ages of 19 and 25 have a higher score in both the self-improvement and openness to change categories. In the age categories of 19 - 25 years and 56 years and older, there is a statistically significant difference with 95 percent reliability and p value less than 5 percent (p=0,005) between the two groups. The age differences are illustrated in figures 8.

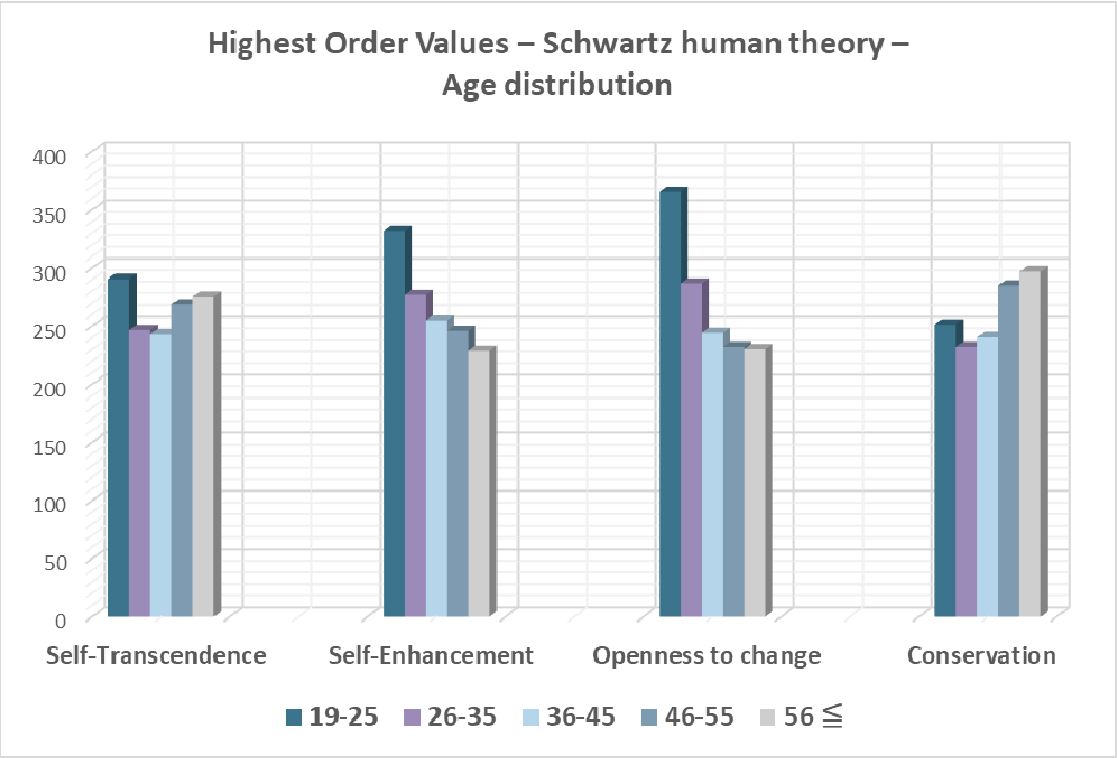


Figure 8. Highest Order Values – Schwartz human theory– Age distribution

Regarding the resulting findings of the study, it is possible to draw the conclusion that it is possible to recognize the predominate values in accordance with the Schwartz Theory of Human Values in the self-transcendent nurses in Croatia. There is a significant difference in the values held by male and female nurses, as well as younger and more experienced nurses.
The values held by the younger generation are also providing a good direction for the changes that are unavoidable in the nursing profession.

5 DISCUSSION

Collaboration among medical staff members serves as the primary organizing principle at the hospital. On the other hand, throughout the course of history, various attitudes toward patient care and disagreements regarding its provision have been described in various written works. (Elder R., 2003) The position of society is also different; despite the presence of nurses, being a physician is considered to be the more valuable profession. Are there different values, or why is this the case? There was one group of healthcare providers, particularly individuals who favored individualistic values and controlled others' work. Another set of individuals' core values includes giving a high priority to working together in groups.
The literature on this subject is very outdated and there is very little of it. No research on the definition and values of the nursing profession has been conducted in Croatia.
It is time with the progression of nursing education to a scientific level to implement changes from self-transcendence with benevolence and universalism, idealism and humanity to higher values self-enhancement with power and achievement. This change is necessary in order to move the nursing profession forward. (Becker, 1958) (Borges, 2010)
According to Schwartz's theory, the most important values for women are benevolence, universalism, and security, while the most important values for men are power, achievement, self-direction, and hedonism. These findings are based on the assumption that men and women approach the world differently. (Dirilen- Gumus O., 2012) (Schwartz S. H., 2005)

The Schwartz model of human values, as explained in the most recent article by Schwartz, is the most frequently used in the research that has been done.

6 CONCLUSION

An examination of the predictive function of one's personal values in the nursing profession is particularly evident. This is an especially significant feature of the job.

In light of the study's findings, it is reasonable to conclude that in the Self-Transcendent Universalism and Benevolence nurses in Croatia, it is feasible to recognize the predominate values in accordance with the Schwartz Theory of Human Values. The values held by male and female nurses, as well as younger and more experienced nurses, differ significantly. Security ideals, which are a part of tradition, are likely to be linked to the outbreak of the Corona epidemic and a strong earthquake in Croatia. Self-Engagement, Power, and Achievement all have lower scores.

The nursing profession needs to acquire more influence; nurses should have a say in the formulation of healthcare strategies and policies, as well as in the decision-making process; and nurses should be respected partners in all aspects of society, including politics. Nurses have the potential to make a difference through activities such as ethics education, the empowerment process, and mutual support of one another. The values that younger people hold are providing a good direction for the changes that are unavoidable in the nursing profession, and this is thanks to the values that younger people hold.

7 LIMITATIONS

The study was designed to be a quantitative investigation. The concept is to recognize the values that Croatian nurses demonstrate. There was a total of 520 participants. It is essential to proceed with caution when interpreting the results because the participants gathered from social networking sites.

Sources

1. ALLIGOOD, M. R. (2022). *State of the Art and Science of Nursing Theory*. In M. R. Alligood, Nursing Theorists and Their Work Elsevier eBook on VitalSource, 10th Edition (S. UNIT VI: Future Of Nursing Theory). Elsevier eBook on VitalSource. Von nursekey.com: https://nursekey.com/state-of-the-art-and-science-of-nursing-theory/ ab gerufen. ISBN: 9780323757027
2. ARDENGHI S, Luciani M, Rampoldi G, Ausili D, Bani M, Di Mauro S, Strepparava MG. *Personal values among first-year medical and nursing students: A cross-sectional comparative study.* Nurse Educ Today. 2021 May;100:104827. doi: 10.1016/j.nedt.2021.104827. Epub 2021 Feb 27. PMID: 33662674..
3. BECKER, H., *Problems of Inference and Proof in Participant Observation.* American Sociological Review, 1958. 23(6), 652-660.
4. BILSKY, W. J., *The structural organization of human values* – Evidence from three rounds of the European Social Survey (ESS). Journal of Cross-Cultural Psychology, 2011. 42, 759-776.
5. BOER, D. F., *How and when do personal values guide our attitudes and sociality? Explaining cross-cultural variability in attitude–value linkages*. Psychological Bulletin, 2013. 139(5), 1113-1147.
6. BORGES, N. H., *Stability of values during medical school*. Medical Teacher, 2010. 32(9), 779-781.
7. DICTIONARY, M.-W. (20. 09 2021). https://www.merriam-webster.com/fictionary /medicine. Abgerufen am 01 2022 von Merriam-Webster Dictionary: https://www .merriam-webster.com/dictionary/medicine

8. DIRILEN-GUMUS O., B.-S. A., *Gender Differences in Turkish Undergraduate Students' Values*. Sex Roles 2012. (67), 559–570.
9. DONAHUE, P. *Nursing, the Finest Art: An Illustrated History*. Mosby. 1996. ISBN-13: 978-0323053051
10. DURKHEIM, E., *The division of labor in society*. Free Press. Google Scholar. 1893/1964
11. ELDER R., P. J. *Differences in Ethical Attitudes Between Registered Nurses and Medical Students*. John, Gail, 2003. 10(2), 149-164.
12. GOLEMAN, D. *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. New York: Bantam Books. 1995. ISBN-10 . 9780553383713
13. HENDERSON, V., *American Sentinel College of Nursing & Health Sciences at Post University*. (20. 09 2021). Abgerufen am 01 2022 von https://americansentinel.edu/blog/2020/09/08/virginia-henderson-the-nightingale-of-modern-nursing/
14. KURTZ, A. *Florence Nightingale*, *Pie Charts and the Birth of Business Intelligence*. Von Kopis: https://kopisusa.com/florence-nightingale-pie-charts-birth-bi/ abgerufen, 2016.
15. MOYO M., S. B.-S, *Effect of medical students' values on their clinical decision-making*. J Prim HealtH Care, 2019. 11(1), 64–74.
16. PARKS-LEDUC, L. F.,*Personality traits and personal values: A meta-analysis*. Personality and Social Psychology Review, 2015. 19(1), 3-29.
17. ROCCAS, S. S.,Values and behavior: Taking a cross cultural perspective. . Springer International. 2017. DOI:10.1007/978-3-319-56352-7, ISBN: 978-3-319-56350-3
18. ROKEACH, M. (1973). The Nature of Human Values. The Free Press. https://doi.org/10.1093/sf/53.4.659
19. SAAD, L. *Military Brass, Judges Among Professions at New Image Lows*, https://news.gallup.com. (Gallup) Abgerufen am 01 2022 von Gallup.com: https://news.gallup.com/poll/388649/military-brass-judges-among-professions-new-image-lows.aspx (12. 01 2022).
20. SAGIV, L. R., *Personal values in human life. Nature Human Behavior*, 2017. 1, 630-639.
21. SCHWARTZ, S. C. *Measuring the Refined Theory of Individual Values in 49 Cultural Groups: Psychometrics of the Revised Portrait Value Questionnaire*. Assessment American Psychological Association, Society for Clinical Psychology , Division 12 (Section IX). 2021.
22. SCHWARTZ, S. C., *Cultural and individual, Fundamental questions in cross-cultural psychology*. 2011. S. 463–493.
23. SCHWARTZ, S. C. *Measuring the Refined Theory of Individual Values in 49 Cultural Groups: Psychometrics of the Revised Portrait Value Questionnaire*. 2021.
24. SCHWARTZ, S. H., *Universals in the content and structure of values: Theory and empirical tests in 20 cultural groups*. In M. Zanna (Ed.). Advances in experimental social psychology, 1992. 25, 1-65.
25. SCHWARTZ, S. H., *Universals in the content and structure of values: Theory and empirical tests in 20 countries.* Advances in experimental social psychology, 1992. 25, 1-65.
26. SCHWARTZ, S. H. *Are there universal aspects in the content and structure of values?* Journal of Social Issues, 1994. 50, 19-45.
27. SCHWARTZ, S. H. *Value priorities and behavior: Applying a theory of integrated value systems*. In C. Seligman, J. M. Olson, & M. P. Zanna (Eds.). The psychology of values: The Ontario Symposium, 1996. 8, 1-24.

28. SCHWARTZ, S. H. *Extending the cross-cultural validity of the theory of basic human values with a different method of measurement*. Journal of Cross-Cultural Psychology, 2001. 32, 519-542.
29. SCHWARTZ, S. H. *Sex differences in value priorities: Cross-cultural and multimethod studies.* Cross-cultural and multimethod studies. Journal of Personality and Social Psychology, 2005. 89(6), 1010–1028.
30. SCHWARTZ, S. H., *Basic human values Theory, measurement, and applications*. 2006 a. 47, 249-288.
31. SCHWARTZ, S. H. *Human Values: An Overview. In Basic Human Values: Theory, Methods, and Applications* Basic. Jerusalem: The Hebrew University of Jerusalem. 2006
32. SCHWARTZ, S. H. *An Overview of the Schwartz theory of Basic Values.* Online Readings in Psychology and Culture, Unit 2. 2012.
33. SCHWARTZ, S. H. Basic Human Values: An Overview, Basic Human Values: Theory, Methods, and Applications. Abgerufen am 09 2021 von https://www.researchgate.net: https://www.researchgate.net/profile/Shalom-Schwartz/publication/237364051_Basic_Human_Values_An_Overview/links/00b49526c216feefba000000/Basic-Human-Values-An-Overview.pdf, 2012
34. SCHWARTZ, S. H. *Value orientations: Measurement, antecedents and consequences across nations*. In Jowell, R., Roberts, C., Fitzgerald, R. & Eva, G. (Eds.) Measuring attitudes cross-nationally - lessons from the European Social Survey. S. 2006b. 169-203.
35. SCHWARTZ, S. H., *Values and subjective well-being*. In Diener, E., Oishi, S., Tay, L. (Eds.). Handbook of well-being, 2018. 1-25.
36. SIA. Nurses Top List of Most Honest and Ethical Professionals: Gallup. Abgerufen am https://news.gallup.com/poll/274673/nurses-continue-rate-highest-honesty-ethics.aspx (14. 01 2021).
37. TERRELL J.E., T. G. (2020). *Understanding the Human Mind Why You Shouldn't Trust What Your Brain is Telling You* (1st Edition Ausg.). New York: Routledge. ISBN-10: 0367855801

Contact

Rosana Svetic Cisic, RN, MsN
Ph.D. candidate
Post.Grad. Dipl. King´s College London
IIC UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Sestre milosrdnice University Hospital Center
Vinogradska cesta 29
10000 Zagreb
Croatia
Mobile: +385 98 9033 942
E-mail: rosana.cisic@kbcsm.hr

NEUROPSYCHOLOGIE A JEJÍ PŘESAH DO JINÝCH VĚD - LITERÁRNÍ RECENZE

NEUROPSYCHOLOGY AND ITS TRANSFER TO OTHER SCIENCES - LITERARY REVIEWS

Ladislav Rozenský, Jan Lípa, Petr Ondrušák, Miles Tylor Rozenský, Josef Dolista

Abstrakt

Neuropsychologie je v užším pojetí vědním oborem, který se zabývá vztahem neurověd a psychologie. Zde zkoumá především souvislosti mezi centrální nervovou soustavou a psychikou člověka. Tato charakteristika odpovídá úzkému interdisciplinárnímu pojetí tohoto vědního oboru. Při hlubší rešerši současné odborné publikované literatury lze však nalézt práce, které dokládají přesah této disciplíny i do jiných lékařských a i některých společenských disciplín. Tato práce si formou literární recenze dala za úkol prozkoumat odbornou literaturu publikovanou na toto téma a vybrat reprezentativní literární zdroje, které dokumentují interdisciplinární charakter této vědecké disciplíny.

Klíčová slova: *neuropsychologie, psychika, nervový systém, interdisciplinární věda*

Abstract

In a narrower sense, neuropsychology is a discipline that deals with the relationship between neuroscience and psychology. Here he mainly examines the connections between the central nervous system and the human psyche. This characteristic corresponds to the narrow interdisciplinary conception of this scientific field. However, in a deeper search of current professional published literature, one can find works that document the transcendence of this discipline into other medical and some social disciplines. In the form of a literary review, this work set itself the task of examining the professional literature published on this topic and selecting representative literary sources that document the interdisciplinary nature of this scientific discipline.

Keywords: *neuropsychology, psyche, nervous system, interdisciplinary science*

1 ÚVOD

Tato literární recenze se věnuje rešerši literárních zdrojů, publikovaných na téma Neuropsychologie a jejímu přesahu do dalších vědeckých disciplín, včetně disciplín společenských, například Managementu.

Hlavním cílem výzkumu bylo prozkoumat reprezentativní pensum odborné literatury a vědeckých článků publikovaných na toto téma a následně z nich vybrat publikace, které dokládají premisu o interdisciplinárním charakteru této vědecké, lékařské disciplíny.

Autoři se nesnažili prezentovat veškeré publikované zdroje na zvolené téma, to není v práci tohoto charakteru ani možné, ale snažili se vybrat reprezentativní vzorek, který podporuje stanovenou tezi.

Jako vědecká metoda byla použita rešerše odborné literatury ze zdrojů: Web of Science, Web of Knowledge a databází Scopus a Open Access, dále studium, selekce a následná prezentace relevantních zdrojů. Práce obsahuje v menší míře rešerše monografické a vzhledem

k současnému pojetí zvolené teze větší množství odborných článků prestižních odborných vědeckých časopisů.
Na začátku práce jsou prezentovány zdroje, které se věnují Neuropsychologii obecně a následují zdroje, které zkoumají neuropsychologická specifika a podporují hypotézu o interdisciplinárním charakteru této vědní disciplíny.
V závěru práce jsou shrnuty výsledky rešerše a na základě dále citovaných zdrojů je vyhodnoceno splnění stanoveného cíle.

2 RECENZE

Jak již bylo výše uvedeno, Neuropsychologie je v užším pohledu úzce interdisciplinárním vědním oborem, který se zabývá vzájemným vztahem neurověd a psychologie. Zde zkoumá především souvislosti mezi centrální nervovou soustavou a psychikou člověka (Kolb and Whishaw, 1996).
Specifika a konkrétní poznatky současné neuropsychologie jsou shrnuta ve sborníku 20. americké konference a workshopu Americké akademie klinické neuropsychologie, který se zaměřuje zejména na klinickou praxi (Vannorsdall, 2022).
Silně zastoupenou skupinou**,** v současné době publikovaných výzkumech**,** jsou odborné práce o zaměřené na průběh, vyšetřování a diagnostiky neuropsychologických nemocí. Do této kategorie spadá mimo jiné publikace *Ratio of serum pro BDNF to BDNF and its association with cognitive performance and brain morphometry in mild cognitive impairment,* autorů Čechová a kol. (2020), výzkum autorů Leeuwis a kol. (2020) *Gray matter atrophy, but not vascular brain injury is related to cognitive impairment in patients with heart failure*, článek *Comparison of brain atrophy and cognitive performance in individuals with low and high cardiovascular risk* autorů Restrepo a kol. (2020), nebo také publikace autorů Phillips a kol. (2020) s názvem *Sensory function, cognition, and brain structure in SCD, MCI, and AD: Initial findings from the COMPASS-ND Study*, také publikovaná v odborném časopise Alzheimerovy společnosti *Alzheimer´s* a článek *PET differences between cognitively unimpaired stable and declining subtypes: Multiple approaches show higher amyloid and tau among those with sub-clinical cognitive decline,* publikovaný ve stejném periodiku autorským kolektivem Koscik a kol. (2020). Vztahem mozkových disfunkcí a kognitivních schopností, se zaměřením na řeč se zabývají Huang a kol. (2020), v článku *Association of brain amyloid accumulation and glucose hypometabolism with cognition domain of language*. Pokud se zaměříme na přesah Neuropsychologie do společenských disciplín, lze zmínit publikaci Dirka Remleye (2107) *Managerial Communication and the Brain*, která v oblasti managementu zkoumá souvislosti zapojení mozkových hemisfér a jejich zapojení při manažerské komunikaci. Čižman Štaba (2021) a kol. pak publikovali v časopise Psychologie práci s názvem *Predicting factors of driving abilities after acquired brain injury through combined neuropsychological and mediatester driving assessment,* kde zkoumali na základě testování řidičské schopnosti po zranění mozku. Vzájemnou korelaci vzdělávání a jeho schopností prevence degradace mozkové hmoty zkoumá Rodriguez a kol. (2020) a tato práce dokumentuje přesah Edukace a Neuropsychologie. Možnosti kvantové fyziky v neurovědě a psychologii a vytvoření neurofyzikálního modelu interakce mysli/mozku zkoumá Beauregard (2004) v publikaci *Quantum physics in neuroscience and psychology: A neurophysical model of mind/brain interaction* . V této práci lze nalézt zcela patrný interdisciplinární charakter kvantové fyziky a neuropsychologie, se vzájemným přesahem. Adrian Sorin Mihalache (2020) nahlíží ve své práci *Mindfulness: Some Considerations from the Perspective of Christian Spirituality,* na neuropsychologická témata, pohledem křesťanské spirituality. Článek byl publikován v r. 2020 v *Romanian Journal of Artistic Creativity*. František Koukolík (2010) publikoval monografii s názvem Lidství: neuronální koreláty. Tato publikace má přesah do sociologie a autor v ní zkoumá sociální aspekty, lidskou přirozenost, lidské

chování a sociální chování. Korelace kultury a neuropsychologie je základem publikace *Cross-cultural neuropsychological assessment in Europe: Position statement of the European Consortium on Cross-Cultural Neuropsychology (ECCroN),* autorů Franzena a kol. (2022), publikované v časopise *The Clinical neuropsychologist***.** Vztah kultury, genderu a neuropsychologie a jejich vzájemné prolínání analyzuje publikace *Editorial from the TCN department of culture and gender in neuropsychology: Moving the field toward broader representation in neuropsychological studies,* publikovaná v časopise *The Clinical Neuropsychology,* autory Hisabeck a Marequine (2022). V článku s názvem *Curatorship applications: The role of neuropsychology*, publikovaném v časopise *South African medical journal* autoři Rice a Hendricks (2022) zkoumají etické problémy, které mohou nastat ve vztahu mezi aplikací kurátorství a neuropsychologie. Vztahem neuropsychologie a demografie se ve své práci *Neuropsychology's race problem does not begin or end with demographically adjusted norms,* publikované v časopise *Nature reviews, Neurology,* zabývají Byrd a Rivera-mindt (2022). Genderové aspekty a předpoklady zkoumají autoři Rohling a kol. (2022) ve své publikaci Shift happens: The gender composition in clinical neuropsychology over five decades, publikované v časopise *The clinical neuropsychologist*. Bailey a kol. (2021) v literární recenzi s názvem *Neuropsychology of COVID-19: Anticipated cognitive and mental health outcomes* zkoumá neuroinvazivní vlastnosti lidských koronavirů. Publikováno v časopise *Neuropsychology*. Kulturní neuropsychologické úvahy v diagnostice neurokognitivních poruch spojených s HIV prezentuje Byrd a kol (2021) v článku Cultural Neuropsychology Considerations in the Diagnosis of HIV-Associated Neurocognitive Disorders, publikovaném v časopise *Current topics in behavioral neurosciences*. Autoři Solovieva a kol. (2022) se na příkladu dyslexie pokoušejí posunout teoretickou stagnaci disciplíny pomocí kulturně-historické neuropsychologie. Tato práce byla publikována v časopise *Theory* pod názvem *Overcoming theoretical stagnation through cultural–historical neuropsychology*: *The case of dyslexia.* Peterson a kol. (2021) publikovali v časopise The Clinical neuropsychologist studii pod názvem *A case series illustrating the implementation of a novel tele-neuropsychology service model during COVID-19 for children with complex medical and neurodevelopmental conditions,* která pojednává o série případů ilustrující implementaci nového modelu tele-neuropsychologické služby během COVID-19 pro děti se složitými zdravotními a neuro-vývojovými stavy. Autoři Glen a kol. (2020) publikovali v časopise *Archives of clinical neuropsychology: the official journal of the National Academy of Neuropsychologists* studii s názvem *Return on Investment and Value Research in Neuropsychology: A Call to Arms.* Článek zkoumá návratnost investic do výzkumu neuropsychologie. Leila Shahmoradi a kol. (2022) publikovali v časopise *Behavioural Neurology* článek s názvem *A Systematic Review on Serious Games in Attention Rehabilitation and Their Effects.* Tato recenze zkoumá účinky vážných her v rehabilitaci pozornosti. Speciálním výzkumem v oboru vojenské neuropsychologie se zabývá H. G. Belanger (2020), v článku *Introduction to a special issue on military neuropsychology: Serving those who serve,* publikovaném v časopise *The Clinical neuropsychologist.* Demografické vlivy v neuropsychologickém výzkumu prezentují Medina a kol. (2021) v práci s názvem *Reporting of Demographic Variables in Neuropsychological Research* publikované v časopise *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*. Propojení neuropsychologie a forenzní psychologie zkoumají ve své publikaci s názvem *Bridging Neuropsychology and Forensic Psychology: Executive Function Overlaps with the Central Eight Risk and Need Factor* autoři Cheng a kol. (2019). Tento článek byl publikován v odborném vědeckém časopise *International journal of offender therapy and comparative criminology*. Specifiky neuropsychologického vzdělávání se zabývá G. Smith (2018) v článku *Education and Training in Clinical Neuropsychology: Recent Developments and Documents From the Clinical Neuropsychology Synarchy,* publikovaném v časopise *Archives of clinical neuropsychology: the official journal of the National Academy of Neuropsychologists.* Vliv alkoholismu v neuropsychologii zkoumá E.

V. Sullivan (2017) v práci s názvem *Contributions to Understanding the Neuropsychology of Alcoholism: An INS Legacy,* publikované v časopise *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS.* Některé aktivní sportovní disciplíny jsou častou příčinou neuropsychologických problémů. Zejména bojové sporty, hokej, fotbal a jiné. Této tématice se věnují ve svém článku s názvem *An Interdisciplinary Approach to Sports Concussion Evaluation and Management: The Role of a Neuropsychologist,* publikovaném v časopise *Archives of clinical neuropsychology: the official journal of the National Academy of Neuropsychologists* autoři Ott a kol. (2018). Korelaci kognitivních funkcí a jejich vliv při produkci odpadu v odpadovém hospodářství zkoumají Raghu a Rodriguez (2021) v článku s názvem *Developing and validating an instrument of antecedents of solid waste management behaviour using mixed methods procedure,* publikovaném v časopise Cogent Psychology. V závěru této recenze uvádíme poslední výzkum, který dokumentuje přesah meditace a praktikování jógy, tedy buddhistických praktik, do oblasti neuropsychologie. Vliv praktikování jógy na prevenci vzniku cukrovky druhého typu zkoumají autoři Kurian a kol. (2022), v práci nazvané *Mechanism of action of yoga on prevention and management of type 2 diabetes mellitus: Narrative review* publikované v časopise *Journal of Bodywork.*

3 ZÁVĚR

Tato práce se formou recenze věnovala vědnímu oboru Neuropsychologii. Za použití studia, selekce, výběru a prezentace relevantních vědeckých prací publikovaných na toto téma v reprezentativních vědeckých zdrojích prezentovala vlastní rešerše odborné vědecké literatury. Byly prozkoumány odborné databáze Web of Science, Scopus, Web of Knowledge a Open Access.

Hlavním úkolem této práce bylo formou rešerší doložit interdisciplinární charakter Neuropsychologie, jako vědecké disciplíny. Proto byla selekce a prezentace odborných prací především zaměřena pro dokumentování tohoto cíle. Dalším úkolem, který si autoři stanovili, bylo prezentovat neuropsychologii jako současný a dynamický vědní obor a autoři pracovali ve významné míře se současnými vědeckými publikacemi, publikovanými v letech 2020 – 2022. Z tohoto důvodu také drtivá většina citací prezentuje odborné vědecké články, publikované v impaktovaných vědeckých odborných časopisech v oboru neuropsychologie.

Na základě výše citované odborné literatury lze prohlásit, že oba stanovené cíle byly splněny a autorům se povedlo dokumentovat interdisciplinární charakter neuropsychologie, která je většinově vnímána, jako úzce interdisciplinární, v relaci nervová soustava člověka a psychika, tedy lidské prožívání.

Tato práce by dále mohla sloužit jako materiál ke zkoumání přesahu neuropsychologie, do dalších vědních disciplín, včetně společenských věd.

Článek vznikl za institucionální podpory 1. Lékařské fakulty, Univerzity Karlovy.

Použitá literatura

1. BAILEY, E. K., STEWARD K. A., KAMPER J. E., MAHONEY E. J. a DUCHNICK J. J. *Neuropsychology of COVID-19: Anticipated cognitive and mental health outcomes.* Neuropsychology [online]. 2021. 35(4), 335-351. ISSN 19311559. Dostupné z: doi:10.1037/neu0000731.
2. BEAUREGARD, M. *Quantum physics in neuroscience and psychology: A neurophysical model of mind/brain interaction* [online]. 2004. 156 s.
3. BELANGER, H. G. Introduction to a special issue on military neuropsychology: Serving those who serve. *The Clinical neuropsychologist* [online]. 2020. 34(6), 1065-1069 ISSN 17444144. Dostupné z: doi:10.1080/13854046.2020.1786605.

4. BYRD, D. A., MORRIS, E. P., TURESON, K., GUZMAN, V., SUMMERS, A. C., CROOK, C., SAVIN M. J. a. AGHVINIAN, M. *Cultural Neuropsychology Considerations in the Diagnosis of HIV-Associated Neurocognitive Disorders.* Current topics in behavioral neurosciences [online]. 2021. 50, 193-223. ISSN 18663370. Dostupné z: doi:10.1007/7854_2019_121.
5. BYRD, D. A. a RIVERA-MINDT, M. G. *Neuropsychology's race problem does not begin or end with demographically adjusted norms.* Nature reviews. Neurology [online]. 2022. 18(3), 125-126. ISSN 17594766. Dostupné z: doi:10.1038/s41582-021-00607-4.
6. ČECHOVÁ, K., ANGELUCCI, F. a MARKOVÁ, H. *Ratio of serum pro BDNF to BDNF and its association with cognitive performance and brain morphometry in mild cognitive impairment: Neuropsychology/Neuropsychological correlates of physiologic markers of cognitive decline/Dementia.* Alzheimer's [online]. 2020. 16(6), 1-2. ISSN 15525260. Dostupné z: doi:10.1002/alz.046340.
7. ČIŽMAN ŠTABA, U., KLUN, T. a RESNIK ROBIDA, K. *Predicting factors of driving abilities after acquired brain injury through combined neuropsychological and mediatester driving assessment.* Psihologija [online]. 2021. 54(2), 137-154. ISSN 00485705.
8. FRANZEN, S., WATERMEYER, T. J., POMATI, S. *Cross-cultural neuropsychological assessment in Europe: Position statement of the European Consortium on Cross-Cultural Neuropsychology (ECCroN).* The Clinical neuropsychologist [online]. 2022. 36(3), 546-557. ISSN 17444144. Dostupné z: doi:10.1080/13854046.2021.1981456.
9. GLEN, T., HOSTETTER, G., ROEBUCK-SPENCER, T. M., GARMOE, W. S., SCOTT, J. G., HILSABECK, R. C., ARNETT P. a ESPE-PFEIFER, P. *Return on Investment and Value Research in Neuropsychology: A Call to Arms†.* Archives of clinical neuropsychology: the official journal of the National Academy of Neuropsychologists [online]. 2020. 35(5), 459-468. ISSN 18735843. Dostupné z: doi:10.1093/arclin/acaa010.
10. HILSABECK, R. C. a MARQUINE, M. J. *Editorial from the TCN department of culture and gender in neuropsychology: Moving the field toward broader representation in neuropsychological studies.* The Clinical neuropsychologist [online]. 2022. 36(4), 779-789. ISSN 17444144. Dostupné z: doi:10.1080/13854046.2022.2056924.
11. HUANG, Q., REN, S. a HUANG, L. *Association of brain amyloid accumulation and glucose hypometabolism with cognition domain of language: Neuropsychology/ Neuropsychological correlates of physiologic markers of cognitive decline/Dementia.* Alzheimer's [online]. 2020. 16(6), 1-1. ISSN 15525260. Dostupné z: doi:10.1002/alz.043606.
12. CHENG, J., O'CONNELL M. E. a WORMITH, J. S. *Bridging Neuropsychology and Forensic Psychology: Executive Function Overlaps With the Central Eight Risk and Need Factors.* International journal of offender therapy and comparative criminology [online]. 2019. 63(4), 558-573. ISSN 15526933. Dostupné z: doi:10.1177/0306624X18803818.
13. KOLB, B. and WHISHAW, I. Fundamentals of human neuropsychology. 4th ed. New York: W.H. Freeman and Company, 1998. 405 s. ISBN 0-7167-2387-5.
14. KOSCIK, R., Erin, L., JONAITIS, M. BETTHAUSER, T. J. *PET differences between cognitively unimpaired stable and declining subtypes: Multiple approaches show higher amyloid and tau among those with sub-clinical cognitive decline*. Alzheimer's [online]. 2020. 16(6), 1-5. ISSN 15525260. Dostupné z: doi:10.1002/alz.046316.

15. KOUKOLÍK, F. *Lidství: neuronální koreláty* / František Koukolík. 2010. ISBN 9788072626540.
16. KURIAN, J., MOHANTHY S. a NANJUMDAIAH, R. M. *Mechanism of action of yoga on prevention and management of type 2 diabetes mellitus: Narrative review*. Journal of Bodywork [online]. 2022. 29, 134-139. ISSN 13608592. Dostupné z: doi:10.1016/j.jbmt.2021.10.003.
17. MEDINA, L. D., TORRES, S., GIOIA A., WANG J. a CIRINO, P. T. *Reporting of Demographic Variables in Neuropsychological Research: An Update of O'Bryant et al.'s Trends in the Current Literature.* Journal of the International Neuropsychological Society: JINS [online]. 2021. 27(5), 497-507. ISSN 14697661. Dostupné z: doi:10.1017/S1355617720001083.
18. MIHALACHE, A. S. *Mindfulness: Some Considerations from the Perspective of Christian Spirituality*. Romanian Journal of Artistic Creativity [online]. 2020. 8(4), 41-62. ISSN 23275707.
19. OTT, S. D., BAILEY C. M. a BROSHEK, D. K. *An Interdisciplinary Approach to Sports Concussion Evaluation and Management: The Role of a Neuropsychologist.* Archives of clinical neuropsychology: the official journal of the National Academy of Neuropsychologists [online]. 2018. 33(3), 319-329. ISSN 18735843. Dostupné z: doi:10.1093/arclin/acx132.
20. PETERSON, R. K., LUDWIG, N. N. a JASHAR, D. T. *A case series illustrating the implementation of a novel tele-neuropsychology service model during COVID-19 for children with complex medical and neurodevelopmental conditions: A companion to Pritchard et al.* 2020. The Clinical neuropsychologist [online]. 2021. 35(1), 99-114. ISSN 17444144. Dostupné z: doi:10.1080/13854046.2020.1799075.
21. PHILLIPS, N., AL-YAWER, L., GIROUD, L., REHAN, S., PAPPADATOS, Z., MICK, P., WITTICH, W. a PICHORA-FULLER, M. K. *Sensory function, cognition, and brain structure in SCD, MCI, and AD: Initial findings from the COMPASS-ND Study*. Alzheimer's [online]. 2020. 16(6), 1-2. ISSN 15525260. Dostupné z: doi:10.1002/alz.044056.
22. REMLEY, D. Managerial Communication and the Brain: *Applying Neuroscience to Leadership Practices.* New York: Business Expert Press, 2017. ISBN 9781631579370.
23. RESTREPO, C., WERDEN, E., SINGLETON, R. *Comparison of brain atrophy and cognitive performance in individuals with low and high cardiovascular risk: Data from the Diabetes and Dementia (D2) Study*. Alzheimer's [online]. 2020. 16(6), 1-2. ISSN 15525260. Dostupné z: doi:10.1002/alz.039593.
24. RICE, K. L. a HENDRICKS, M. L. *Curatorship applications: The role of neuropsychology*. South African medical journal = Suid-Afrikaanse tydskrif vir geneeskunde [online]. 2022. 112(3), 209-213. ISSN 20785135.
25. RODRIGUEZ, F. S., LAMPE, L., GAEBLER, L., WITTE, V., VILLRINGER, A. a RIEDEL-HELLER, S. G. *Education and income might protect the brain differently against white matter lesions in aging: Neuropsychology/Neuropsychological profiles of dementia.* Alzheimer's [online]. 2020. 16(6), 1-1. ISSN 15525260. Dostupné z: doi:10.1002/alz.041770.
26. ROHLING, M. L., READY, R. E., DHANANI, L. Y. a SUHR, J. A. *Shift happens: The gender composition in clinical neuropsychology over five decades.* The Clinical neuropsychologist [online]. 2022. 36(1), 1-23. ISSN 17444144. Dostupné z: doi:10.1080/13854046.2020.1778791.
27. SHAHMORADI, L., MOHAMMADIAN, F. a RAHMANI KATIGARI, M. *A Systematic Review on Serious Games in Attention Rehabilitation and Their*

Effects. Behavioural Neurology [online]. 2022. 1-32. ISSN 09534180. Dostupné z: doi:10.1155/2022/2017975.
28. SMITH, G. *Education and Training in Clinical Neuropsychology: Recent Developments and Documents from the Clinical Neuropsychology Synarchy*. Archives of clinical neuropsychology: the official journal of the National Academy of Neuropsychologists [online]. 2018. 34(3), 418-431. ISSN 18735843. Dostupné z: doi:10.1093/arclin/acy075.
29. SOLOVIEVA, Y., KOUTSOKLENIS, A. a QUINTANAR, L. *Overcoming theoretical stagnation through cultural–historical neuropsychology: The case of dyslexia*. Theory [online]. 2022. 32(2), 263-280. ISSN 09593543. Dostupné z: doi:10.1177/09593543211040812.
30. SULLIVAN, E. V. *Contributions to Understanding the Neuropsychology of Alcoholism: An INS Legacy*. Journal of the International Neuropsychological Society: JINS [online]. 2017. 23(9-10), 843-859. ISSN 14697661. Dostupné z: doi:10.1017/S1355617717000674.
31. SUMANA, J. a RODRIGUES, L. R. *Developing and validating an instrument of antecedents of solid waste management behaviour using mixed methods procedure*. Cogent Psychology [online]. 2021. 8(1). ISSN 23311908. Dostupné z: doi:10.1080/23311908.2021.1886628.
32. VANNORSDALL, T. *20th Annual AACN Conference and Workshops of the American Academy of Clinical Neuropsychology (AACN)*. Clinical Neuropsychologist [online]. 2022. 36(4), 731-778. ISSN 13854046. Dostupné z: doi:10.1080/13854046.2022.2054361.

Kontaktní údaje

JUDr. Ladislav Rozenský, Ph.D, DBA
1. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Ústav Humanitních studií v lékařství,
Kateřinská 1660/32, 121 08 Nové Město
Tel.: 724 021 815
Email: rladislav@seznam.cz

JUDr. PhDr. Jan Lípa, PhD., DBA
1. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Ústav Humanitních studií v lékařství,
Kateřinská 1660/32, 121 08 Nové Město
Email: jan.lipa@centrum.cz

Ing. Petr Ondrušák
1. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Ústav Humanitních studií v lékařství,
Kateřinská 1660/32, 121 08 Nové Město
Email: petr.ondrusak@seznam.cz

prof. Dr. Josef Dolista, Th.D, Ph.D
1. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Ústav Humanitních studií v lékařství,
Kateřinská 1660/32, 121 08 Nové Město
Email. Josef.dolista@centrum.cz

Miles Tylor Rozenský, MBA
Middle West University Inc.
Opletalova 23, 110 00 Nové Město
Email: l.rozensky@email.cz

IDENTIFIKÁCIA A KVANTIFIKÁCIA NELEGÁLNYCH LÁTOK VO VÝŽIVOVÝCH DOPLNKOCH

IDENTIFICATION AND QUANTIFICATION OF ILLEGAL SUBSANCES IN NUTRITIONAL SUPPLEMENTS

Ľuboš Cehlárik

Abstrakt

V posledných rokoch došlo na Slovensku k značnému nárastu zneužívania látok s anabolickým alebo iným hormonálnym účinkom profesionálnymi a amatérskymi športovcami ako následok nelegálnych aktivít organizovaných skupín páchajúcich farmaceutickú kriminalitu s napojením na športový doping. Z uvedeného dôvodu poukazujeme na dôležitosť identifikácie a kvantifikácie anabolických látok vo výživových doplnkoch pre športovcov pomocou sofistikovaných analytických metód kriminalistickej toxikológie. V článku uvádzame niekoľko štúdií, ktoré úspešne aplikovali metódy skúmania na stanovenie kvality výživových doplnkov, pričom upozorňujeme na ich komplexné hodnotenie.

Klíčová slova: *výživové doplnky, nelegálne látky, kriminalistická toxikológia, farmaceutická kriminalita, športový doping*

Abstract

In recent years, there has been a significant increase in the abuse of substances with anabolic or other hormonal effects by professional and amateur athletes in Slovakia as a result of illegal activities of organized groups committing pharmaceutical crime with links to sports doping. For this reason, we point out the importance of identification and quantification of anabolic substances in nutritional supplements for athletes using sophisticated analytical methods of criminalistic toxicology. In the article, we present several studies that have successfully applied research methods to determine the quality of nutritional supplements, while drawing attention to their comprehensive evaluation.

Key words: *nutritional supplements, illegal substances, criminalistic toxicology, pharmacrime, sports doping*

1 VÝŽIVOVÉ DOPLNKY VS. FARMACEUTICKÁ KRIMINALITA A ŠPORTOVÝ DOPING

Problematikou výživových doplnkov a ich skúmaním vo vzťahu k farmaceutickej kriminalite a športovému dopingu sa na Slovensku zaoberá Valentová a kol. V svojej publikácii[1] uvádza, že športovci konzumujú potravinové, resp. výživové doplnky kvôli zvýšeniu zásob svalovej energie, zväčšenie objemu svalovej hmoty, odbúraniu telesného tuku, stimulácie počas športových aktivít a regenerácie. Je potvrdené, že mnoho výživových doplnkov pre športovcov môže byť úmyselne, ale i neúmyselne kontaminovaných zakázanými látkami, ktoré im potom spôsobujú pozitívne dopingové výsledky, ale zároveň ich užívanie môže negatívne pôsobiť aj na ich zdravie.

[1] VALENTOVÁ J. Výskyt zakázaných látok vo výživových doplnkoch pre športovcov. In: *Farmaceutická kriminalita – hrozba pre Európu*. Zborník príspevkov z vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2018. s. 107-109. ISBN 978-80-8054-777-6.

Značný problém pri dopingových kontrolách spôsobovali prohormóny obsiahnuté vo výživových doplnkoch pre športovcov, ktoré neboli uvádzané na obaloch. V tejto súvislosti autorka[2] predstavuje štúdiu Geyera a kol., ktorý zistil, že zo 634 analyzovaných výživových doplnkov obsahovalo 94 zakázané prohormóny, taktiež aj Judkins a kol. zistil, že z 58 analyzovaných doplnkov bolo 25 % kontaminovaných steroidmi a 11 % stimulačnými látkami.

Valentová uvádza aj niekoľko iných štúdií[3], ktoré identifikovali vo výživových doplnkoch viacero druhov zakázaných látok na báze steroidných hormónov a ich prohormónov. Zistené boli napr. testosterón, stanozolol, metándienón, 19-norandrosterón, nandrolón, boldenón, ale aj stimulačné látky ako efedrín, nové psychoaktívne látky, higenamín, 1,3-dimetylamylamín a iné.
Prítomnosť nelegálnych látok vo výživových doplnkoch môže spôsobiť pozitívne dopingové nálezy, ale zároveň môže negatívne vplývať na zdravie športovcov. Pri užívaní stimulačných látok môže dochádzať napr. k poruchám kardiovaskulárneho systému a pri užívaní prohormónov a hormónov môže nastať hormonálna nerovnováha, poškodenie pečene alebo vzniknúť onkologické ochorenie.

Stotožňujeme sa s tvrdením Valentovej[4], že výživové doplnky nepodliehajú prísnym regulačným opatreniam, pričom za ich kvalitu zodpovedá iba ich výrobca. Uvádza, že výživové doplnky dokonca neobsahujú deklarované látky a ich množstvá alebo naopak, obsahujú také látky a množstvá, ktoré nie sú vôbec uvedené na etiketách obalov, pričom nie je zaručená ani čistota použitých chemických látok. Takéto výživové doplnky sú veľmi ľahko dostupné prostredníctvom nelegálnych internetových lekární alebo obchodov zameraných na športovcov, a preto sa musí klásť dôraz na osvetu trénerov, profesionálnych alebo amatérskych športovcov, ale aj širšej verejnosti. Do boja proti tomuto negatívnemu javu sa významne angažuje Antidopingová agentúra Slovenskej republiky, ktorá na svojej internetovej stránke uvádza riziká užívania výživových doplnkov[5] a nebezpečných výživových doplnkov[6].

2 IDENTIFIKÁCIA A KVANTIFIKÁCIA ANABOLICKÝCH LÁTOK VO VÝŽIVOVÝCH DOPLNKOCH PRE ŠPORTOVCOV

Na základe vyššie uvedených poznatkov je potrebné vedecké zameranie výskumných skupín špecializovať na identifikáciu a kvantifikáciu látok s anabolickým alebo iným hormonálnym účinkom v neregistrovaných výživových doplnkoch určených najmä pre športovcov, ktoré je možné zakúpiť prostredníctvom rozličných internetových obchodov zameraných predovšetkým na športovú výživu. Ich užívanie predstavuje riziko pre profesionálnych športovcov, ktorého výsledkom môžu byť tresty v športovej činnosti za užitie zakázaných látok a zakázaných metód na účely dopingu v športe, ale aj trestnoprávne následky za užívanie látok s anabolickým alebo iným hormonálnym účinkom, ktoré sa vzťahujú k § 176 Trestného zákona.

---

[2] VALENTOVÁ J. Výskyt zakázaných látok vo výživových doplnkoch pre športovcov. In: *Farmaceutická kriminalita – hrozba pre Európu*. Zborník príspevkov z vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2018. s. 108. ISBN 978-80-8054-777-6.
[3] Taktiež, s. 108
[4] Taktiež, s. 108
[5] ANTIDOPINGOVÁ AGENTÚRA SR. Výživové doplnky. [online]. [cit. 8. marec 2022]. Dostupné na internete: https://www.antidoping.sk/vyzivove-doplnky/
[6] ANTIDOPINGOVÁ AGENTÚRA SR. Nebezpečné výživové doplnky. [online]. [cit. 8. marec 2022]. Dostupné na internete: https://www.antidoping.sk/nebezpecne-vyzivove-doplnky/

Identifikáciou a kvantifikáciou anabolických látok vo výživových doplnkoch pre športovcov sa vo svojej vedeckej práci venovala Tirčová a kol.[7], pričom svoju vedeckú činnosť zamerali na rozvoj metódy ultra-vysokoúčinnej kvapalinovej chromatografie v spojení s hmotnostnou spektrometriou, určenej na identifikáciu a kvantifikáciu androgénnych anabolických steroidov vo výživových doplnkoch pre športovcov pochádzajúcich z nelegálneho predaja v Českej a Slovenskej republike. Prácu citovali aj Fabresse a kol.[8] v publikácií zameranej na analýzu 110 zaistených farmaceutických produktov (75 liekov, 35 výživových doplnkov) pre kulturistov, ktoré pochádzali z nelegálneho predaja vo Francúzsku. Zistili, že z kategórie liekov bolo 25 (33 %) neštandardných (dávkovanie nebolo v prijateľnom rozsahu definovanom pre originálne produkty), 24 liekov (32 %) bolo falšovaných (kvalitatívne zloženie nezodpovedalo údajom na etikete obalov), 14 liekov (19 %) bolo originálnych (kvalitatívne zloženie a množstvá aktívnych zložiek plne zodpovedali deklarovanému zloženiu a zvyšných 12 liekov (15 %) malo správny kvalitatívny obsah aktívnych látok, ale ich kvantifikácia nebola možná vzhľadom na nedostatok analytických štandardov. Ďalej bolo zistené, že jeden výživový doplnok z 35 bol falšovaný dopingovou látkou 1,3-dimetylbutylamínom. Práca bola uverejnená bola v jednom z najprestížnejších kriminalistických a forenzných časopisov „Forensic Science International“ s príslušným citačným odkazom na pôvodnú prácu Tirčovej a kol., z ktorej vyberáme niekoľko podstatných výsledkov.

Tirčová a kol.[9] taktiež uvádzajú, že užívanie anabolických androgénnych steroidov sa za posledné desaťročie výrazne zvýšilo najmä medzi profesionálnymi športovcami, pravidelnými alebo rekreačnými návštevníkmi fitnes centier. Odkazujú na viacero významných zahraničných[10,11,12,13,14,15] i domácich prác[16], ktoré sa danej problematike venujú a tvoria vedecký základ autorkinho výskumného zámeru. Na týchto vedeckých poznatkoch sa autori rozhodli detailne študovať množstvo účinných látok – anabolických androgénnych steroidov – vo farmaceutických produktoch (výživové doplnky) a zároveň sledovať trendy ich

[7] TIRCOVA, B.; BOSAKOVA, Z.; KOZLIK, P. 2019. Development of an ultra-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry method for the determination of anabolic steroids currently available on the black market in the Czech Republic and Slovakia. In: *Drug. Test. Anal.* Vol. 11, p. 355-360, http://doi.org/10.1002/dta.2541

[8] FABRESSE, N. et al. 2021. Analysis of pharmaceutical products and dietary supplements seized from the black market among bodybuilders. In: *Forensic Sci. Int.* Vol. 322, p. 110771.

[9] TIRCOVA, B.; BOSAKOVA, Z.; KOZLIK, P. 2019. Development of an ultra-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry method for the determination of anabolic steroids currently available on the black market in the Czech Republic and Slovakia. In: *Drug. Test. Anal.* Vol. 11, p. 355, http://doi.org/10.1002/dta.2541

[10] WEBER, C. et al. 2017. Qualitative and Semiquantitative Analysis of Doping Products Seized at the Swiss Border. In: *Subst. Use Misuse.* Vol. 52. p. 742-753. THEVIS, M. et al. 2017. Annual banned-substance review: analytical approaches in human sports drug testing. In: *Drug. Test. Anal.* Vol. 9, No. 1, p. 6-29. Pre ďalšie štúdium iných prác – viď prim. lit., odkaz č. 101.

[11] WEBER, C. et al. 2015. Seizures of doping substances at the Swiss Border – a descriptive investigation. In: *Forensic. Sci. Int.* Vol. 257, p. 359-368.

[12] CHO, S. H. et al. 2015. Determination of anabolic-androgenic steroid adulterants in counterfeit drugs by UHPLC-MS/MS. In: *J. Pharm. Biomed. Anal.* Vol. 111, p. 138-146.

[13] KRUG, O. et al. 2014. Identification of black market products and potential doping agents in Germany 2010-2013. In: *Eur. J. Clin. Pharmacol.* Vol. 70, No. 11, p. 1303-1311.

[14] NEVES, da Justa D. B. et al. 2013. Incidence of anabolic steroid counterfeiting in Brazil. In: *Forensic Sci. Int.* Vol. 228, p. 81-83.

[15] THEVIS, M. et al. 2017. Annual banned-substance review: analytical approaches in human sports drug testing. In: *Drug. Test. Anal.* Vol. 9, No. 1, p. 6-29.

[16] FOJTIKOVA, L. et al. 2015. Anabolic Androgenic Steroids – Hazard in Food Supplements. In: *Chem. Listy.* Vol. 109, p. 913-917.

falšovania. Pre tento účel vyvinuli a validovali univerzálnu ultra-vysokoúčinnú kvapalinovú chromatografiu s tandemovou hmotnostnou spektrometriou pre kvantitatívne stanovenie najpoužívanejších dopingových látok v rozličných výživových doplnkoch v rôznych formách (kapsule, tablety a injekčné formy na báze oleja). Analyzovali celkom 358 produktov, ktoré mali obsahovať anabolické androgénne steroidy. Z toho 243 produktov bolo na báze oleja a 115 vo forme tabliet, resp. kapsúl. Každý produkt bol opatrený etiketou, ktorá mala byť „zárukou“ deklarovaného obsahu anabolických androgénnych steroidov. Všetky produkty pochádzali od 48 rozličných výrobcov, z toho 19 pochádzalo priamo z farmaceutických firiem a 29 z nelegálnych laboratórií. Štúdia je zaujímavá tým, že všetky farmaceutické produkty pochádzali od dobrovoľníkov, ktorí ich získavali od rozličných dílerov alebo prostredníctvom internetového predaja, čím Tirčová a kol.[17] významným spôsobom zmapovala (október 2017 – január 2018) najpoužívanejšie druhy anabolických látok v prostredí fitnes centier v Českej a Slovenskej republike. Medzi prípravkami na báze oleja boli najčastejšie identifikované estery testosterónu, estery nandrolónu a trenbolónu a v tabletách a kapsulách boli najčastejšie prítomné metándienón, oxandrolón a klenbuterol. Na základe zistenej koncentrácie anabolických androgénnych steroidov prítomných/neprítomných vo výživových doplnkoch bolo vytvorených päť kategórií, do ktorých zaradili jednotlivé produkty. Prvá kategória boli produkty, ktoré obsahovali 80 – 120 % deklarovanej koncentrácie anabolických androgénnych steroidov (ďalej len „AAS“) a boli označené ako „v súlade s deklarovaným obsahom AAS“. Druhá kategória boli produkty, ktoré obsahovali viac ako 120 % deklarovanej koncentrácie AAS, ozn. ako „nález prekračujúci deklarovaný obsah AAS“, tretia kategória boli produkty ozn. ako „nedostatočný nález deklarovaného AAS“ s koncentráciou AAS v rozmedzí od 10 – 80 %. Výživové doplnky, v ktorých nebola zistená prítomnosť AAS boli označené ako „bez nálezu deklarovaného AAS“ a jednalo sa o štvrtú kategóriu. Poslednú kategóriu autori označili ako „nález nedeklarovaného AAS“, tzn. že prítomnosť zisteného AAS nekorešpondovala s údajmi na etikete výživového doplnku. Jedná o najnebezpečnejšiu skupinu výživových doplnkov pre športovcov, ktoré môžu viesť k významnému poškodeniu zdravia. V tejto oblasti sa vytvára priestor pre ďalšie skúmanie s cieľom identifikácie neznámych látok prítomných v akýchkoľvek podozrivých, resp. falšovaných farmaceutických produktoch, čo by prispelo k odhaľovaniu a vyšetrovaniu farmaceutickej kriminality na základe obsahu rozličných prímesí a charakteristických chemických látok používaných určitými skupinami organizovaného zločinu.

Výsledky z práce Tirčovej a kol.[18] sú nasledovné:

1) 57 % vzoriek výživových doplnkov na báze oleja a 63 % vzoriek vo forme tabliet alebo kapsúl obsahovalo deklarované množstvo AAS (ktg. „v súlade s deklarovaným obsahom AAS“),
2) 17 % vzoriek výživových doplnkov na báze oleja a 17% vzoriek vo forme tabliet alebo kapsúl bolo zaradených do kategórie „nedostatočný nález deklarovaného AAS“,
3) 16 % vzoriek výživových doplnkov na báze oleja a 15 % vzoriek vo forme tabliet alebo kapsúl neobsahovalo žiadne AAS (ktg. „bez nálezu deklarovaného AAS“),

[17] TIRCOVA, B.; BOSAKOVA, Z.; KOZLIK, P. 2019. Development of an ultra-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry method for the determination of anabolic steroids currently available on the black market in the Czech Republic and Slovakia. In: *Drug. Test. Anal.* Vol. 11, p. 358, http://doi.org/10.1002/dta.2541

[18] TIRCOVA, B.; BOSAKOVA, Z.; KOZLIK, P. 2019. Development of an ultra-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry method for the determination of anabolic steroids currently available on the black market in the Czech Republic and Slovakia. In: *Drug. Test. Anal.* Vol. 11, p. 358-359, http://doi.org/10.1002/dta.2541

4) 6 % vzoriek výživových doplnkov bolo zaradených do kategórie „nález nedeklarovaného AAS“,
5) 4 % vzoriek výživových doplnkov na báze oleja a 3 % vzoriek vo forme tabliet alebo kapsúl obsahovalo AAS vo vyššej koncentrácií ako bolo uvedené na etikete obalu (ktg. „nález prekračujúci deklarovaný obsah AAS“).

Stotožňujeme sa s autormi práce, že i napriek tomu, že daný výživový doplnok, pri ktorom bol stanovený obsah anabolických androgénnych steroidov v rozmedzí deklarovaného množstva uvedeného na etikete obalu, nemusí byť originálny.[19] Metóda ultra-vysokoúčinnej kvapalinovej chromatografie s tandemovou hmotnostnou spektrometriou nerozlišuje prvotriedny falzifikát od originálneho výrobku vzhľadom na to, že chemická podstata (štruktúra molekuly a jej vlastnosti) použitých látok je rovnaká. V prípade, že dôjde k zmene v štruktúre molekuly (úmyselnej – syntéza v laboratóriu, neúmyselnej – napr. rozklad látok), zákonite dôjde aj k zmene jej fyzikálno-chemických vlastností, čo je už možné pomocou chromatografických a spektroskopických metód odlíšiť. V tom prípade sa bude jednať o použitie inej – nedeklarovanej chemickej látky – vo výživovom doplnku, na základe čoho môžeme konštatovať podozrenie z falšovania.

Na základe vyššie uvedeného ide najmä o identifikáciu látok vo výživových doplnkoch a ich následnú kvantifikáciu (zistenie množstva účinných látok) s cieľom overenia ich deklarovaného množstva na etiketách obalov, a preto výsledky štúdie uvedené vyššie v bode ii – v. si vyžadujú značnú pozornosť v nadväznosti na pochopenie spôsobov páchania farmaceutickej kriminality.

Tirčová a kol. vyvodzujú závery[20], že výrobky predávané na čiernom trhu nespĺňajú potrebné štandardy kvality, účinnosti a bezpečnosti. Falšovanie farmaceutických produktov s obsahom anabolických látok vyvoláva opodstatnenú obavu z hľadiska poškodenia zdravia užívateľov, a preto navrhuje kontinuálny monitoring trhu na zisťovanie prítomnosti falšovaných výrobkov s obsahom AAS, rozšírenie skúmaného obdobia, rozšírenie spektra analytov o ďalšie AAS, peptidy a hormóny, vyvíjať ďalšie analytické metódy, kompletizovať výrobky s obsahom AAS v rôznych športových disciplínach.

3 ZÁVER

V prípade overovania pravosti akýchkoľvek liekov alebo výživových doplnkov je dôležité komplexné skúmanie, tzn. skúmať i pravosť obalov, etikiet, blistrov, použitie tlačových techník pri vyhotovovaní potlače obalov a pri vyhotovovaní príbalových letákov a príslušnej farmaceutickej dokumentácie, grafiku, ochranné prvky, a to pomocou nedeštruktívnych metód skúmania dokumentov (napr. makroskopické a mikroskopické skúmanie, skúmanie v infračervenom a ultrafialovom žiarení) alebo deštruktívnych metód skúmania dokumentov, pri ktorých však dochádza k zmenám na skúmanom objekte.[21]

[19] TIRCOVA, B.; BOSAKOVA, Z.; KOZLIK, P. 2019. Development of an ultra-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry method for the determination of anabolic steroids currently available on the black market in the Czech Republic and Slovakia. In: *Drug. Test. Anal.* Vol. 11, p. 358, http://doi.org/10.1002/dta.2541

[20] TIRCOVA, B.; BOSAKOVA, Z.; KOZLIK, P. 2019. Development of an ultra-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry method for the determination of anabolic steroids currently available on the black market in the Czech Republic and Slovakia. In: *Drug. Test. Anal.* Vol. 11, p. 359, http://doi.org/10.1002/dta.2541

[21] BARTA, M. 2019. Vybrané metódy kriminalistického skúmania bankoviek. In: *Vedecká konferencia doktorandov na Akadémii Policajného zboru v Bratislave, 2. ročník.* Zborník príspevkov z 2. ročníka Vedeckej

V neposlednom rade je dôležité uviesť, že predaj a iné nakladanie s výživovými doplnkami s obsahom látok s anabolickým alebo iným hormonálnym účinkom, je v rámci slovenskej legislatívy od 1. januára 2022 upravené efektívnejšou zmenou § 176 Trestného zákona. Tento stav má viesť k zlepšeniu podmienok pre odhaľovanie a vyšetrovanie farmaceutickej kriminality, ale aj k efektívnemu trestaniu páchateľov. Momentálne ho však nie je možné overiť, vzhľadom na krátky časový úsek platnosti legislatívnej úpravy, a preto bude potrebné v budúcnosti analyzovať jej dopady, ktoré by mali viesť napr. k signifikantnej likvidácií internetového predaja akýchkoľvek výživových doplnkov s obsahom látok s anabolickým alebo iným hormonálnym účinkom a k značnej likvidácií nelegálneho zaobchádzania s týmito látkami.

Využitie moderných analytických metód, ktoré aplikuje aj kriminalistická prax vo svojich toxikologických laboratóriách, nikdy nestratia na svojom význame. Predpokladáme, že s lepšími možnosťami postihovania tohto druhu trestnej činnosti dôjde i k zvýšenej miere latencie, tzn. uvedený typ farmaceutických prípravkov bude i naďalej predmetom sofistikovanejšieho nelegálneho obchodovania s výraznou potrebou kriminalistickej identifikácie chemických látok, a preto vývoj metód v tejto oblasti skúmania bude nepostrádateľný.

Použitá literatura

1. ANTIDOPINGOVÁ AGENTÚRA SR. Nebezpečné výživové doplnky. [online]. [cit. 8. marec 2022]. Dostupné na internete: https://www.antidoping.sk/nebezpecne-vyzivove-doplnky/
2. ANTIDOPINGOVÁ AGENTÚRA SR. Výživové doplnky. [online]. [cit. 8. marec 2022]. Dostupné na internete: https://www.antidoping.sk/vyzivove-doplnky/
3. BARTA, M. 2019. Vybrané metódy kriminalistického skúmania bankoviek. In: *Vedecká konferencia doktorandov na Akadémii Policajného zboru v Bratislave, 2. ročník.* Zborník príspevkov z 2. ročníka Vedeckej konferencie doktorandov na Akadémii Policajného zboru v Bratislave. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave. s. 29-37. 2019. ISBN 978-80-8054-824-7.
4. FABRESSE, N. et al. 2021. Analysis of pharmaceutical products and dietary supplements seized from the black market among bodybuilders. In: *Forensic Sci. Int.* Vol. 322, p. 110771.
5. FOJTIKOVA, L. et al. 2015. Anabolic Androgenic Steroids – Hazard in Food Supplements. In: *Chem. Listy.* Vol. 109, p. 913-917.
6. CHO, S. H. et al. 2015. Determination of anabolic-androgenic steroid adulterants in counterfeit drugs by UHPLC-MS/MS. In: *J. Pharm. Biomed. Anal.* Vol. 111, p. 138-146.
7. KRUG, O. et al. 2014. Identification of black market products and potential doping agents in Germany 2010-2013. In: *Eur. J. Clin. Pharmacol.* Vol. 70, No. 11, p. 1303-1311.
8. NEVES, da Justa D. B. et al. 2013. Incidence of anabolic steroid counterfeiting in Brazil. In: *Forensic Sci. Int.* Vol. 228, p. 81-83.
9. THEVIS, M. et al. 2017. Annual banned-substance review: analytical approaches in human sports drug testing. In: *Drug. Test. Anal.* Vol. 9, No. 1, p. 6-29.
10. TIRCOVA, B.; BOSAKOVA, Z.; KOZLIK, P. 2019. Development of an ultra-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry method for the

konferencie doktorandov na Akadémii Policajného zboru v Bratislave. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave. s. 30. 2019. ISBN 978-80-8054-824-7.

determination of anabolic steroids currently available on the black market in the Czech Republic and Slovakia. In: *Drug. Test. Anal.* Vol. 11, p. 355-360, http://doi.org/10.1002/dta.2541
11. VALENTOVÁ J. Výskyt zakázaných látok vo výživových doplnkoch pre športovcov. In: *Farmaceutická kriminalita – hrozba pre Európu*. Zborník príspevkov z vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2018. s. 107-109. ISBN 978-80-8054-777-6.
12. WEBER, C. et al. 2015. Seizures of doping substances at the Swiss Border – a descriptive investigation. In: *Forensic. Sci. Int.* Vol. 257, p. 359-368.
13. WEBER, C. et al. 2017. Qualitative and Semiquantitative Analysis of Doping Products Seized at the Swiss Border. In: *Subst. Use Misuse.* Vol. 52. p. 742-753.

Kontaktní údaje

kpt. Mgr. Ľuboš Cehlárik
Akadémia Policajného zboru v Bratislave
Katedra kriminalistiky a forenzných vied
Sklabinská 1, 835 17 Bratislava
Tel: +421 9610 57 473
email: lubos.cehlarik@akademiapz.sk

PSYCHOLOGIE, SOCIOLOGIE, PEDAGOGIKA

PSYCHOLOGY, SOCIOLOGY, PEDAGOGY

ROMA PEOPLE' RELATIONSHIP TO EDUCATION

Alena Vrábľová, Milena Lipnická

Abstract

The paper contains arguments to clarify the relationship of Roma people in the Slovak Republic to education. This knowledge is specified to pre-primary education. It presents the views of Roma parents of preschool children on education, the importance of preschool preparation in kindergarten, as well as the views and opinions of experts dealing with the education of Roma children in kindergartens and in non-formal education. It briefly describes the determinants that influence, shape and transform the Roma minority's relationship to education.

Key words: *marginalised Roma communities, pre-primary education, relationship to education*

1 THE RELATION OF ROMA TO EDUCATIONINTRODUCTION

The right to education is a fundamental human right. Its violation affects other human rights - social, economic, political. An educated person has a chance for a better position in society and a more satisfying life. The society also benefits from education. For it, school is an insurer of cultural literacy, but it does not guarantee a person's social upliftment. It is to teach him/her competencies for social and personal development (Kriglerová, 2004), so that he/she can actively participate in economic, scientific, social, economic, cultural, and other progress. This should be followed by updates in the content of school education. Its actors are also influenced by the diverse components of the environment in which they live (Miňová a kol., 2015). The world, the space with which it interacts. It acts on it with stimuli to which it reacts, adapts to them, and also actively changes them (Kraus, 2001). Social and cultural environment (Ruisel, 2000) significantly influences the level of intelligence of a person. Therefore, it is important to be interested in the socio-cultural context of his/her life in early childhood. Obviously, it also influences school achievement. It is shown in children from low-income (neglectful, disadvantaged) backgrounds (Miňová and Šepeľáková, 2015). Marginalised Roma communities are such a group. They represent a considerably heterogeneous community of people. No Roma community is representative of another and when assessing them, this must be considered. The internal social differentiation of Roma communities is not based on the differentiation criteria of the majority society. The basic differentiations between the Roma population are concentrated or conditioned by the following factors: the state of the region, the type of integration or segregation, the degree of concentration, the size and proportion of the Roma population in relation to the majority society. This differentiation is important for three main reasons. Firstly, if we talk about the Roma and 'lump them all together', regardless of their living situation. There is not only an effect of exclusion by the majority population, but also of self-exclusion, closure, guilt, misunderstanding. The combination of these effects reproduces and multiplies tensions in society. Secondly, differentiation is of great importance in terms of influencing public opinion, especially that of the majority in this society. Lastly, the third reason concerns measures on the subject: what policy to choose? This must be different in view of the different living situations of integrated, separated, or segregated Roma. There is no hope of success in pursuing only an administratively central policy or the same local policy (Radičová, 2001). Even in the 21st century, the Roma community is classified as one of the lowest social classes. By its existential problems it creates a social stigma, a lower social

status. There have already been several efforts to settle the social exclusion of the minority society. However, the question remains whether there has been, or is being, a real social settlement, under what conditions and under what assumptions. All those who are involved in the so-called Roma issue should have at least a primary knowledge of Roma ethnicity and life in Roma families (Kaleja, 2009). The Roma family has its own specificities consisting in many attributes of family and social life. They differ from the majority society in their perception of the family structure, axiological priorities, and the functions that the family should fulfil. The goals of family education are different. The social roles of individual members, whether closer families or extended families, also bear their peculiarities (Kaleja 2006, 2007). The Roma family has a great importance for the Roma community. It is generally said about the Roma family that it could be an example for all nations, especially by its cohesion, interpersonal relationships, and strong bonds that individual members keep within themselves. Respect and esteem among the Roma are always natural characteristics, although many times the outward behaviour of the Roma appears quite bizarre to members of the majority society (Kaleja 2007, 2009). The fixation on the present in the lives of the Roma is so strong that they often run into existential problems. It may also explain why Roma do not think about the future through their education (Jakoubek 2004; Davidová 1995, 2001; Říčan 1998). According to Zelin (2002), the value of education for Roma people is the foundation on which to build their path to the future. In relation to a child's education, the parents' attitude towards the value of education and education is particularly important. In the value ladder of ordinary Roma, education is far below material values. Young Roma people still do not know the relationship between education, economic and social success. According to Légios (1997), the perception of education by the Roma people as a guarantee of adequate employment in the labour market has serious cracks in the current period of modernity. Long and difficult and sometimes sad schooling is rarely followed by some economic activity. We are regularly told that all sorts of problems in our society will be solved as soon as more people are freed up to pursue the highest possible education. According to Keller and Tvrdý (2011), this argument looks convincing, especially if we overlook the fact that exactly the same argument is being made in countries that have long since opened their university gates wide compared to ours. Thanks to their experience, we know that even doubling the proportion of university graduates in the population compared to today will not solve the existing problems of low competitiveness or high unemployment rates. The cultural tradition, historical experience, and way of life of the Roma ethnic group have created, among other things, the Roma concept of education. The Roma people emphasise practical life, family orientation and experience. Such an understanding of education comes into conflict with the norm of education in the state (Kušnieriková 2001). The spectrum of unique values and conditions of life determines the low educational status of a large part of the Roma ethnic group. The central problem of our considerations is only one part of them, namely the relationship of Roma parents to education. In the study we have concentrated theoretical arguments to answer the question: "What is the relationship of Roma parents to education?" We agree with Lukáč (2015) that it is important to consider the components of the external environment that dominate the formation of the Roma's relationship to education, how they are interpreted by the Roma themselves, and how they affect their adult lives.

1.1 Mandatory pre-primary education - the beginning of building Roma's relationship to education?

Kaleja (2011) emphasized that to promote child development, it is desirable to introduce compulsory schooling at least 2 school years before the beginning of primary education. He justifies this by the fact that the Roma child grows up in a strictly ethnically isolated environment. Moreover, if the child comes from marginalised communities, his/her

development is determined by low academic stimulation. His or her relationship to education is then different. It is therefore necessary to create mechanisms to make the Roma people aware of the importance of pre-primary education. In localities with an increased concentration of children from marginalised Roma communities, even in times of an explosion of inclusive ideas, it has reserves. Kahanec et al. (2019) gave key reasons for the low enrolment rates of children from marginalised communities. These include financial inaccessibility, poverty, material deprivation and exclusion from access to services; kindergarten capacity; administrative barriers; distance, housing segregation; separation of children (especially according to the socio-economic situation of the family), prejudice and (un)willingness to admit Roma children from poor families to kindergartens; barriers on the part of the family and the language barrier, staff capacity (expertise), among others. Currently, Act No 273/2021 of 22 June 2021 amending Act No 245/2008 Coll. on Education (the Education Act) enacts compulsory pre-primary education as of 1st September 2021. It applies to every child who reaches the age of five by 31st August 2021. It could be argued that the barriers we have outlined above have been eliminated. However, key barriers to Roma children attending kindergartens remain. They have a negative impact on the formation of a relationship with both the majority society and educational institutions. Only the future will show whether the introduction of compulsory pre-primary education will have an impact on Roma attitudes towards education (2021/2022). Lukáč (2015) wrote that the Roma's relationship to education is the result of a dynamic interaction of social, especially cultural, familial, and individual conditions. This interaction results in a particular form of relationship to education, which includes the objective determination by the environment and the subjective interpretation of its meaning by a particular individual. Pre-primary education can be the beginning of the formation of this relationship.

1.2 Reasons for the low attitude of Roma towards education

Kušnieriková (2001; after Vašečka 2002) stated that the Roma people did not have their own institutional system of education. Acquiring education with the aim of becoming independent was not among the priorities of the Roma. The Roma´s lived in extended families and subordinated their lives to the rules and laws within them. They passed on their experiences by word of mouth. Girls learned from their mothers and boys from their fathers. If someone had attained education, it did not give him the opportunity of employment and material advantage in the community. After the Second World War there were various attempts, mainly segregationist, to increase the literacy rate of the Roma people. However, they did not respect their cultural differences and traditions. Even today, the education of the Roma is a reason for differentiation. According to Šuvadu (2015), educational and cultural level also differentiates Roma among themselves. The more educated Roma people are no longer accepted by the community as "their own". The Roma people who have reached a higher standard of living in the past years largely distance themselves from Roma who have remained at a low standard of living. They also usually move away from such a locality. This leaves the lower status groups of Roma socially isolated. In doing so, the more educated and successful Roma can be good role models for their fellow Roma. The lack of role models of educated Roma is a consequence of the fact that Roma children lack a good example of a relationship with education. Many times, they resort to truancy. In Roma communities, it is to some extent a tolerated behaviour. The different educational and cultural level of Roma is probably also conditioned by the different conception and value of education (Šuvada, 2015). Roma conceptions of education are influenced by the cultural traditions, experiences, and lifestyles of the Roma ethnic group. The majority understanding of education emphasises theory, generalisation, and comparison, while Roma people emphasise practical life, family orientation and experiences. Such an understanding of education comes into conflict with the

norm of education (Kušnieriková 2001). Social exclusion and incomplete education can also be reasons for parents' failure to fulfil their parental responsibilities in their children's education. The Roma are the ethnic minority in Slovakia most affected by social exclusion. According to Radičová (2002), Roma people behave as a group at risk, which multiplies the cohesion of the community, either in an evasive or aggressive manner. This deepens their enclosure and marginalisation also in education. Institutionalized schooling is alien to them. Among other things, it widens the social age gap between the Roma and the majority population. It remains focused on acquiring encyclopaedic knowledge, not on 'handling' it. The Slovak education system presupposes daily systematic training. Parental support for learning is a prerequisite for children's success in schools. This is demonstrably not happening in Roma families for both objective and subjective reasons. The life strategy of the Roma is mainly oriented towards the provision of necessary material security, without the potential for the pursuit of other activities. The low motivation of parents to ensure their children's regular school attendance, the poor material situation of the families or the language and socio-cultural barriers of the children only aggravate the already difficult inclusion in the standard education system. Intolerance or open discrimination from teachers or parents of non-Roma pupils is a common concomitant phenomenon. Moreover, the Slovak education system shows one of the highest rates of dependence of educational results on the socio-economic status of the family (Marcinčin, Marcinčinová 2009). Values important for survival were justified by Čerešníková (2006) through the value of education for a person. Education and success in school is highly valued in our culture. Good school grades are taken as a certain norm, a confirmation of a certain social status. But parents from lower social class, although they do not deny the need for education most of the time, prioritize values important for survival in their real life. According to Steiner (2004), the absence of private property is also one of the reasons why Roma do not pursue education or better jobs. They are anchored in the networks of their family. Everything that family members acquire belongs to everyone, although this is now partly changing. The low employment rate of Roma is directly linked to building private property and supporting their children's education (Pružinska, 2004, p. 178). Radičová (2001) stated that Roma people access to education clearly depends on the type of family they come from. Parents of children from marginalised segregated settlements perceive education as an obligation towards the state, not towards their own children. In the case of Roma, parents are not only a bridge, but also the only way of mutual cooperation between the child and the school. It is not enough to provide families and schools with material resources for education to be successful. Parents also need to be educated. "It is important that both parents and teachers are devoted to children, stimulating their thirst for knowledge, that parents learn with their children and teachers devote themselves to their pupils, and, it should be added, out of interest" (Ondrejkovič, 2011, p. 231). The process of formal education is closely linked to the conditions in the family. Without parental support and interest, most Roma children do not achieve the academic results of their non-Roma classmates. Even if they do achieve the same, they often do not voluntarily progress to higher levels of education (Bajúszová a kol., 2010). The migration waves of Slovak Roma in the late 1990s and especially the countermeasures taken by the target countries (mostly related to the introduction of visa requirements for all Slovak citizens) drew attention to Roma people as a group whose poor living situation should be actively addressed by raising their educational level (Radičová 2001; Vašečka 2002; Filadelfiová, Gerbery, Škobla, 2006).

1.3 Increasing the educational level of the Roma minority in Slovakia

In previous government policies, education has been seen as a strategic process that is a necessary condition for achieving a higher level of Roma integration into society. However, the persistently low level of Roma people education has not been significantly improved. In

poor Roma settlements, the cultural, social, and moral decline of the population is deepening. The biggest problem on the road to higher education therefore remains the relationship with education. According to Šlosár (2003, p. 24), it is based on the importance of education for their everyday life. “Low educational status is the cause of the low social status of Roma. In a low social status, a relationship to education is formed that does not create the preconditions for development, but, on the contrary, preserves a person in a closed world of poverty and social deprivation. The vicious circle of the determination of social status by education and education by social status is closing”. It is widely perceived as a prerequisite for their integration into society. Through it, significant internal changes in the Roma ethnic group will be triggered, provided that the negative processes and phenomena in all areas of their lives can be stabilised (Lukáč, Lukáčová, 2006). Kaleja (2011), based on the analysis of interviews with Roma parents, refuted the hypothesis that the value of education is low among all Roma. Based on the analysis of the responses, he stated that it is only non-Roma people who claim that education is of low value among Roma. He stated that the order of values among Roma in relation to education is completely different, also because they believe that even educated Roma people cannot find a job. Education as a value is mentioned by the interviewed Roma parents in the second place out of the four basic values offered (family, education, money, work). In an effort to eliminate poverty and social deprivation of marginalised Roma communities, policies have been developed to equalise opportunities in the social, employment, health, living, and education sectors. The role of these policies is to support and accelerate the process of social inclusion of the MRC. It is the promotion of employment that is considered to be the key and most powerful tool for social inclusion. "Without job and income security, it will be very difficult to achieve sustained improvements in a range of other indicators, from social benefits to health and education" (United Nations Development Programme, 2005). Support activities in the field of education have been implemented since the year under projects to promote the education of Roma children and pupils. Since 2013, national projects funded by the European Union Structural Funds have been implemented. Their main and common goal has been the implementation of inclusive goals in education in kindergartens, primary schools and, from 2019, also in secondary schools. Within the framework of three already completed national projects (National Project Inclusive Model of Education at the Pre-primary Level of the School System (NP MRK 2) 2013-2015; Project PRINED- PRojekt INkluzívnej Edukácie 2014-2015; National Project School Open to All 2016-2019), activities aimed at the support and development of pre-primary education of children from marginalized Roma communities in kindergartens and primary schools and the implementation of non-formal education for these preschool children and their parents were implemented (Lipnická, Vrábľová, 2021). The findings of Vančíková et al. (2017) highlight the need for systemic and structural coordination of the ministries responsible for services related to the education and care of these children. They note that there are marked inequalities and disparities in the access of Roma children to quality education and care compared to non-Roma children. They are the result of barriers that prevent them from accessing services and programmes. Removing them requires systematic and coordinated approaches, including in the context of building their relationship with education.

1.4 Examples from pre-primary education about the value of education for Roma parents

In the analytical report by Kahanco a kol. (2019) from interviews with community workers and outreach social workers, it is reported that barriers to children's attendance at kindergarten are on the side of parents. Roma mothers strongly perceive the child's feelings in the adaptation period. If the child does not feel well in school, they do not send him/her to school. "One of my children used to go there, but she cried that she didn't want to go there. The

teacher shouted at her. I'm at home because I have smaller children, so I let her be at home." Employed Roma mothers appreciate the kindergarten. "I work and my husband works so when I am at work, I know that my daughter is taken care of." Roma parents also named specific benefits of pre-primary education (Kahanec a kol., 2019):
"I want her to learn everything she needs for primary school" (KE district 01 village 02).
"They learn to speak Slovak properly, poems, sing and draw. Then they learn better at school" (KE district 02 village 03).
"He had to go because then he would go to zero grade in primary school" (KE district 01 village 01).
"It's good that she goes to kindergarten because I don't want her to go to a special class" (father, KE district 02 village 01).
"I want my son to know Slovak well" (PO district 01 village 01).
"I wanted her to be included so that she would not be underdeveloped and so that she would not feel bad among the non-Roma in school" (PO district 01 village 01).
"I want them to get used to getting up in the morning, getting dressed and going to kindergarten" (PO district 02 village 01).
"I can't teach him to speak properly at home. He doesn't know how to talk, but the lady at the kindergarten (note speech therapist) works with him" (KE district 02 commune 02).
"They make different things in the kindergarten. They are learning" (KE district 01 commune 01).
"I want him to be at a better level than we are now" (father, KE district 02 commune 02).
"The little girl wanted very much to go to kindergarten from the age of two because the boy was already there, so I accommodated her" (KE district 01 village 02).
"The little one is happy and I am happy too" (KE district 01 commune 01).
"I want her to be smarter than me" (PO district 01 commune 02).
Roma parents although their children did not attend kindergarten presented the following views in the interviews (Kahanec et al., 2019):
"The child learns in kindergarten geometric shapes, colors, language."
"Better preparation for school, they will learn Slovak language."
"I don't know, I didn't have children in kindergarten, neither did my neighbours. But they teach them there for school - to wash, to go to the toilet, to speak."
"I haven't had a child in kindergarten yet, but I would like my children to be better and be able to go to kindergarten. I didn't go to kindergarten."
"Kids in kindergarten learn a lot and don't have to go to zero class."
"It has advantages. He'll have more sense. He'll have friends."
Preventing school failure is necessary already in preschool children. Lipnicka (2019, p. 38) stated that "teaching staff have made visible the view that the interest of parents, tutors in improving the school readiness of their children is almost to a very good level." Nevertheless, for various reasons, they do not sufficiently help children with school duties and tasks." The presented opinions of the kindergarten teaching staff, who together with the parents of the children participated in the implementation of the activity of non-formal education within the framework of the NPŠOV, confirmed the importance, benefits, and concrete results of the implementation of this activity. The implementation of non-formal education enabled the involvement of the closest persons of children from socially disadvantaged backgrounds in the educational process. They gained experience and were able to see its benefits for their child. Parents, tutors in non-formal education were able to get acquainted with school requirements for children and for them, with activities and games that children learn and have fun, with behaviour towards children that meets their needs and strengthens loving relationship. An important contribution of the NPŠOV is to validate the operation of non-formal education in school and community practice. "They might not have experienced this

process otherwise" states Lipnická (2019, p 40) in her final evaluation report. Certainly, it inspired a number of activities that they can implement with children at home. Some teaching staff were satisfied with the collaboration with the tutors, especially with the tutors' interest in learning about children's upbringing and education. "Some tutors were interested in information about the children, some only initially... Some parents literally found themselves in this project, as if they were trying to catch up on what they themselves had missed a long time ago. Many parents show an obvious interest in information about their child's progress as they continue their education at school. Parents were actively enquiring about their children's attainment, keen to inform themselves. Parents often enquired, for example, about learning styles; it was evident that they were unclear about this themselves. Some parents identify with the teachers' advice and take it at face value, and some are already able to assess and evaluate their child's level of progress. Some tutors commented on their children's achievements themselves, knowing how to praise the child. Three mothers commented that they could see progress in their children and would sign them up next time". The explanatory statements of the teaching staff, on the other hand, report the tutors' interest in working together to solve the children's problems. "Tutors were interested in working with teachers to address children's health and learning problems. Initially they were not proactive in communicating with the tutor. Then they themselves were interested in consulting some issues with the children while it was not even related to the kindergarten, rather to problems at home" (Lipnická, 2018, p. 22). As the data from the evaluation reports of the individual projects show, it is necessary to educate the parents of Roma children in the field of education. Within the framework of the national MRK2 project, awareness-raising programmes for parents of Roma children who do not attend kindergarten have been implemented. In the Final Evaluation Report of the MRK2 project, the team of authors (2015), based on the research conducted and interviews with all those involved in the implementation of this activity, assesses the attitude towards pre-primary education declared by parents during the awareness-raising programme as positive. Parents saw the importance of attending pre-primary school particularly in relation to the teaching of the Slovak language, especially in households where the Romani language is used at home. They also positively evaluated the work with the children: "...I like everything in the kindergarten, as the children learn a lot there" but also the facilities: "...I like that the kindergarten is renovated." (Collective of authors 2015). They also positively evaluated the relationship to further education, profession: '...I want her to learn something, to be something, you know, Roma children are not taught anything and therefore they don't even take them to work, they don't have any education, so how do they take them? Nothing." Or similarly, "...Here he plays, he knows something, he knows some Slovak, I want him to learn something, to know something, to be smart, not like me." Parents' ideas about future occupations are very simple, especially in households from segregated communities, where parents have not finished school and do not work: "...The one who goes to kindergarten, she likes to dance, so she's a dancer." On the basis of the above arguments, we dare to conclude that the positively declared attitude towards education in kindergartens, but also towards education, reported by the authors of the above evaluation reports of the national projects is one of the arguments that the project activities aimed at the implementation of inclusion in the educational processes positively change the view of Roma parents on the education of their children as well as on the value of education. We emphasize that the data for the Analysis of Initial Monitoring and Evaluation of Objectives, Content and Activities of Implemented Public Policies with regard to Accessibility of Pre-primary Education for Children from Socially Disadvantaged Backgrounds by Kahanca a kol. (2019), as well as the activities of the national projects MRK 2 and NŠPOV were evaluated before the introduction of compulsory pre-primary education. Based on the research conducted within the framework of the national projects, we can conclude that Roma parents declared their interest in education in

kindergartens. We would like to stress that the barriers described by the respondents in agreement with the experts dealing with Roma issues have not been removed either by the law on compulsory pre-primary education or by the implementation of support projects financed by the EŠF. However, there is a prospect of improving the educational level of Roma children at the beginning of their education, provided that access to pre-primary education in kindergarten is improved. Although we are of the opinion that one year of education in kindergarten for children from marginalised Roma communities is not enough.

2 CONCLUSION

Is there an intrinsic value of education in Roma culture? In the study, we have presented arguments describing the Roma's relationship to education, as well as their relationship to pre-primary education. We present the perspectives of experts dealing with this issue, as well as the views of Roma themselves or Roma parents on pre-primary education, as reported in the analysis in segregated Roma communities. We present the determinants that influence, but also build or transform the relationship of Roma minority residents to education. On the basis of the literature reviewed, as well as personal experience, we agree with the view (Marcinčin, Marcinčinová, 2009) that the current education system "is strongly monocultural and disrespectful towards ethnically minority and vulnerable groups. Its main shortcomings are the curricula, which, with few exceptions, ignore the specifics of Roma culture, history and language in terms of content and form." Teachers do not always sufficiently reflect the different social and cultural backgrounds of their pupils. Teachers in schools with a higher proportion of children from marginalised Roma communities are also insufficiently motivated. There is still a high proportion of Roma in special schools and a high number of pupils in classrooms in general. There is also a low representation of Roma in pre-school education. Roma people still leave primary school with incomplete education. Roma representation in secondary and higher education is also low. Despite efforts to bring about changes through the implementation of projects from European funds, we would like to emphasise that, even after almost thirteen years, the situation of Roma education is not satisfactory. The social disadvantage that is characteristic of a significant proportion of Roma in Slovakia largely undermines individual activity. Poverty disarms, desensitises and apatises those who are under the pressure of the daily struggle for survival. It therefore significantly undermines any efforts to address their situation through education. However, the theoretical premise put forward by Freire (2000) that the oppressed are also actors, but unless they realise this, their influence will be hesitant and ineffective, can be inspiring for the socially disadvantaged target groups. Freire directly calls for an education that could help the marginalised to become aware of their capacities for agency, enabling them to express and assert themselves more actively and vigorously. According to Kaleja (2011), the lack of educated people from socially excluded localities is not due to the fact that the majority of society does not allow them to do so, and that they have limited access to primary and secondary education, but because they themselves do not really want education. What needs to change is the long-known and neglected fact that education is at the bottom of the value scale for them, that they simply do not want education because it costs effort, discipline and, not least, money. We need to find a way to support families who want to give their children an education. Agreeing with Vančíková a kol. (2017), we note that despite some favourable national plans for Roma integration and investments by the state and the European Union in expanding the capacity of kindergartens, the above measures are not sufficient, and as a result, the next generation of Roma children will be confronted with insufficient educational opportunities. The lack of solidarity and compassion towards disadvantaged groups of the population (especially when a large group of the excluded population also carries an ethno-racial stigma) also influences the public's views on the education of children from socially

disadvantaged backgrounds. "In the eyes of a large part of the public, Roma children are not perceived as victims of poor social conditions, but as inheritors of bad habits and traits, and thus a threat to the future of the country." In conclusion, let us quote a wonderful thought by Aurel Stoica in 1997, “The Gajas are a strange people. When they want to know something about the Roma they go to a gadje expert on the gypsy question to give them their wits. And what the expert says is holy. Except that 90% of these experts have only read what other experts on the Gypsy question have written for them, and have not even spoken to a living Roma. Or they visited a gypsy school, applauded those beautiful black-eyed children for their songs, had a discussion with the headmaster and started to consider themselves experts. They throw around percentage numbers to give the impression of credibility it weighs so much and so much and everyone is convinced they know it all. But it is hardly possible to say that the human soul weighs five dekas or three kilos. Even an expert cannot weigh or measure it. If one wants to know who the Roma are, one must not be so much interested in percentages as in that unweighable soul. And when the "lashe jilesa", as we say with a good heart, comes, everyone will gladly accept it. After all, people know each other best when they talk together, when they dine together, when they sing and dance together. Or when they sit together without a word and look at the stars" (Hübschmann, 1998). In this personal confession, let us look for the message, but also the challenge, to look beneath the surface, to search for the meaning of what is said, but let us also try to understand the unspoken words between the lines.

Sources

1. BAJÚSZOVÁ, Z., RUŽIČKOVÁ, J. VILÁGI, A., MALOVÁ, D., ŠKOBLA, D. *Úspešné životné stratégie MRK: Integrácia marginalizovaných rómskych komunít* v SR. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2010. [cit. 2022-02-12] available on: https://fphil.uniba.sk/fileadmin/fif/veda/centra_ex_akad_siete/cesiuk/politicka_dimenzia/CESIUKstudie_MRK_Uspesne_zivotne_strategie.pdf
2. DAVIDOVÁ, E. 1995 Romská rodina – k jejím změnám v poválečném a současném období. In: Bulletin Muzea romské kultury, 1995, s. 18–25.
3. ČEREŠNÍKOVÁ, M. 2006. Motivácia k učeniu. In ČECHOVÁ, D.,ČEREŠNÍKOVÁ, M., KONČOKOVÁ, E., MAJZLANOVÁ, K., PETRASOVÁ, A. *Integrácia žiakov v podmienkach základných a špeciálnych základných škôl. Príručka na prácu so žiakmi zo sociálne znevýhodneného prostredia.* Prešov: Rokus, 2006. 238p. ISBN 8080-968914-9-9.
4. KAHANEC, M., PETRASOVÁ, A., ROSINSKÁ, M., RUSNÁK, J., RUSNÁKOVÁ, J., SZABO, R. *Analýza vstupného monitoringu a hodnotenia cieľov, obsahu a aktivít realizovaných verejných politík vzhľadom k prístupnosti predprimárneho vzdelávania detí zo sociálne znevýhodneného prostredia.* Prešov: Občianske združenie Tobiáš, 2019. 144 s. ISBN 978-80-570-1391-4.
5. KALEJA, M. *Romové a škola versus rodiče a žáci*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Pedagogická fakulta, 2011. 162 s. ISBN 978- 80-7368-943-8.
6. KELLER, J., TVRDÝ, Ľ., 2011. Vzdělanostní společnost. Praha: Sociologické nakladatelství /SLON/, Praha 2008, 119 s. ISBN 978-80-86429-78-6.
7. KUŠNIERIKOVÁ, N. Prístupy k vzdelávaniu Rómov v minulosti. In VAŠEČKA, M. *Čačipen pal o Roma. Súhrnná správa o Rómoch na Slovensku.* Bratislava: Inštitút pre verejné otázky, 2002. s.679 – 394. ISBN 80-88935-41-5.
8. KOLEKTÍV AUTOROV. *Evalvačná správa z implementácie inkluzívneho modelu vzdelávania v materských školách II. Záverečná evalvačná správa.* Prešov: MPC 2015. available on: http://npmrk2.mpc-edu.sk/sites/default/files/Evalvacna-sprava-2.pdf

9. KRIGLEROVÁ, E. *Diskriminácia Rómov v prístupe k vzdelávaniu,* [online] Euroaktiv, 2004 [cit. 2022-02.12] dostupné na: https://euractiv.sk/section/rovnost-sanci/opinion/diskriminacia-romov-v-pristupe-k-vzdelavaniu/
10. LIPNICKÁ, M. *Implementácia modelu inkluzívneho vzdelávania v prostredí MŠ a podpora neformálneho vzdelávania*. In KOLEKTÍV AUTOROV 2019. Záverečná evalvačná správa národného projektu Škola otvorená všetkým.. Prešov: Metodicko-pedagogické centrum v Prešove, 2019 .s. 41- 63. ISBN 978 – 80 – 565 – 1447– 4.
11. LIPNICKÁ, M., VRÁBĽOVÁ, A. Pedagogickí asistenti v inkluzívnom vzdelávaní v materských školách. In JANOŠKO, P. (eds.) *Formovanie učiaceho sa spoločenstva v inkluzívnej škole.* Zborník vedeckých štúdií. Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2021, s. 71-88. ISBN 978-80-223-5336-6
12. LUKÁČ, M. a S. LUKÁČOVÁ. *Rómovia a učiaca sa spoločnosť*. In Vzdelávanie dospelých. Roč. XI, č. 3, s. 12 – 18. ISSN 1335-2350.
13. MARCINČIN, A., MARCINČINOVÁ, Ľ. *Straty z vylúčenia Rómov, Kľúčom k integrácii je rešpektovanie inakosti,* Bratislava: OSF.
14. MIŇOVÁ, M., ŠEPEĽÁKOVÁ, L., BOBÁKOVÁ, M., PORTÍK, M. *Procesy (re)konštrukcie prekonceptov u žiakov z marginalizovaných rómskych komunít.* Prešov: Grafotlač, Prešov s.r.o., 2015. 203 s. ISBN 978-80-555-1497-0.
15. PRŮCHA, J. et al, *Pedagogický slovník*. Praha: Portál.1995. ISBN 80-7178-029-4.
16. PRUŽINSKÁ, Ľ. *Spolupráca školy a rómskej rodiny*. In HORŇÁK, Ladislav, SCHOLTZOVÁ, I. (eds.). Cesty k zvyšovaniu socializácie rómskeho etnika. Zborník príspevkov z pracovného seminára v Lipovciach 15. – 16. decembra 2004. Prešov : Prešovská univerzita v Prešove, Pedagogická fakulta, s. 177 – 186. ISBN 80-8068-374-3.
17. ONDREJKOVIČ, P. *Sociálny a kultúrny kapitál ako sociálne hodnoty, normy a ciele vo výchove a vzdelávaní.* In Pedagogika.sk □online□, roč. 2, č. 4, s. 228 – 246 □cit. 2022-02-12. available on: http://www.casopispedagogika.sk/rocnik-2/cislo-4/ondrejkovic-studie.pdf.
18. RADIČOVÁ, I. *Hic Sunt Romales.* Bratislava: Nadácia S.P.A.C.E. 2001. 318 s. ISBN 80- 88991-13-7.
19. RADIČOVÁ, I. *Rómovia na prahu transformácie*. In VAŠEČKA, M. Čačipen pal o Roma. Súhrnná správa o Rómoch na Slovensku. Bratislava: Inštitút pre verejné otázky, 2002. s. 79 – 92. ISBN 80-88935-41-5.
20. STEINER, J. *Ekonomie sociálního vyloučení*. In Jakoubek, M., Hirt, T. (eds.) Romové: Kulturologické etudy. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2004, s. 218-229. ISBN 80-86473-83-X.
21. ŠUVADA, M. *Rómovia v slovenských mestách.* Bratislava : POMS, 2015. 168 s. ISBN 978-80-8061-828-5.
22. United Nations Development Programme. *Employing the Roma. Insides from Business*. Bratislava: CALDER s. r. o., 2005. 56 s. ISBN: 92-95042-39-5.
23. ŠLOSÁR, D. Edukácia Rómov. In: W. H. KOLTHOF a M. LUKÁČ, eds. Zlepšenie podmienok pre vstup mladých Rómov na trhu práce, SK 0002.01 a grantová úloha VEGA č. 1/0457/03 Kvalita života – kvalitou sociálnej práce a vzdelávania dospelých : zborník príspevkov z teoreticko-praktického seminára 3. – 5. júna v Prešove. [CDROM]. Prešov: OZ Potenciál, s. 18 – 27. ISBN 80-969073-0-1.
24. VANČÍKOVÁ, K. a kol.. *Inklúzia Rómov od raného detstva+.* Slovenská republika. Bratislava: 2017. 99 s. ISBN 978-80-89571-16-1.
25. VANČÍKOVÁ, K., PORUBSKÝ, Š., KOSOVÁ, B. *Inkluzívne vzdelávanie – dilemy a perspektívy.* Banská Bystrica: Belanium, 2017. 102 p. ISBN 978-80-557-1278-9

26. VAŇO, B. Rómske deti z pohľadu demografie. In SALNER, A. Rómske deti v slovenskom školstve. Bratislava: Inštitút pre dobre spravovanú spoločnosť, 2004. 93 p. ISBN 80-89041-81-7.
27. VRÁBĽOVÁ, A. *Cieľom národného projektu je dostupná predškolská príprava pre všetky deti.* [online] Eduworld, 2018, [cit. 2022-02-12] available on: <https://eduworld.sk/cd/tasr/5362/cielom-narodneho-projektu-je-dostupna-predskolska-priprava-pre-vsetky-deti>
28. Zákon č. 273/2021 Z.z. z 22. júna 2021, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony. [online] available on:< https://www.epi.sk/zz/2021-273>

Contact

PaedDr. Alena Vrábľová
Katedra elementárnej a predškolskej pedagogiky,
Pedagogická fakulta Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici,
Ružová 13,974 11 Banská Bystrica
e-mail: vrablova.alena1@gmail.com

doc. PaedDr. Milena Lipnická, PhD.
Katedra elementárnej a predškolskej pedagogiky,
Pedagogická fakulta Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici,
Ružová 13,974 11 Banská Bystrica
e-mail: milena.lipnicka@umb.sk

SEXUAL EXPLOITATION OF ROMA CHILDREN

Anna Masariková

Abstract

The aim of the article is to point out the little visible topic of sexual exploitation and forced marriages of Roma children. We did a theoretical and empirical analysis of this problematic. In the empirical analysis, we compared "Situation Reports for the area of trafficking in human beings in the Slovak Republic" for the years 2017-2021. We focused our attention on two categories of exploitation: forced marriages of Roma children and sexual exploitation of children. It has been confirmed that the phenomenon in Slovakia has an increasing tendency and it is necessary to pay attention to its prevention. Many interesting and relatively well-known prevention campaigns have emerged. We need to work to reach as many people as possible, expanding their influence not only in schools where they are doing relatively well, but also in community centers. Unfortunately, there are still many community centers in Slovakia that don´t do prevention in this area.

***Keywords**: sexual exploitation, forced marriages, Roma children, Slovak situation.*

1 SEXUAL EXPLOITATION AS A SUBCATEGORY OF A TRAFFICKING CRIME

Human trafficking is a gross violation of human rights and one of the most lucrative activities of criminal organizations worldwide. In order to potentially be trafficked, three characters must be filled. The procedure consists of: (1) in recruitment - luring, transporting, transferring, passing or taking over a person by a trafficker; (2) in the use of the means used by traffickers to exploit the victim - threat or use of violence or other forms of coercion, abduction, fraud, deception, abuse of power, vulnerability, acceptance, payment, benefit to obtain the consent of the person in control of another person; (3) for the purpose of exploitation - prostitution or other forms of sexual exploitation, including pornography, forced labor or service, including begging, forced marriage and abuse for slavery or similar to slavery, servitude, organs, tissues or cells or other forms of exploitation (Džurňáková, 2022; Trestný zákon č. 300/2005, § 179). In Slovakia, the issue is regulated not only in the Criminal Code, but also in the Constitution itself, where Article 17 guarantees everyone's personal freedom and Article 18 guarantees that no one can be sent to forced labor or services. By law, we can observe that trafficking in human beings is carried out for various purposes, including sexual exploitation, forced labor, begging or organ harvesting. The goal of human trafficking is to exploit the victim. On January 1, 2018, Act no. 274/2017 Coll. on victims of crime, which identified victims of the crime of trafficking in human beings as particularly vulnerable victims. Victims are entitled to compensation because their human dignity has been violated. They are entitled to compensation regardless of whether they have also suffered damage to their health as a crime.

There are various statistics showing that approximately 4,000,000 to 27,000,000 people fall victim to human trafficking each year, unfortunately 1,200,000 of whom are children. As many as 80% of all trafficked persons are women (Bartošová, Urbanová, 2014). It is a latent act, it is illegal in nature, so it is not possible to find out the exact number of victims or perpetrators.

In our contribution, we would address the issue of sexual exploitation and forced marriages, which seriously endanger Roma children, within the broad issue of trafficking in human beings. Forced marriages have their origins in Roma culture and endanger the healthy

development of very young children. The youngest victims in Slovakia were only 12 years old. In accordance with the Convention on the Rights of the Child, we will mean a child up to the age of 18.

In Slovakia, sexual exploitation has been on the second highest ranking of the most common trafficking purposes for the second year in a row (Prevencia kriminality, 2020). According to Szabanová (2014), sexual exploitation as a specific subcategory of human trafficking is a profit-driven economic activity that has begun to raise legitimate concerns in the last decade. Sexual exploitation is the use of another person for involuntary sexual services for profit. A common way in which a victim is lured into the bondage of sexual exploitation is the pretense of a romantic relationship, which is associated with a subsequent attractive job offer abroad. In other cases, it may be debt slavery, where prostitution becomes a means of repaying debt, which is constantly growing and it is not possible to repay it (Bartošová, Urbanová, 2014). Some girls are aware that they will work in the sex business before going abroad. However, most of them are unfamiliar with working conditions, others enter the sex business environment against their will, through fraud or violence. Fictitious debt, slavery, travel document seizures, beatings, sexual violence, imprisonment, drug use or psychological abuse are the most common traumas that women experience in this situation. When girls try to bring charges against their traffickers, they are often prosecuted for prostitution. In any case, the girl must require an interpreter and insist on her status as a victim of crime. The findings of aid organizations show that men and young boys, like women, can become victims of sexual exploitation (IOM, 2021, p.7). For example, “there have been cases of abuse of juvenile migrants from Mexico, Central America and Southeast Asia” (Bartošová, Urbanová, 2014, 15).

2 SEXUAL EXPLOITATION OF CHILDREN

In child trafficking, the perpetrators are almost exclusively family members, community members or often the parents themselves, who are involved in the recruitment process or who directly exploit the child. To a lesser extent, the perpetrator may be an unknown person (Iglicka, 2006). Their main goal is to exploit the child in order to make a profit, it is usually in the form of money, it may also be an advantage, the provision of a drug or other drug, or for the sexual pleasure of the offender. In many cases, child traffickers seek to build a relationship with the victim in order to build trust. They create the impression of seemingly loving and caring people. Through this manipulative relationship, they seek to ensure that children remain loyal to the exploiter, often in the event of severe victimization. These relationships can start already in the online environment, before they are transferred to real life, ie to a real meeting (Ministerstvo vnútra SR, Príručka Mne sa to nemôže stať). Offenders abuse children 's vulnerability and / or dependence, and children are also forced to perform sexual services under the threat of verbal and physical violence. Offenders provide clients via online portals or in person and then offer the child via online webcams or in private or in the form of street prostitution. (Situačná správa, 2019).

Online recruitment is currently prevalent. Children and young people are particularly vulnerable to one group of recruiters. Their tactic is to contact the potential victim directly via the social network, while in such contact they misuse the private and confidential information that the person in question shares on the social networks. This information will make the job much easier for the perpetrators, as it will help them to accurately identify people in a particular life situation in which they are more likely to believe in tempting work at home or abroad. Children and young people are often unaware of the risks of sharing personal information online. This target group often longs for recognition, friendship, new contacts, attention, and the perpetrator can effectively abuse this. The perpetrator's contact with the potential victim via the Internet often continues by using various manipulative methods from an offline environment to persuade the potential victim to accept the job offered abroad (IOM,

2021). While in 2019 child victims made up one-sixth of the identified victims of sexual exploitation in Slovakia, by 2020 it was already a quarter and by 2021, almost a third of all victims had been identified. The majority are girls between the ages of 12 and 17, who are most often sexually abused or for forced marriage. Sexual exploitation remained in 2021 the dominant purpose of exploitation of victims in Slovakia with the highest proportion of child victims compared to other purposes of exploitation, while child victims accounted for up to 53 percent of sexually exploited victims (Situačná správa, 2021).

3 ROMA CHILDREN AS VICTIMS OF SEXUAL EXPLOITATION

The easiest prey and thus the most endangered group for traffickers are young people leaving children's homes and re-education facilities, the long-term unemployed, the low-skilled, the disabled, young women and Roma (Bartošová, Urbanová. 2014, 7). In interviews with law enforcement agencies, NGO members and Roma advocates, they all confirm that Roma children are at risk of human trafficking and are particularly vulnerable to sexual exploitation, forced prostitution, forced labor, forced torture, forced marriages (Poucki 2012). As early as 1986, Neso Djurić announced the arrest of 13 Yugoslavs by Austrian and Italian police for smuggling Roma children between the ages of 8 and 15 for "prostitution, slavery or street begging" and pointed to an estimated 10,000 children.

In Slovakia, "brides" are often sought after by recruiters in the socially excluded Roma community. Sometimes, according to a field worker in Spišské podhradie, "families themselves offer their daughters to rich Pakistanis who have various shops in England" (Bartošová, Urbanová. 2014). Child forced marriages based on Roma traditions are a specific form of national Trafficking in Human Beings, which law enforcement authorities have been proactively addressing since 2017. Forced marriage of child victims has its origins in Roma traditions. Minor and adolescent girls are forced to marry boys from another Roma family, with the girl being sold by her own parents to the groom's family. The "bride" is then forced to move in with her husband's family, she is obliged to help in this family with housework, the upbringing of the "husband's" siblings, and she is forced against her will to lead a sex life with her new "husband". In the case of resistance, girls are subjected to psychological as well as physical violence. The conclusion of marriages in the sense of Roma traditions is in conflict with the legal order of the Slovak Republic and the illegality of this procedure is also pointed out in the Resolution of the European Parliament (Situačná správa, 2021).

4 STATISTICAL ANALYSIS

On the website of the Ministry of the Interior, the processed Situation Reports for the area of combating trafficking in human beings in the Slovak Republic are available. Thanks to them, we can monitor the development of the situation from 2017-2021. In order to compare the situation in the area of forced marriages of Roma children and sex. exploitation of children, we decided to compare the state of occurrence of the phenomenon from 2017-2021. At the same time, we pay attention to the specifics and interesting facts that were related to the given phenomenon, which we present in the table or in the text below it. For example, categories such as: age of the youngest victim, method of detection, treatment of the victim, remarks (about the place of occurrence of the phenomenon, tactics of obtaining the victim or the perpetrator).

4.1 Forced marriages of Roma children

We know about the state of forced marriages of children in Slovakia only from cases that were managed to be discovered by law enforcement authorities. This is a latent phenomenon and therefore we can assume that there may be many times more cases of forced marriages. Even one child who is a victim of forced marriage or sexual exploitation is a serious problem

for society. His development is disrupted and it has serious consequences for him and his surroundings.

Table 1: Forced marriages of Roma children in Slovak republic.

Year	Number of victims	A finished deed	Attempt	The age of the youngest victim	Revelation	Treatment of the victim
2017	0	0	0	0	-	-
2018	4	4	0	12	Some of the victims confided in the school facility they attended or directly to SPODaSK[1]	
2019	2	2	0	12		
2020	3	2	1	13		One of the victims was abused, enslaved and limited to personal freedom by controlling movement. When she got a job, under the threat of violence, she had to hand over all the money she earned to the family of her "husband", to whom she gradually gave birth to two children. Subsequently, she was forced by her "husband" family to go begging with the children.
2021	4	1	3	12		The 12-year-old victim was subjected to parental violence to extradite. Beating (broom, slapping into the face area), locking into the room and chamber all night.

Source: Author, 2022 (processed according to „Situačná správa“ for 2017-2022)

[1] Social Law Protection of Children and Social Guardianship

Based on Table 1, we see that the number of victims is on the rise. The youngest victims of forced marriages in Slovakia were Romani girls aged 12. According to situation reports, children and adolescents are forced to be sexually abused during forced marriages and forced by their new groom's family to do housework and care for the groom's siblings, which often results in physical or sexual violence in cases of resistance. The victim's parents and family members are frequent perpetrators. In 2021, the parents tried to force their daughter into marriage. The father of the daughter has already been prosecuted for the same crime when he sold his older daughter. This testifies to the recidivism and the need for more severe punishment of the perpetrator, which happened in the case of the father (SITA, 2021).

4.2 Children as victims of sexual exploitation

In Table 2 we process the state of sexual exploitation of children in Slovakia in the years 2017-2022.

Table 2: Sexual exploitation of children in Slovakia

Year	Number of all victims	girl victims	boy victims	The age of the youngest victim	Note
2017	8	8	0	14	
2018	9	9	0	11	The victims were aged 11-16.
2019	6	6	0	12	Sexual exploitation was carried out in a combination of an erotic salon, an escort service, on the street or in a private apartment / house.
2020	7	7	0	11	In the exploitation of child victims, trafficking took place mostly by parents or relatives through the abuse of their position, subordination, dependency or disability of children, as well as through the use of violence. In one case, the perpetrator tried to influence the child's parents by buying food and gifts with the promise of a better life for the child, with which the parents did not agree, and thus prevented the exploitation of their child.

2021	8	7	1	13	Three of the child victims were forced by the perpetrator - their own sister to attend the perpetrator's agreed meetings with clients in their motor vehicles, they were forced to watch the perpetrator to provide sexual services, tolerate client touches in the chest and upper body, as well as participate in manual sexual satisfaction of clients. These child victims were only aged 13-17. One of the child male victims was lured to work in Germany, where the boy was subsequently forced to sexually satisfy the perpetrator.	
Source: Author, 2022 (processed according to „Situačná správa“ for 2017-2022)						

The youngest victim who has been a victim of sexual exploitation is only 11 years old. Girls are dominant victims, in 2021 a case of a 13-year-old boy was recorded in Slovakia. People who used the sexual services of child victims in 2020 usually paid very small amounts to the perpetrators (€ 20) or in return for services was the provision of drugs for their own use (Situation Report, 2020). It is surprising how low a value a child can have in the eyes of an adult.

Prevention

In September 2021, three trainings organized by the IOM took place in Bratislava and Piešťany
for professionals working in the field of trafficking prevention. The training was attended by a total of 56 participants from all over Slovakia: members of the Police Force - preventionists, employees of the Ministry of the Interior, centers of pedagogical-psychological counseling and prevention, NGOs, EURES (European Employment Services) staff, social educators and field workers. Participants received information about current trends in OSL and the practical use of the mobile application SAFE Travel & Work Abroad in prevention (Situačná správa, 2021). The media were also involved in prevention. The Situation Reports showed that it is necessary to implement awareness-raising activities focusing on the customs and traditions of the Roma community for representatives of entities working with clients of this community in order to prevent forced marriages of underage girls. In this case, it turned out that in specific Roma communities there is no awareness of the applicable legislation and the consequences of violating Slovak legislation in connection with marriages of minor girls. Prevention is therefore aimed at raising the legal awareness of the target group, especially parents of children who point out the criminal responsibility of such conduct (Situation Report, 2019).
"Red ribbons", "Two little girls", "You're not for sale!" are active campaigns in Slovakia, together with "Don't be enslaved", "Don't close your eyes before that"[2] and the project "STOP OSĽ".

[2] “Červené stužky”, “Dve malé dievčatá”, “Ty nie si na predaj!” “Nenechaj sa zotročiť“, “Nezatváraj pred tým oči”

5 CONCLUSION

The aim of this article was to raise awareness, sensitize the professional public and point out the occurrence of the issue of sexual exploitation of children with a focus on Roma children. Roma children are particularly vulnerable because the environment in which they grow up is not supportive and is often the closest, their own parents, who sell the child for sexual exploitation or as a bride to another family. Child sexual abuse takes a wide range of forms, rarely with only one form of child exploitation. In Slovakia, as in other countries, reports of trafficking in human beings are regularly processed. In our research, we compared the state of forced marriage and the sexual exploitation of children and saw its growth and the specific forms in which it is carried out. Good knowledge of the issue is a good basis for effective prevention. Prevention is already being implemented in Slovakia in this area, and many campaigns have been launched to prevent trafficking in human beings and sexual exploitation. We perceive the need to support the activities of community centers and educate them so that they also implement targeted prevention in the given area.

Soucers

1. BARTOŠOVÁ, A., URBANOVá, J. Vzdelávacia príručka o obchodovaní s ľuďmi pre pedagógov a sociálnych pracovníkov. Slovenská katolícka charita. 2014. Available from:https://cloud8s.edupage.org/cloud/dmd_prirucka_pre_ucitelov.pdf?z%3AApbWw0ExIK8EljTnX6LTy2z6hiMQdW9%2B3aJnr6SGbs7HkUtJGWSo1KuyTOeFdSyJ.
2. DJURIĆ, N., Yugoslav citizens arrested for smuggling. Ottawa Citizen, 2 January, p. 23. 1986. Available from: http://news.google.com/newspapers?nid = 2194&dat = 19860102&id = Zb8y AAAAIBAJ&sjid = nO8FAAAAIBAJ&pg = 1317,124674 [Accessed 1 January 2014].
3. DŽURŇÁKOVÁ, K. 2022. Obchodovanie s ľuďmi. In: Prevencia kriminality. Available from: https://prevenciakriminality.sk/kategoria/1-obchodovanie-s-ludmi.
4. IGLICKA, K., *Migration and human trafficking - challenges for south eastern European region*. Warsaw : Fundacja Centrum Stosunków Międzynarodowych, 2006, 216 s. ISBN 83-88216-36-8.
5. IOM, 2021. Prevencia obchodovania s ľuďmi tréningový manuál. Available from: file:///C:/Users/Ani%C4%8Dka/Downloads/iom-cthb-treningovy-manual-2021.pdf
6. MV SR, Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, Mne sa to nemôže stať. Available from: https://prevenciakriminality.sk/static/pdf/mne-sa-to-nemoze-stat-pdf.pdf
7. POUCKI, S., BRYAN, N. Vulnerability to Human Trafficking among the Roma Population in Serbia: The Role of Social Exclusion and Marginalization. *Journal of Intercultural Studies*, 35(2), 2014, 145–162. doi:10.1080/07256868.2014.885417.
8. POUCKI, S., 2012. The quest for root causes of human trafficking: a study on the experience of marginalized groups, with a focus on the republic of Serbia. Thesis (PhD). Rutgers University Community Repository. Newark, New Jersey.
9. PREVENCIA KRIMINALITY, 2020. Medzinárodný deň proti sexuálnemu zneužívaniu a obchodu so ženami a deťmi. Na Slovensku má tento fenomén stúpajúcu tendenciu. Available from: https://prevenciakriminality.sk/clanok/1-obchodovanie-s-ludmi/230-medzinarodny-den-proti-sexualnemu-zneuzivaniu-a-obchodu-so-zenami-a-detmi-na-slovensku-ma-tento-fenomen-stupajucu-tendenciu.
10. SITA, 2021. Nútený sobáš či sexuálne vykorisťovanie. Polícia upozorňuje na ohavné skutky, ktoré musí riešiť na Slovensku https://www.startitup.sk/obchod-s-ludmi-na-slovensku-pretrvava-v-roku-2021-sa-mu-nevyhli-ani-bezbranne-deti/

11. SZABANOVÁ, L. Obchodovanie s ľuďmi za účelom sexuálneho vykorisťovania a prostitúcia v Európe – čas na zmenu? In: *Magister Officiorum*, (1) 2014, roč. 4, s. 48-55. ISSN 1338-5569.

Contact details
PhDr. Anna Masariková
Catholic University in Ružomberok, Faculty of Education
Hrabovská cesta 1A, 034 01 Ružomberok
Phone: +421 44 430 46 93
email: anna.masarikova177@edu.ku.sk

THREATS RELATED TO FALSE IDENTITIES IN THE CYBERSPACE

Lukáš Pieš

Abstract

Virtual space provides us with limitless possibilities, including the creation of an infinite number of virtual identities on social networks, which can be idealised, faked and may not reflect the real identity of the individual in the real world. Various factors influence behaviour in the cyberspace and formation of a person's identity. Our study deals with the issue of an individual's identity on social networking sites. The main objective of the study is to shed light on the creation of false and idealized virtual identity and its associated dangers – cyberbullying, cyberstalking, cybersex, and the creation and dissemination of problematic content such as disinformation and hoaxes.

Keywords: *cyberbullying, cybersex, cyberstalking, disinformation, identity, internet, social media, virtual space*

1 INTRODUCTION

The issue of false or idealised identities is increasingly topical. It affects all users of the social networks that are part of their everyday lives. Social networks allow users to communicate with friends, search, create and disseminate information, entertain themselves, etc. Social networks such as Facebook, Instagram, Tik-Tok or the Slovak social network Pokec are very popular because they have also become a source of entertainment and information – playing games, watching videos, etc. Through social networks, we make new contacts and publish private information and intimate photographs that can be misused.

As a condition of using most social networking sites, you must register and create a profile account. When registering, users do not have to provide information that is identical to their real-world identity. Registering on a social network creates our virtual identity, with the help of which users can make things up, hide behind a mask and remain anonymous. When creating a virtual identity, the user has the ability to manipulate some or all of the data, such as date of birth, residence, profile photo and other data required by the selected online platform when registering. Often the victims are well-known people, such as actresses, singers, politicians, etc. Such fake profile accounts are often created to deliberately create threats to other users. Unauthentic fake profiles are largely removed by the companies that manage the social network as they violate the social network's rules. However, removing an account takes time and not all fake profiles are removed. For this reason, it is necessary to pay attention to the profile account that we do not recognize and which fulfills certain characteristics of a fake profile account.

1.1 Theoretical background and definition of basic terms

The Internet is a global network that allows people who have access to an Internet connection to communicate, share information, chat, shop, have fun, and so on. The Internet is closely related to the concept of cyberspace, as Mbanaso and Dandaura define cyberspace as the combination of the Internet and telecommunication technologies that allow the user to access information.[1]

[1] MBANASO, U., DANDAURA, E. *The Cyberspace: Redefining A New World.* In Journal of Computer Engineering, 2015, vol. 17, no. 3, p. 18.

Sawicki writes that *"the term cyberspace was first used by science fiction writer William Ford Gibson in his 1984 novel Neuromancer."*[2] In his study Sawicki defined the positive and negative characteristics of cyberspace. Cyberspace facilitates our work, live or contact with people. People use it for entertainment or relaxation. On the other hand, it also has negative characteristics, such as addiction, cybercrime, loss of privacy or detachment from reality.[3] Gálik defines cyberspace as a space *"that merely stimulates real space."*[4] The notion of cyberspace is inextricably linked to the notion of cyberculture, which Soukup defines as *"a product of modern information technology, <…> which has a profound impact on human culture, social interaction, the structure of the symbolic world, and the shared way people live."* As a result, Soukup points out that it is important to pay *"close attention to the interplay between the virtual and real worlds, sociocultural communication online, discourses in cyberspace, the transformations of individuals' identities in cyberspace, and the implications of information computing technologies for life in postmodern culture and society."*[5]
Gáliková Tolnaiová compares identity formation in digital cyberspace with identity formation in the real world. She characterizes the two identities as *"not very different,"* because they are accompanied by the same or similar problems. The problem may be that a person may hide his or her physical characteristics in cyberspace. Compared to reality, we may think that this is a completely different person. Another problem in creating an online identity is that people tend to create online identities according to stereotypes, known mainly from the media. The last of the problems in creating personal identity in the digital online environment is the problem of *"true identity", "true communication"* and *"true real relationships"*. In fact, online cyberspace is a space where one user becomes another, where it often seems that *"people present a whole new, different person to the public."*[6]
When constructing our own online identity, we are influenced by the tools and resources offered by different web platforms. Šmahel compares the creation of an online identity to communication that takes place at different times, for example, the creation of an email address.[7]
Social networking sites such as LinkedIn, Facebook require the user to give their real name instead of a nickname. Such a social networking policy prevents fraud and increases the security of users of the social network in question. Another reason is the profit of the companies that own the social networks. The companies collect data on the basis of which they can better target advertising content. According to Marwick, the phrase "online identity" suggests a contrast between how people express themselves online and how they present themselves externally.[8]
The problem of identification has been one of the most actively debated topics since the second half of the 20th century. The transformation of identity has been most influenced by the online world and the Internet. Gálik claims that *"one's identity becomes even more problematic in the digital media environment, especially the Internet, because we can project*

[2] SAWICKI, S. Kyberpriestor a kyberrealita. In *Kyberpriestor ako nová existenciálna dimenzia človeka.* Lodž: Poľsko, 2014. p. 68.
[3] Ibidem.
[4] GÁLIK, S. a kol.: Kyberpriestor ako nová existenciálna dimenzia človeka. *In Kyberpriestor ako nová existenciálna dimenzia človeka.* Lodž : Poľsko, 2014. p. 8 – 10.
[5] SOUKUP, V. Kyberantropologie a kyberkultura. In *ANTHROPOLOGIA INTEGRA*, 2010, vol. 1, no. 2, pp. 15–22. [online]. [cit. 2022-03-20]. Available at: <https://journals.muni.cz/anthropologia_integra/article/view/1917/1536>.
[6] GÁLIKOVÁ TOLNAIOVÁ, S. „Ja“, identita a digitálne sociálne médiá. In *Premeny identity človek v kyberpriestore digitálnych médií*. Lodž: Poľsko, 2016, pp. 38 – 40.
[7] ŠMAHEL, D. *Virtuální identita, její vytváření a experimentování s identitou.* [online]. [cit. 2022-03-22]. Available at: <http://blog.aktualne.cz/blogy/david-smahel.php?itemid=10055>.
[8] MARWICK, A. *Online Identity.* [online]. [cit. 2022-03-22]. Available at: <http://www.tiara.org/wp-content/uploads/2018/05/Marwick_Online_Identity.pdf>.

our identity into the cyberspace of new media, for example by creating our own statuses on social networks."[9] Although a person's life is constantly changing, Gálik describes identity as *"something permanent."* He also describes identity as *"a paradoxical type of identity that combines both static identity and dynamic change."* All people – children, adults, and the elderly have their own identity, with pathological exceptions.[10]
Diffuse identity is explained by Šmahel as a state in which an adolescent subordinates his or her views and behaviour to the group of which he or she is a part because *"*[*h*]*e has no need for self-definition."* In a prematurely closed identity, the adolescent looks up to an authority figure from whom he or she also takes opinions. Šmahel considers *"The adolescent is comfortable with himself but is dependent on authority."* States of anxiety, doubt, experimentation, and trying out new roles appear in the adolescent at the stage of uncommitted identity – the moratorium. Šmahel writes that *"the adolescent experiences a sense of crisis while at the same time feeling no commitment or a lackluster commitment."* In the last stage of identity attainment, both crisis and commitment are represented in the adolescent, who accepts responsibility, but on the other hand is accompanied by doubts.[11]
One begins to doubt oneself and search for one's own identity at the time of adolescence. According to Halachová and Rovenská *"the period of adolescence can be defined by a lower limit of about 11–12 years and an upper limit of about 20–22 years."*[12]

1.2 Experimenting with virtual identity

In the online environment, the user can experiment with his or her identity. It may not reflect their real identity in the real world. In a social networking environment, they may hide behind a mask, for example, using someone else's identity, remaining anonymous, and so on. This may give the user a sense of freedom and loosening of inhibitions in the online environment. Thus, a user's behavior on social networking sites can differ significantly from behavior in the real world.
Šmahel relates the experimentation with identity to the effect of online disinhibition.[13] Vybíral describes this concept as *"the shedding of inhibitions and scruples, the loss or overcoming of timidity, shyness and bashfulness; in its extreme forms, it can be a circumvention of taboos and prohibitions, that is, a certain detachment or disengagement from norms, which can even be anomalous."*[14]
According to Suler, the disinhibitory effect stems from six main sources:[15]

- You don't know me (dissociative anonymity) – when moving in the online space, people are in most cases unable to immediately detect who they are coming into contact with. While there are some people who are more tech-savvy and thus can find out your email or web address, others can only rely on the information you reveal about yourself. You can choose to remain anonymous on the Internet or to reveal your real name. This is one of the reasons why the Internet users often feel less vulnerable – because anonymity allows them to do so. Everything they write or do on the Internet

[9] GÁLIK, S. et al. K problému identity človeka v kyberpriestore digitálnych médií. In *Premeny identity človeka v kyberpriestore digitálnych médií.* Lodž: Poľsko, 2006, pp. 8 – 9.
[10] Ibidem.
[11] ŠMAHEL, D. Souvislosti reálné a virtuální identity dospívajících. In *Rodiny, děti a mládež v období transformace.* Brno: Barrister & Principal, 2003, pp. 315 – 330.
[12] HALACHOVÁ, M., ROVENSKÁ, D. *Virtuálne a reálne prostredie dospievajúceho.* Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2017, p. 19.
[13] ŠMAHEL, D. *Virtuální identita, její vytváření a experimentování s identitou.* [online]. [cit. 2022-03-24]. Available at: <http://blog.aktualne.cz/blogy/david-smahel.php?itemid=10055>.
[14] VYBÍRAL, Z. *Psychologie komunikace*. Praha: Portál, 2009, p. 272.
[15] SULER, J. *The Psychology of Cyberspace.* [online]. [cit. 2022-03-29]. Available at: <http://users.rider.edu/~suler/psycyber/disinhibit.html>.

may not be connected to their real life in any way. If they behave unacceptably, they do not have to take full responsibility for their actions. Such behaviour may even lead them to believe that everything bad they do online is not actually their own doing – this is known in psychology as dissociation.

- You can't see me (invisibility) – on many websites, some people don't even know you are there. Of course, there are exceptions to this too: we mean, those people who are either, as we mentioned above, more tech-savvy and can get into the system, or are the software administrators themselves, monitoring traffic to the site in question. This 'invisibility' gives the average the Internet user the courage to go to places and to do things that they would otherwise never visit and do. The ability to 'hide' is closely related to anonymity, but there are also fundamental differences. In online communication conducted via e-mail or chat, people may know who you are, but they still can't physically see or hear you. This fact increases the disinhibition effect. People lose concern about their appearance, how they sound or how they look when communicating with others, and they also lose the sense of inhibition caused by the reactions of those they are communicating with. Therefore, people often lower their gaze to the ground when expressing feelings or discussing personal matters; thus that they do not have to look at the other person's expression; that is why the Internet communication seems to be advantageous in this respect.
- We'll meet later (asynchronicity) – another characteristic of the Internet communication is asynchronicity. This means that it does not take place in real time – people can communicate for minutes, hours or even months. You don't have to respond immediately – this is also one aspect of disinhibition. In real life, the other person's immediate reaction affects the amount of information you are willing to divulge about yourself. Because the other person's feedback is slower in the online space, one tends to express one's thoughts and emotions more quickly and in greater depth. Some people even "retreat" from responding immediately after revealing sensitive or personal information for a period of time from the online space.
- It's all in my head – the lack of face-to-face communication makes some people feel that their mind has merged with the mind of the person they are writing to. When reading messages from another person, we tend to associate the voice with a sound in our head, or even a visual image of what the person probably looks like when saying something. This process of communication is arranged according to our own expectations, wants and needs. Creating such an image evokes, in a sense, the feeling that one is communicating with oneself. People imagine different situations in this type of communication, e.g. flirting or exchanging opinions with their boss. In their imagination, they again get the feeling that they can say anything that they would not otherwise say under any circumstances; reality at that moment becomes in fact a fantasy. The human mind constructs these unrealistic roles, and this process happens unconsciously, which is also a manifestation of disinhibition. It also happens that one identifies the message of the other with one's own voice, and thus acquires the feeling that one is actually communicating with oneself, which also leads one to say what one would not have said otherwise.
- It's just a game (dissociative imagination) – if a person creates an "the Internet self", a character that doesn't exist in the real world, they often get the feeling that they don't have to take responsibility for what they do in the online space, because it was actually done by someone else, someone who doesn't exist in the real world. People then see this online space as a kind of game and their character as someone who ceases to exist the moment they log off the Internet.

- We are equal (minimized authority) – since people in the online space do not know what social position or status a person holds, this status loses its influence on communication. Everyone, regardless of whether a person is the president of a huge corporation or a mere employee, starts under the same conditions. In this case, a person's communication ability, persistence, the quality of ideas, and technical skills are the key influences. Authority completely disappears in this space, so people are willing to reveal more and do not shy away from rude and improper behaviour.

Not only adults but also children are aware of the differences in behaviour in the online and offline world. They realise that in the online environment they have plenty of time to think through their response. Šmahel claims that *"in other words, (for example) they realise that they have a stronger sense of control over 'themselves' online than in the real physical world."*[16] Šmahel reports that children between the ages of 12 and 15 had the most experience online with an identity that did not match their real identity. As age increases, the numbers decrease.[17]

1.3 Threats related to fake virtual identities

Nowadays, we also face the problem of stolen or false identities. Some social network users are unaware that they have been contacted by a person hiding behind another person's stolen identity. This ignorance is reduced if the user knows the individual whose identity has been stolen and can identify the features of the stolen identity. We hypothesize that the most common reason for identity theft is to communicate with friends and family to obtain personal information. In identifying stolen identity, we also encounter the problem of low levels of media literacy and critical thinking.

In addition to stolen identity, we also encounter identity that is fabricated, so-called fake identity. An individual creates a false identity in order to appear anonymous on a social network. Anonymity is important for an individual with a false identity. There may be several reasons for this, such as forms of cyberbullying, cybersex or criminal activity (threats, blackmail, etc.) Even when identifying a fake identity, we encounter low levels of media literacy because users cannot identify or detect that it is a fake or stolen identity.

Children and adolescents may encounter online threats in the context of establishing and maintaining relationships. Other risks of the online environment for children include the acquisition of distorted or incomplete information, which may relate to health, for example. Excessive time spent online also poses some online risk.[18]

By cybersex we mean all forms of sexual expression in an online environment. This includes anything that relates in any way to pornographic material – visiting sexually oriented dating websites and chat rooms, reading erotic stories, but also sending messages and e-mails with erotic multimedia content. Cybersex can also take place interactively between persons, who can see, hear, text and reveal themselves in front of a webcam, e.g. when using Skype. Divínová lists a number of factors that are attractive to individuals using the Internet. One factor is the thrill of anonymity. Both the person engaging in cybersex activities and their partner can act anonymously and their identity may not be revealed.[19] Cybersex is also popular among adolescents and anonymity poses a certain threat to them because they do not know the identity of their partner.

[16] ŠMAHEL, D. *Virtuální identita, její vytváření a experimentování s identitou.* [online]. [cit. 2022-03-30]. Available at: <http://blog.aktualne.cz/blogy/david-smahel.php?itemid=10055>.
[17] Ibidem.
[18] ŠEVČÍKOVÁ, A. *Děti a dospívající online: Vybraná rizika používání internetu.* Praha: Grada, 2014, p. 10.
[19] DIVÍNOVÁ, R. *Cybersex forma internetové komunikace.* Praha: TRITON, 2005, p. 94 – 95.

Another problem that often takes place with children and young people is cyberbullying. Bill Belsey defines the term cyberbullying *"as deliberate, repeated and hostile behaviour by an individual or group for the purpose of harming others, and also includes the use of information and communication technologies (e.g. e-mail, mobile phone, creating defamatory personal websites)."*[20] Users of social networking sites are frequent victims of cyberbullying for a number of reasons. They do not take care of their security, add people they do not know among their friends and share personal data with them, which can then be misused.[21] Cyberbullying is a form of bullying that takes place in cyberspace. The aggressor publishes intimate information, photos or videos of the victim under the guise of anonymity or a stolen identity of the victim. The aggressor creates a profile account on a social networking site using the victim's profile photo and information and spreads mocking and false content on the victim's behalf. Very often, the victim is a public figure.

Kopecký defines cyberstalking as *"repeated, prolonged, systematic and escalated harassment, which can take a number of different forms and vary in intensity."* Such harassment and stalking in an online environment, where the cyberstalker harasses the victim through constant social network messaging, emails or text messages, is called cyberstalking. The attacker induces a sense of fear in the victims, who are most often public figures (actors, politicians, singers) and ex-partners. Cyberstalkers stalking a victim through information and communication technologies usually do not attack physically. The victim can be any of us – age, gender, social status, appearance or sexual orientation are not crucial. Research to date indicates that the number of victims of stalking is around 10% of the world's population.[22]

A very topical and widespread problem of anonymous profile accounts on social networks is the dissemination of problematic content, such as misinformation and hoaxes. In the context of the outbreak of the COVID-19 pandemic and Russia-Ukraine conflict, fake profile accounts have started to appear in greater numbers, deliberately flooding the information space with disinformation and hoaxes related to current societal threats.

From the information presented above, it follows that social networking users should spend enough time analysing profile accounts that they are not familiar with and appear problematic. For profile accounts, it is important to note:

- Personal information (first and last name, residence, education, work, etc.) – some social networks require the user to provide their real name and last name, not an alias or nickname. This policy is applied, for example, by the social network Facebook, which may block such a profile if it suspects that the user's name and surname are fictitious or that the user is acting on behalf of another real person, or may require the user to provide a photo ID.
- Profile photo – if a user's profile does not contain a profile photo or the photo shows, for example, various objects, landscapes, etc. instead of a face, it is important for security reasons to pay close attention to the photos in which the user is identified and the profiles of those among his or her friends.
- Posts that the user creates and distributes – if the user shares problematic content, such as misinformation, hoaxes and various suspicious links to websites that may, for example, download files that contain a virus without permission, then such profiles should be ignored and reported to the social network in question.

[20] BELSEY, B. *Cyberbullying.* [online]. [cit. 2022-04-03]. Available at: <http://www.cyberbullying.ca/pdf/Cyberbullying_Article_by_Bill_Belsey.pdf>.
[21] ŠMAHAJ, J. *Kyberšikana jako spoločenský problém.* Olomouc: Univerzite Palackého v Olomouci, 2014, p. 44.
[22] KOPECKÝ, K. *Stalking a kyberstalking.* Olomouc: Investice do rozvoje vzdělávání, 2010, p. 3-7.

2 CONCLUSION

On social networks, you need to be vigilant and protect your personal information from users you don't know personally. Users should never post private and intimate information or photos. Sometimes a user may mistakenly believe that they are being contacted by someone they know personally, but in doing so they may just become another victim of an aggressor hiding behind a false or stolen identity. In a social networking environment, it is important to pay sufficient attention to user profiles that show signs of a false identity. Even though social networks remove fake profile accounts that violate the rules of the chosen social network, their removal is not immediate. Therefore, it is important to increase the level of critical thinking and media literacy so that the user can identify fake and stolen identities in cyberspace.

Sources

1. BELSEY, B. *Cyberbullying.* [online]. [cit. 2022-04-02]. Available at: <http://www.cyberbullying.ca/pdf/Cy-berbullying_Article_by_Bill_Belsey.pdf>.
2. DIVÍNOVÁ, R. *Cybersex forma internetové komunikace.* Praha: TRITON, 2005. 168 p. ISBN 80-7254-636-8.
3. GÁLIK, S. et al. Kyberpriestor ako nová existenciálna dimenzia človeka. In *Kyberpriestor ako nová existenciálna dimenzia človeka.* Lodž : Poľsko, 2014. ISBN 978-83-7729-250-1. s. 8 – 26.
4. GÁLIK, S. et al. K problému identity človeka v kyberpriestore digitálnych médií. In *Premeny identity človeka v kyberpriestore digitálnych médií.* Lodž: Poľsko, 2006. pp. 8 – 23. ISBN 978-7729-346-1.
5. GÁLIKOVÁ – TOLNAIOVÁ, S. „Ja“, identita a digitálne sociálne médiá. In *Premeny identity človek v kyberpriestore digitálnych médií.* Lodž: Poľsko, 2016, pp. 38-40. ISBN 978-7729-346-1.
6. HALACHOVÁ, M., ROVENSKÁ D. *Virtuálne a reálne prostredie dospievajúceho.* Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2017. 62 p. ISBN 978-80-8152-532-2.
7. KOPECKÝ, K. *Stalking a kyberstalking.* Olomouc: Investice do rozvoje vzdělávání, 2010. 14 p. ISBN 978-80-254-7737-3.
8. MARWICK, A. *Online Identity.* [online]. [cit. 2022-03-22]. Available at: <http://www.tiara.org/wp-content/uploads/2018/05/Marwick_Online_Identity.pdf>.
9. MBANASO, U., DANDAURA, E. The Cyberspace: Redefining A New World. In *Journal of Computer Engineering,* 2015, vol. 17, no. 3, pp. 17 – 24. ISSN 2231-6590.
10. SAWICKI, S. Kyberpriestor a kyberrealita. In *Kyberpriestor ako nová existenciálna dimenzia človeka.* Lodž: Poľsko, 2014. pp. 68-90. ISBN 978-83-7729-250-1.
11. SOUKUP, V. Kyberantropologie a kyberkultura. In *ANTHROPOLOGIA INTEGRA,* 2010, vol. 1, no. 2, pp. 15 – 22. [online]. [cit. 2022-03-20]. Available at: <https://journals.muni.cz/anthropologia_integra/article/view/1917/1536> ISSN 1804-6665.
12. SULER, J. *The Psychology of Cyberspace.* [online]. [cit. 2022-03-29]. Available at: <http://users.rider.edu/~suler/psycyber/disinhibit.html>.
13. ŠEVČÍKOVÁ, A. *Děti a dospívající online: Vybraná rizika používání internetu.* Praha: Grada, 2014. 184 p. ISBN 978-80-247-5010-1.
14. ŠMAHAJ, J. *Kyberšikana jako spoločenský problém.* Olomouc: Univerzite Palackého v Olomouci, 2014. 234 p. ISBN 9788024442273.

15. ŠMAHEL, D. Souvislosti reálné a virtuální identity dospívajících. In *Rodiny, děti a mládež v období transformace.* Brno: Barrister & Principal, 2003. pp. 315-330. ISBN 80-86598-61-6.
16. ŠMAHEL, D. *Virtuální identita, její vytváření a experimentování s identitou.* [online]. [cit. 2022-03-22]. Available at: <http://blog.aktualne.cz/blogy/david-smahel.php?itemid=10055>.
17. VYBÍRAL, Z. *Psychologie komunikace*. Praha: Portál, 2009. 319 p. ISBN 9788073673871.

Contact

Mgr. Lukáš Pieš
University of Ss. Cyril and Methodius in Trnava
Námestie J. Herdu 2, 917 01 Trnava, Slovakia
Tel: +421 918 631 532
email: pies1@ucm.sk

SUPERVISION IN SOCIAL WORK IN SLOVAKIA

Jana Kamanová

Abstract

Supervision as a method of social work is used in social services in Slovakia. It is a method of continuous development of professional skills of helping professions. In the article, the author elaborates selected researches carried out in Slovakia, the subject of which was supervision as methods and supervisors as carriers of change in organizations providing social services.

Key words: *Burnout syndrome. Organization. Social services. Supervision.*

1 SUPERVISION IN HELPING PROFESSIONS

Supervision is a method of continuous development of professional skills of a helping professional with the help of a qualified supervisor. It creates an organized opportunity to reflect on current work topics and is one of the most effective methods of professional growth. Supervision is a tool for optimizing and verifying the correctness of procedures when working with the client, helps to expand alternative procedures and serves as an effective prevention of burnout syndrome. It uses procedures in which individuals, teams, groups and organizations work to solve problems present in professional situations. (Vaska, 2012)

1.1 Development of supervision

The application of supervision in the practice of helping professions has undergone some natural development. The use of supervision was mainly the domain of psychologists, supervision was mainly justified in psychotherapy. This experience was gradually transformed into other helping professions, in which the focus was on the help of an expert.

The beginnings of supervision can be characterized as informal interviews, in which a more experienced colleague communicated the experience to a fellow beginner. Supervision initially found its application in psychology, later it also gets into other areas of work, where the main client is a person with his problems.

One of the founders of supervision, as we know it today, is the Hungarian, later British psychoanalyst Michael Bálint. Bálint, together with his wife, led a group of doctors and clinic staff at the Tavisttock Clinic in London, focusing on marital problems. Since 1950, they have reformulated their approach and launched the first annual group of professionals, which focused primarily on the doctor-patient relationship. In the 1970s and 1980s, the Balintian approach spread throughout the world. (Schavel a kol., 2013)

The first signs of the formation of systematic, professionally specialized supervision did not appear in the former Czechoslovakia until the early 1970s, when the system of psychotherapy training began to emerge. They followed up on the training of psychotherapists. In the helping professions, the person was finally qualified by a completed education or a theoretical examination of an attestational nature. Employees of these professions did not meet together, they did not systematically analyze professional work with the client or patient.

1999 was a crucial year for social work and the use of supervision in social work, when a training project for the first supervisors in social work was created at the initiative of the German-Slovak working group for the education of social workers at the Ministry of Labor, Social Affairs and Family. Thanks to the training of supervisors and super-supervisors, a professionalized supervisory network has been created in Slovakia as an effective aid in all areas of social interventions. (Schavel, 2010).

2 SUPERVISION OF SOCIAL SERVICES EMPLOYEES

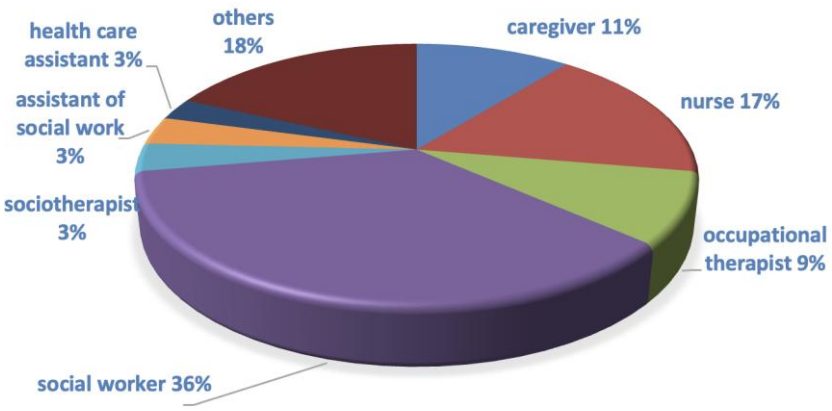
The development of an organization (not only) providing social services is conditioned by several factors. One of the most important are the human resources of the organization and their development. One of the main tools for the professional development of employees in social services is supervision.

As we perceive supervision as a valuable tool for the development of the organization and employees of social services, for the purposes of this paper we process selected research results of some of the authors.

Research A.

The research carried out by Schavel et al. (2018) focused on the perception of the importance of supervision among employees of social services facilities brought interesting findings. The survey consisted of 260 respondents, of which 93.08% were women and 6.92% were men. In the past, supervision was perceived as a control mechanism, the supervisor was moved to the level of the auditor. Research confirms that this view is currently obsolete. 70% of social workers agreed with the statement that supervision is a tool for them to improve their quality of work. More than 85% of respondents agreed with the statement that supervision is a form of continuing vocational education. More than 90% of them perceive supervision as a method of their own development. Burnout syndrome is a serious problem for helping professions. Supervision is perceived by 66% of respondents as an important element of prevention. Respondents expressed their opinion on whether the supervision improves the work of the entire organization in the final questions of the research. More than 66% of employees of social services facilities agreed with this statement.

Graph 1.: Work position of the supervisees



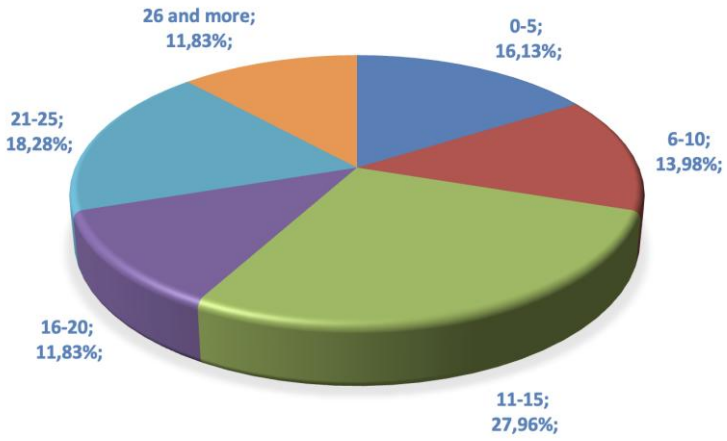
Source: Schavel, 2018, author's own processing

The current situation in the provision of supervision for professional employees of social services facilities creates preconditions for alleviating or preventing the burnout syndrome. According to Act No. 448/2008 Coll. on social services in quality indicators it is monitored whether supervision is regularly provided at the level of supervision of the organization or management supervision for management and for employees of the social service provider in direct contact with the recipient of the social service, in group or individual form. Supervision has a stable position with the social service provider and is perceived as a tool for finding opportunities for a learning organization and as a tool for preventing burnout. The frequency of burnout in social workers is evident, and some current research points to this fact.

Research B

The research carried out in 2017 by the research team Schavel - Gabura - Kuzyšin was focused on finding out the occurrence of burnout syndrome among professional employees and on finding out methods and techniques in the work of supervisors in preventing burnout syndrome among professional employees of social services facilities. (Schavel, 2018). A sample of research conducted by Schavel et al. consisted of a total of 93 respondents. Of the 423 supervisors originally contacted, 21.98% took part. The remaining respondents were either not active supervisors or were not interested in participating in the research. Of the sample, 83.87% were women and 16.13% were men. The age representation was in the category of 41 - 60 years (73.12% of respondents), the lowest was in the category of up to 30 years (3.23%). The length of practice in the social field was also an interesting factor, 11.83 %, up to 5 years was devoted to 16.13%. The category of 11-15 years of experience had the most numerous representation (27.96%).

Graph 2.: Professional practice (in years)



Source: Schavel, 2018, author's own processing

Estimation of the occurrence of burnout syndrome (estimate due to the fact that in supervisory meetings the occurrence of burnout syndrome is relatively seldom diagnosed by the supervisor.). Burnout syndrome often becomes a topic of supervision (reported by 62.37% of respondents) and was met by every respondent. The most frequently used methods and techniques in solving the topic of burnout syndrome are ventilation (51.61%), discussion (45, 16%), relaxation techniques (39.78%), adventure games (36.56%) and the Balint group (33, 33%).

Respondents identified a maximum of three helping professionals in social services facilities where the burnout syndrome is most common. A group of caregivers (88.17%) was identified, followed by a social worker, a social worker (64.52%) and a nurse (44.09%). 70.97% of supervisors needed to supplement their knowledge of the topic of burnout through further education. (Schavel et al., 2018)

Burnout syndrome is a syndrome that has different definitions (eg, loss of professional or personal interest in a helping profession or burnout as a result of a process in which people who are very intensely assigned to a task lose their enthusiasm). Maroon (2012) defines it as a psychological and social concept that occurs primarily in the helping professions. The term burnout was initially used only in connection with the working environment, where people worked intensively in acute crisis situations and where there were few helpers in relation to

their number. Despite individual differences in the intensity and abundance of the incidence, the burnout syndrome is characterized by the following factors:

- Physical exhaustion: gradual cause of lack of energy, chronic fatigue, feeling weak, frequent headaches, change of eating habits, ...
- Emotional exhaustion: associated with depression, helplessness and hopelessness, with a feeling of being trapped. It is often accompanied by an uncontrollable need to cry, a feeling of emotional emptiness. Those who suffer in this state often wish to be alone, avoid others, and tend to be intolerant
- Mental exhaustion: it is related to the affected person's negative attitude and attitude towards their work, other people and life in general. The employee no longer sees other people with their sensitivity, thoughts and characteristics, in the phase of dehumanization he has no connection with the identity of clients, he does not consider them human beings, he has little empathy, the client is just a collection of problems ....

Matoušek (2003) further points out that workplaces (this also applies to social services facilities) contribute to the development of burnout syndrome, where no attention is paid to the needs of staff, where new members are not trained by experienced staff, where there are no personal development plans, where there is no supervision, where the worker does not have the opportunity to confide in someone competent what problems he has encountered at work, and to consult with him on possible solutions in which there is an atmosphere of rivalry and rivalry of several hostile groups of workers with strong bureaucratic control of staff behavior.

2.1 Supervisor

Functional cooperation with the supervisor is crucial for the development of the organization. It is important to establish cooperation with a supervisor who has rich professional skills as well as strong personality traits.

A good supervisor should be a good teacher and a good counselor in one person. The supervisor should respect his supervisees as personalities and evolving professionals. He should be sensitive to individual differences in the supervisee. A good supervisor is looking forward to being part of a professional's growth. He should have a sense of humor that can help both the supervisor and the supervisee to overcome the difficult sections of their joint work and achieve the right perspective of mutual cooperation. A good supervisor should have the qualities of a good teacher, namely to be able to appropriately apply theoretical knowledge, to be able to appreciate the effort of the supervisee to learn. He should also have the characteristics of a good advisor - to be able to objectively evaluate problem situations, provide alternative views and concepts of problem situations, guide the search for solutions, etc. (Schavel, 2010)

A list of registered supervisors has been compiled on the website of the Ministry of Labor and Social Affairs and Families of the Slovak Republic. The applicant shall provide mandatory and recommended particulars to the application for registration in the register of supervisors. The person is kept on the list of supervisors for a period of five years from the date of registration. A person who was kept on the list of five supervisors years from the date of entry into the list, the MoLaSAaF SR will delete from the list of supervisors. Mandatory registration requirements can be found on the Ministry's website.

Research C

The research conducted by Vaska et al (2020) focused on the organization's supervision models had 17 participants, of which 13 were women and 4 men. The participants were supervisors, the minimum length of supervision was 2 years and the maximum was 19 years. The authors focused on the qualitative evaluation of the research on the model of organization

supervision: organization supervision focused on service quality assessment, organization supervision as an accompaniment in the process of change, organization supervision focused on identified problem in the organization, organization supervision as a helping method in organization development.
The organization's model of supervision as a helping method in its development includes a relatively wide range of diverse methods, which include both classical planning methods and classical supervision methods. Among those used are: SWOT analysis *("SWOTKA came to me completely like alpha and omega."* (P12)), projective techniques and analog means *("already with those techniques, analog means like I worked with animals, I worked with colored papers."* (P9)), case analysis, Balint group, brainstorming, interview, document study.
The benefits of this model of organization supervision can be perceived within the individual level of employees, but also within the organization as a whole. The benefits can be perceived in the professional development of individuals and the growth of the entire organization and, ultimately, in the improvement of the quality of services provided. Supervision within this model allows you to gain insight from different angles, which can be important for a particular employee solving a particular problem, as well as for the management of the organization. ("*I have a lot like the 360-degree feedback that you have the same thing to look at from the perspective of different actors, because this one will tell you this, that one that ... and I don't just mean individuals ... now you you have one situation in which you have to gain a supervisory perspective, and that is perfect in that you get it from different positions and different aspects. "*(P11)) (Vaska et al., 2020)

2.2 Supervisees

Supervisees are not only individuals, but also groups of social workers, working groups consisting of professionals representing other helping professions, but also students of social work, teams or organizations operating in the social sphere. The basic competencies of the supervisee are preparation for supervision meetings, clarification of their topic, as well as active work to meet their needs with the help of the supervisor. The supervision process is based on the quality of the relationship between the supervisor and the supervisee, and even that can later decide on the success of the supervision. (Rusnáková, 2017)
Supervision is intended for everyone who wants to help responsibly. At present, the obligation of supervision arises directly for employees of centres for children and families, and crisis centers (Act No. 305/2005 on social protection and social guardianship), social protection workers and social guardianship of labor, social affairs and family offices (Act No. 305/2005 on social protection and social guardianship) and employees of social services facilities (Act No. 448/2008 on social services)
According to the Social Services Act, 3.4 Criteria states: The system of supervision at the social service provider the standard lists specific types of social services where the provider is obliged to carry out supervision. (Annex No. 2 to the Social Services Act)

3 CONCLUSION

From our point of view, the topic of supervision is rich not only in theoretical knowledge. Although there is less research carried out in the area, they go in depth and try to point out the strengths of supervision, its contribution in the social field.
Although the number of accredited supervisors is growing every year, not everyone remains an active supervisor. It significantly exceeds the number of female supervisors, compared to men (out of 260 respondents in the Schavel - Hunyadiová - Kuzušin survey, 93.08% were women and 6.92% of men. Of the 93 respondents in the Schavel - Gabura - Kuzyšin survey, 83.87% were women and 16.13% men). Supervision is perceived as a powerful tool that significantly improves the quality of life for helping professions: in addition to preventing

burnout, it provides space for professional growth, psychohygiene, improving interpersonal relationships and more.

We perceive that the need for continuous education (not only) in the field of supervision is strong. This is also confirmed by the research of Schavel - Hunyadi - Kuzušin, where, regardless of the length of the supervisors' authorization, their need for continuous education was high. 69.44% of respondents with a license of 0-2 years, 81.82% with a license of 3-5 years and 50% of respondents with a license of 9 years and more stated as "definitely yes" for further education.

We agree with the authors' statement *"that supervision intended for employees of social services facilities is an important tool in promoting psychohygiene and work efficiency. Supervision can generally increase a supervisee's social skills, as it is developmental, educational and empowering, but it can also look for problems and solutions in specific cases and allow the employee to understand what is hampering his or her understanding of the client*."(Schavel et al., 2018, p.52)

Sources

1. MATOUŠEK, O. Metody a řízení sociální práce. Praha: Portál, 2003. 380 s. ISBN 80- 7178-548-2.
2. MAROON, I. Syndrom vyhoření u sociálních pracovníku: Teorie, prax, kazuistiky. Praha: Portál, 2012. 152 s. ISBN 978-80-262-0180-9.
3. RUSNÁKOVÁ, M. Supervidovaný. In: Vademecum sociálnej práce. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Filozofická fakulta, 2017. s. 162-163. ISBN 978-80-8152-483-7.
4. SCHAVEL, M. – TOMKA M. Základy supervízie a supervízia v praktickej výučbe v sociálnej práci. Bratislava: VŠZaSP sv. Alžbety, 2010. 193s. ISBN 978-80-89271-87-0.
5. SCHAVEL, M. – HUNYADIOVÁ S. – KUZYŠIN B. Supervízia a vnímanie jej významu u zamestnancov zariadení sociálnych služieb [online]. In: Nová sociálna edukácia človeka VII. 2018, s. 46-54 [cit. 2022-04-21]. Source: http://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Husar8
6. SCHAVEL, M. - HUNYADIOVÁ S. – KUZYŠIN B. Supervízia v sociálnej práci. Teória, prax a výskum. Bratislava: Spoločnosť pre rozvoj sociálnej práce, o.z. 2013. 207 s. ISBN 978-80-971445-0-0.
7. SCHAVEL, M. Sociálne poradenstvo a supervízie v sociálnej práci. Bratislava: Gerthoffer. 2004. 132 s. ISBN : 1335-05378.
8. SCHAVEL, M. Kvalita vzdelávania pracovníkov v oblasti sociálnej práce (Biblicko-teologické a sociologické východiská). Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, 2010, 134 s. ISBN 978-80-555-0245-8
9. Wonnacott, J. Mastering Social Work Supervision. London UK and Philadelphia USA: Jessica Kingsley Publishers. 2012. 192 s. ISBN 978 1 84905 224 5
10. Zákon NR SR č. 448/2008 Z.z. o sociálnych službách a o zmene a doplnení zákona č. 455/1991 Zb. O živnostenskom podnikaní v znení neskorších predpisov

Contact

Mgr. Jana Kamanová
Katolícka univerzita v Ružomberku, Pedagogická fakulta, Katedra sociálnej práce
Hrabovská cesta 1A, 034 01 Ružomberok
E-mail: jana.kamanova767@edu.ku.sk

SOCIÁLNO-EKONOMICKÉ ZMENY SÚČASNEJ RODINY A ICH VPLYV NA DETI

SOCIAL-ECONOMIC CHANGES OF THE CURRENT FAMILY AND THEIR IMPACT ON CHILDREN

Libuša Gužíková

Abstrakt

Po revolučnom roku 1989 zaznamenávame sociálno-ekonomickú transformáciu spoločnosti, ktorá interferovala životy mnohých rodín v súčasnosti. Príspevok objasňuje na základe kvalitatívnej analýzy dopady sociálno-ekonomických zmien v spoločnosti na život rodiny, s akcentom na vývin dieťaťa. Reštrukturalizácia hospodárskej sféry znásobila sociálne nerovnosti v rodinách, ktorých dôsledkom je chudoba, nezamestnanosť, zadlženosť. Rastúce požiadavky na trhu práce podmieňujú enormný záujem uplatniť sa v profesijnej oblasti, a tak na rodinu neostáva čas. Nedostatok emocionálneho prepojenia medzi členmi rodiny spôsobuje pocity osamelosti a disharmóniu rodinných vzťahov. Uspokojivé finančné zabezpečenie rodiny často determinuje nutnosť migrácie za pracovnými príležitosťami. Dlhotrvajúce odlúčenie rodičov od svojich detí ohrozuje fyzický vývin, psychickú pohodu a v konečnom dôsledku aj školskú úspešnosť dieťaťa.

Kľúčové slová: *rodina, sociálne nerovnosti, pracovná angažovanosť, chudoba, migrácia, eurosirotstvo*

Abstract

After the revolutionary year of 1989, we are denoting a socio-economic transformation of society that has interfered with the lives of many families today. Based on a qualitative analysis, the paper illuminates the effects of socio-economic changes in society on family life, with an emphasis on the child's development. The restructuring of the economic sphere has multiplied social inequalities in families, which result in poverty, unemployment and indebtedness. Growing exactions on the labor market underlies an enormous interest in professional area, so there is no time for the family. The lack of emotional connection between family members causes feelings of loneliness and disharmony of family relationships. Satisfactory financial security of the family often determines the need for migration for job opportunities. Long-standing separation of parents from their children threatens the child's physical development, mental well-being and ultimately school success.

Key words: *family, social inequalities, work commitment, poverty, migration, euro-orphanity*

1 Úvod

Pád komunistického režimu, spojený s novembrovými udalosťami v roku 1989, mal za následok premeny spoločnosti, vrátane jej ekonomickej transformácie. Dôsledkom ekonomických transformačných procesov sa stala narastajúca nezamestnanosť, neistota na trhu práce, socioekonomická diferenciácia spoločnosti, zvyšujúce sa nároky na kvalifikáciu, rast ekonomickej a sociálnej závislosti od štátu. Viacerí autori (Rabušic, L., 2001; Pašiak, J., 2009; Beck, U., 2011; Mlčoch, L., 2013; A. B. Atkinson, 2016; Michálek, A., Podolák, P., 2017; Tammelin, M., 2018; Kusá, Z., 2019; Zemančíková, V., 2021) poukazujú na skutočnosť, že tieto okolnosti determinujú životy súčasných rodín vo viacerých oblastiach jej fungovania.

Slovenská republika sa zaradila medzi demokratické štáty, čo sa prejavilo vo viacerých sférach každodenného života. Sloboda prejavu, cestovanie, budovanie trhovej ekonomiky, uplatňovanie ľudských práv sú odrazom sociálno-ekonomických zmien v spoločnosti po roku 1989 (Michálek, A., Podolák, P., 2017).
Podľa B. Kasáčovej a kol. (2017, s. 260) „deti žijú v novom svete, vo svete pokrokov a rozporov, sú bohaté aj chudobné, socializované aj osamotené". Ako uvádza L. Rabušic (2001, s. 237), „premena sociálnej a ekonomickej klímy spoločnosti ovplyvnila život detí v rodinách a rodičia sa neustále snažia deťom vytvárať dobré podmienky pre priaznivý štart do budúceho života". Ako píše B. Drexlerová (2011), dnešná rodina čelí sociálno-ekonomickým problémom, ktoré sa prejavujú v nezamestnanosti (upadnutie do dlhov) a v pracujúcej chudobe (práca za minimálnu mzdu, neschopnosť udržať si zamestnanie).
Politicko-sociálno-ekonomické zmeny sa výrazne odzrkadlili v živote postmodernej rodiny, osobitne v živote detí. Z tohto dôvodu je predmetom nášho záujmu analýza sociálno-ekonomickej situácie súčasných rodín, s akcentom ich vplyvu na život dieťaťa.

2 Sociálne nerovnosti ako dôsledok ekonomických zmien

Ekonomická transformácia spoločnosti spôsobila pozitívne i negatívne dopady na dnešné postmoderné rodinné prostredie. Pozitívny aspekt zmien zahŕňa otvorenosť spoločnosti. Vznikli nové príležitosti študovať, pracovať a cestovať do zahraničia. Na druhej strane nepriaznivé dopady ekonomických zmien zapríčinili privatizáciu podnikov, nezamestnanosť, nárast životných nákladov, rast nákladov spojených so starostlivosťou o dieťa, problémy nezamestnanosti a chudoby, výraznú diferenciáciu príjmov (Marenčáková, J., 2006; Chromková Manea, B., Strapcová, K., 2019).
Po 90. rokoch 20. storočia zaznamenávame nové rozvrstvenie spoločnosti, zväčšujúce sa rozdiely v príjmoch, majetku, životnej úrovni. Jedným z nepriaznivých dôsledkov sociálno-ekonomicko-politických zmien je sociálna stratifikácia rodín, ktorá sa prejavila v redukcii strednej spoločenskej vrstvy (Ondrejkovič, P., 2006, s. 17), zároveň sa zvýšil počet bohatých rodín, ako aj rodín žijúcich na hranici chudoby (Pšenak, J., Pšenakowa, M., 2011, s. 149). Pred rokom 1989 patrilo Československo k štátom s najnižšou mzdovou nerovnosťou. V súčasnosti je Slovensko zaradené medzi vysokopríjmové štáty (Rabušic, L., Kusá, Z., 2019), no napriek tomu v štruktúre obyvateľstva zaznamenávame výrazné sociálne nerovnosti. Ako uvádza Štatistický úrad Slovenskej republiky (2020), až 14% domácností s deťmi žije na hranici chudoby, osobitne 5% domácností postihuje závažná materiálna deprivácia.
V súčasnej spoločnosti patrí medzi najvýraznejšie dôsledky ekonomických zmien v spoločnosti práve chudoba. V súčasnej spoločnosti máme sklon prehliadať chudobu rodín, poukazujeme na irelevantné ukazovatele príjmov, ktoré nie je možné zaznamenať bez prihliadania na možné skryté javy, ako napr. inflácia či nerovnosti v majetkových pomeroch (Prokop, D., 2020).
Zaznamenávame nárast detí žijúcich v podmienkach chudoby. Detský svet je vystavený sociálnej exklúzii, teda vylúčeniu zo sociálnej a kultúrnej oblasti spoločenského života (Zemančíková, V., 2021). O. Matoušek a H. Pazlarová (2014) uvádzajú, že chudobné rodiny determinujú vývoj dieťaťa už pred jeho narodením. Je vyššia pravdepodobnosť, že deti sa narodia predčasne, s nízkou pôrodnou váhou, so zdravotnými komplikáciami. Podpriemerná finančná situácia vplýva na vznik psychických problémov detí, častejšie sa objavujú depresie, samovražedné sklony. Menej podnetné ekonomické zázemie rodiny podmieňuje horšie školské výsledky a rozumové schopnosti dieťaťa. Zdravotné dôsledky pretrvávajú do dospelosti, a tak ovplyvňujú ďalšie životné dráhy dieťaťa. Podobné konštatovania uvádzajú aj B. Kraus (2017) a D. Prokop (2020), ktorí upozorňujú na skutočnosť, že chudoba rodiny sa prenáša do života detí v školskom prostredí. Nepriaznivá finančná situácia v rodine vytvára

pôdu pre vznik šikany, pretože dieťa sa stáva terčom posmechu (pre vzhľad, oblečenie, nedostatočné prostriedky na účasť v rámci akcií školy, napr. lyžiarsky výcvik, školský výlet, nízke životné ašpirácie). Riziko hrozí aj vo vývoji dieťaťa, pretože absencia ekonomických prostriedkov spôsobuje stres, horšiu životosprávu, nedostatok aktivít.

Finančný príjem rodičov ovplyvňuje každodenný život rodiny, materiálne zabezpečenie, trávenie voľného času, v neposlednom rade postavenie rodiny v štruktúre spoločenských vzťahov. Mnohé rodiny nedisponujú ekonomickými prostriedkami na plnenie túžob, snov, záujmov detí. Žijú v realite, ktorá je charakteristická strachom z budúcnosti v oblasti finančného zabezpečenia rodiny (Azudová, Ľ., 2000, s. 65). Podobne píšu aj G. J. Duncan, K. M. Ziol-Guesta, A. Kalila (2010, s. 314), podľa ktorých materiálne zabezpečenie rodiny ovplyvňuje investície rodičov do rozvoja dieťaťa. Ak sú však rodiny postihnuté chudobou a nedokážu zabezpečiť ani základné potreby dieťaťa, hovoríme o značnom ohrození psychického vývoja dieťaťa.

Jednou z príčin chudoby sa stala rastúca nezamestnanosť. Je to jeden z najzávažnejších dôsledkov transformačných procesov socioekonomickej oblasti spoločnosti. Nezamestnanosť môže narušiť vzťahy medzi členmi rodiny, v dôsledku napätia a stresu z nedostatku finančných prostriedkov potrebných k životu. Ako píše B. Drexlerová (2011), nepriaznivá sociálno-ekonomická situácia rodín sa odráža v kvalite rodinných vzťahov, spôsobuje stres, neistotu a napätie. Zhoršená rodinná atmosféra kreuje vnútrorodinnú klímu a rodinnú pohodu, ktoré vytvárajú záruku pre zdravý vývin, socializáciu, orientáciu dieťaťa.

Sociálne nerovnosti prehĺbila aj súčasná situácia v spoločnosti, spôsobená pandémiou COVID-19. Mnohí rodičia ostali nezamestnaní, čo ovplyvnilo finančný príjem rodiny. Podľa E. Ochabovej (2021), aj M. Kožuchovej, E. Severini, P. Papierníkovej (2021) sú rodičia viac fyzicky i psychicky vyčerpaní. Problémom je aj čas, ktorý museli prerozdeliť medzi všetky deti, čo vplývalo na ich psychickú pohodu. D. Miconi a kol. (2021) a F. Kampka (2022) píšu o finančných ťažkostiach v rodinách, ktoré boli spôsobené permanentnými stresovými situáciami pri každodennom fungovaní rodiny. Strata zamestnania a finančnej stability postihla vo väčšej miere najchudobnejšie sociálne vrstvy.

Z hľadiska nežiadúcej ekonomickej situácie rodiny sú najviac ohrozené jednorodičovské domácnosti. E. Mendelová a S. Grofčíková (2015) to zdôvodňujú skutočnosťou, že výdavky týchto rodín sú hradené z jedného príjmu. Zväčša ide o príjem žien, ktorý je v priemere nižší v porovnaní s mužmi. Nezriedka býva zanedbávaná vyživovacia povinnosť zo strany bývalého partnera, ktorá tiež vystavuje dieťa vyššiemu riziku chudoby.

Samotná realita nižších príjmov nemusí znamenať znevýhodnenie rodiny, ani zvýšené riziko nežiaducej starostlivosti o vývin dieťaťa. Kompenzáciu nízkeho ekonomického kapitálu rodiny môže zabezpečiť širšie rodinné príbuzenstvo, výživné hradené druhým rodičom alebo aj priaznivá finančná rezerva matky (Matoušek, O., Pazlarová, H., 2014). Nedostatočný príjem rodiča určuje pasívny a nezdravý životný štýl rodiny. Nedostatok financií vedie k pocitom úzkosti, ohrozeniu základných potrieb, problémom vo vzájomných vzťahoch (Kraus, B. a kol., 2015).

V dôsledku neuspokojivej ekonomickej situácie sa objavuje problém zadlženosti rodín. Rodiny nie sú schopné financovať väčšie životné stratégie dieťaťa, nedisponujú dostatočným množstvom ekonomických prostriedkov (Prokop, D., 2020). Podľa B. Krausa (2015) rastie zadlženosť nízko a stredne príjmových domácností, v dôsledku čoho splácanie akéhokoľvek úveru predstavuje záťaž pre celú rodinu.

Ako uvádza J. Vravec (2018), rodičia siahajú po úveroch a pôžičkách, pretože ich mzdy sú pomerne nízke na kompenzáciu všetkých potrieb a možností súčasného človeka (z priemerného platu je náročné zabezpečiť nové bývanie, auto, cestovanie). Všetky nahromadené dlhy je potrebné splácať aj s ďalšími poplatkami a úrokmi, ktoré sú pre mnohé domácnosti likvidačné.

Na jednej strane stojí chudoba rodín, ktorá negatívne vplýva na vývoj dieťaťa. Na strane druhej môžeme v mnohých rodinách pozorovať priaznivú ekonomickú situáciu. Podľa M. Blatného (2017) dostatok finančných prostriedkov v rodine zabezpečí príležitosti na podporu talentu dieťaťa, na rozvoj v záujmových krúžkoch, zároveň uľahčuje prístup k výberovým školám. Rodinné prostredie tvorí pôdu pre záujem o učenie, vplyvom dostatočného počtu kníh, technického vybavenia domácnosti, ako aj vyhranenia špeciálneho priestoru pre školské aktivity dieťaťa. Ako pokračuje M. Blatný (2017), u rodín s dostatočným ekonomickým kapitálom sme svedkami tzv. Marrhew Wood syndromu, teda deti z bohatších rodín budú v budúcnosti žiť vo väčšom finančnom blahobyte, ako ich rodičia.
Nepriaznivý dopad na vývoj dieťaťa môže mať aj nadmerný ekonomický blahobyt rodiny, B. Kraus (2017, s. 15) píše o „speňažovaní detstva“, ktoré môže spôsobiť deviantné správanie dieťaťa.

3 Pracovná angažovanosť rodičov

Dôsledkom socio-ekonomických zmien spoločnosti sú neustále sa meniace požiadavky na kvalifikáciu, strach zo straty práce, neistota na pracovnom trhu. Snahou rodičov je získať stabilnú pracovnú pozíciu, ktorá zabezpečí dostatočné finančné prostriedky na fungovanie rodiny. Podľa B. Krausa a kol. (2015, s. 129) „je práca prostriedkom sebarealizácie, úspechu, ako aj zdrojom finančného zabezpečenia rodiny“. Deficit pracovnej činnosti znižuje životnú úroveň, kvalitu života a negatívne vplýva na životný štýl. Na druhej strane, ako píše B. Kraus, L. Stašová, I. Junová (2020), je práca „katalyzátorom“ rodinného života. Rodičia sú vyčerpaní, preťažení, majú permanentný strach zo strany zamestnania, a preto pracujú aj v čase vyhradenom pre rodinu. Zostáva menej času na dieťa a trávenie spoločných chvíľ.
Tlak na zamestnanie rodičov a neistota na trhu práce uberajú z potenciálu rodičov investovať čas a energiu do výchovy detí a do intímnych vzťahov. Podľa viacerých autorov (Höhne, S. a kol., 2010; Beck, U., 2011; Rękas, M., 2013) trh práce výrazne determinuje rodinu. Podľa U. Becka (2011, s. 198), „požiadavky pracovného trhu neberú do úvahy rodinu“. Ako uvádzajú S. Höhne a kol. (2010), aj M. Rękas (2013), v súčasnej spoločnosti zaznamenávame konflikt medzi pracovným a súkromným životom rodičov. Rodičia neustále hľadajú rovnováhu medzi pracovnou a rodinnou sférou. Rodič sa pokúša o vyhradenie dostatočného času na povinnosti v práci, ale najmä na starostlivosť o dieťa. Nadmerné množstvo pracovných povinností konkuruje rodine, na úkor roly rodiča. Preťaženosť rodičov môže vyústiť do vyčerpanosti, a tak prispievať k vzniku konfliktov v rodinnom prostredí. L. Ruppanner, F. Perales, J. Baxter (2018) a M. Keune (2020) zistili, že rodičia sú pod časovým tlakom, pretože sa snažia neustále vyvažovať viaceré roly medzi prácou a rodinou. Časový stres negatívne vplýva na duševné a fyzické zdravie rodičov, osobitne na rodinnú atmosféru.
Realitou súčasných rodín sú dvojkariérové manželstvá, či už z dôvodu ekonomickej nutnosti, alebo z dôvodu, že sa ženy chcú pracovne realizovať mimo súkromnú sféru rodiny. Tým, že ženy nadobudli vzdelanie, investovali čas a energiu do vzdelania, sa chcú pracovne realizovať. V dôsledku toho sa mení aj deľba práce v rodine.
V tradičnom ponímaní boli muži doménou platenej práce a ženy zabezpečovali starostlivosť o domácnosť a výchovu dieťaťa. Zmena sociálneho statusu u žien vplýva na ich zárobkovú činnosť, ktorá sa stala bežnou záležitosťou (Zachorowska-Mazurkiewicz, A., 2020). Rovnaké ekonomické príležitosti u oboch pohlaví posilnili túžbu žien dosiahnuť vyššie vzdelanie a uplatniť sa na trhu práce (McLanahan, S., 2004). Potreba skĺbiť domáce povinnosti s úlohami emancipovanej ženy je fyzicky aj emocionálne náročná. Muži preberajú väčšiu zodpovednosť za chod domácnosti, za výchovu detí, za atmosféru v každodenných vzťahov v rodine. Avšak, ženy stále cítia väčšiu zodpovednosť za fungovanie rodiny, a preto sa častejšie starajú o emocionálnu pohodu členov rodiny. Zdrojom mnohých konfliktov v rodinách je tradičný model rolí v domácnosti, ktorý nepodlieha aktuálnej pracovnej aktivite

žien. Matky aj otcovia reprodukujú vzory, v ktorých vyrastali, a preto o rovnosti v deľbe práce hovoríme častejšie, ale menej ju zažívame v praxi. Nesúlad medzi rozdelením povinností a výchovou detí determinuje pracovné a emocionálne preťaženie žien, ktoré môže byť zdrojom napätia a konfliktov v rodinách (Höhne, S., a kol., 2010; Przybylska, I., 2019).
Požiadavky spoločnosti na kvalifikáciu a profesiu determinujú aj vlastné očakávania rodičov k zamestnaniu. Ako uvádzajú E. Mendelová a A. Pavličková (2020, s. 89) a T. Gasparecz (2018), dnešní rodičia sú silno orientovaní na kariérny úspech, s čím súvisí nedostatok času na rozvoj a výchovu dieťaťa, čoho dôsledkom je citová deprivácia dieťaťa. Podľa M. Blatného (2017) má postavenie rodičov v zamestnaní vplyv na budúce sociálne fungovanie dieťaťa na trhu práce, napr. na úspešnú kariéru alebo na dlhodobú nezamestnanosť.
Zvyšujúce sa nároky na vzdelanie rodičov a následnú produktivitu v pracovnej sfére zapríčiňujú nedostatok voľného času, odpočinku, regenerácie, a v konečnom dôsledku aj nedostatok času pre rodinu. Pre-technizovaný svet práce a narastajúce požiadavky na kvalifikáciu rodičov zároveň zvyšujú tlak na vzdelanie dieťaťa. Školský systém vnímajú ako miesto získania životných príležitostí (Mysíková, M., 2018; Keune, M., 2020).
Náročné spoločensko-ekonomické podmienky súčasnej doby prinášajú zmeny do života rodiny, ktoré nie vždy pozitívne determinujú dieťa. Nezamestnanosť a odchod za prácou do zahraničia sú v súčasnosti významnými fenoménmi ovplyvňujúcimi (aj) slovenskú rodinu.

4 Ekonomická migrácia ako nový fenomén

Absencia pracovných príležitostí preorganizovala mnohé životy súčasných rodín. Normalizovanou črtou rodiny sa stal jeden z paradoxov migrácie, že rodinní príslušníci žijú oddelene (Acedera, K., Yeoh, A., 2020). Odlúčené manželstvá, v súvislosti s medzinárodnou pracovnou migráciou, sú novou realitou v živote rodín a vyskytujú sa čoraz častejšie (Chang, Ch., 2013; Charsley, K., 2013; Dabrowska, A., Gołek, B., Szumilas, M., 2018).
Na jednej strane migrácia za prácou umožňuje zlepšenie ekonomickej situácie rodiny, na druhej strane prináša rad negatívnych dopadov na rodinu, napr. výchova dieťaťa osamoteným rodičom, rozpad rodiny pod vplyvom dlhodobého odlúčenia, prípadne pod vplyvom neschopnosti spolužitia po návrate migranta (Mendelová, 2019).
Moderná rodina čelí novým výzvam a je potrebné prihliadať na dieťa v rodinnom prostredí, kde rodičia odchádzajú za prácou do zahraničia. Nedostatok pracovných ponúk vplýva na rodinnú frustráciu, keďže v rodine vznikajú ťažkosti v oblasti ekonomického zabezpečenia. Rodičia odchádzajú za prácou do zahraničia, pretože chcú zabezpečiť finančne kvalitnejší život pre seba a svoju rodinu. Takéto rodičovstvo je nazývané aj ako dištančné či cezhraničné. Následky pracovnej migrácie postihujú najmä dieťa, ktoré ostáva opustené, označené ako eurosirota. Nedostatok rodičovského pôsobenia vplýva negatívne na vývoj dieťaťa, ktoré je často dezorientované, neschopné sa adaptovať na nové podmienky fungovania rodiny, pociťuje smútok, osamelosť, stres. Odchod rodičov a zmena tradičného puta s rodičom rozvracia detský svet, kde sa cítili bezpečne, pretože boli zvyknutí na každodennú prítomnosť rodiča (Brągiel, J., 2013).
Absencia jedného z rodičov na výchovnom pôsobení môže spustiť dysfunkčný proces vzťahov, na úrovni napätia, výrazných konfliktov, rozpadu citových väzieb, deprivácie potrieb, zániku vnímania autorít, zanedbávanie dieťaťa, ako aj patológiu správania. Ako ďalej autorka uvádza, migrujúci rodičia svojím odchodom postavia rodinu do novej alternatívnej pozície. Teda aj keď je rodina kompletná, svojim fungovaním disponuje črtami neúplnej rodiny. Dieťa je aj napriek úplnosti rodiny vystavené narušenej komunikácii v rodine a atypickým usporiadaním rodinných a manželských rolí. Nedostatok emocionálneho prepojenia medzi členmi rodiny spôsobuje pocity osamelosti, zároveň je narušený proces identifikácie – formovania vlastnej identity. Neskorší vývoj dieťaťa poukazuje na narušenú psychiku, agresivitu, nízku sebaúctu, menejcennosť, predčasné ukončenie povinnej školskej

dochádzky, predčasný kontakt s patologickými javmi, problém nadviazať kontakt s rovesníkmi, s čím súvisí aj nedôvera (Gorczyca, A., 2020).
A. Połocka (2019, s. 35) zistila, že migrácia za prácou sa častejšie vyskytuje u otcov. Autorka ďalej píše, zhodne s L. Bakiera, N. Doiczman-Łoboda (2018, s. 121), že migrácia rodičov má jediné pozitívum, a tým je zlepšenie ekonomickej situácie rodiny. Na druhej strane rodina čelí ťažkostiam s nedostatočnou komunikáciou v rodine a obmedzeným uspokojovaním psychických a sociálnych potrieb. Podľa P. Staciwa (2020, s. 257) migrácia rodičov vplýva na zníženú školskú výkonnosť dieťaťa, ktorá sa prejavuje v zníženej motivácii k učeniu, zhoršení známok, nerobení domácich úloh, strate disciplíny, hyperaktivite a strate koncentrácie, podráždenosti.
Migrácia za prácou determinuje vznik transnárodných manželstiev, v ktorých sa vyskytujú rodičia z rozličných kultúr. Tieto rodiny sa vo väčšej miere stretávajú s konfliktmi v oblasti kultúrnych odlišností, čo nakoniec môže viesť k rozpadu manželstva (Beck, U., 2011; Quah, S., 2018). Manželstvo ľudí odlišných kultúr je náchylnejšie na komplikácie v spoločnom fungovaní. Hrozí odlišná životná úroveň, ktorá môže narušiť psychickú pohodu prisťahovaného manžela (Li, C.-H., Yang, W., 2019). Súčasné deti žijú v multikultúrnom svete, stretávajú sa s variabilitou kultúrnych hodnôt, postojov a názorov. V domácom prostredí môžu byť deti v priamom kontakte s odlišnou hodnotovou orientáciou, náboženstvom, životným štýlom rodičov, čo v konečnom dôsledku determinuje pozitívne i negatívne ich vývoj.

5 Záver

Ekonomické situácia rodiny sa prejavuje v schopnosti rodiny zabezpečiť každodenný chod domácnosti a uspokojiť základné životné potreby členov rodiny. Často však determinuje i plnenie ostatných funkcií, čo sa v konečnom dôsledku odráža na celkovom postavení či živote rodiny v spoločnosti.
Ekonomická deprivácia mnohých rodín v súčasnosti ovplyvňuje neschopnosť rodiny zabezpečiť každodenný chod domácnosti a uspokojiť základné životné potreby členov rodiny. Nižšia životná úroveň rodiny vplýva na hmotný nedostatok, ktorý sa prejavuje v trávení voľného času rodičov a detí, v rozvoji dieťaťa v mimoškolskej činnosti, v diskontinuite vzájomných vzťahov. Existujúce sociálne nerovnosti a odchod za prácou do zahraničia spôsobujú väčšiu zraniteľnosť rodiny. Oslabenie rodinných vzťahov negatívne ovplyvňuje spokojnosť v rodinnom prostredí, osobitne vývin dieťaťa, okrem iného aj jeho školskú úspešnosť. Prevládajúci model dvojpríjmovej rodiny spôsobuje problémy v koexistencii rodinnej a pracovnej sféry rodičov. Snaha o udržanie zamestnania je čoraz viac intenzívnejšia, a tak na rodinu neostáva čas.
Ako píše U. Beck (2011, s. 183), „špirála individualizácie na trhu práce, vo vzdelaní, mobilite, plánovaní kariéry, zasahuje trojnásobne do života súčasnej rodiny“. Aj keď súčasná rodina čelí väčšiemu tlaku na svoje fungovanie a ekonomickú prosperitu, jej funkčnosť je neodmysliteľnou podmienkou pre zdravý vývoj dieťaťa.

Príspevok je čiastkovým výstupom vedecko-výskumného projektu KEGA č. 007UKF-4/2020 s názvom Téma rodiny v systéme prípravy budúcich učiteľov a čiastkovým výstupom vedecko-výskumného projektu UGA č. V/4/2022 s názvom Socioekonomický status rodiny a prospech žiaka v škole.

Použitá literatúra

1. ACEDERA, K., YEOH, A.“Until death do us part”? Migrant wives, left-behind husbands, and the negotiation of intimacy in transnational marriages. In *Journal of*

Ethnic and Migration Studies [online]. 2020, vol. 46, no. 16, pp. 3508-3525 [cit. 2022-04-20] Dostupné na <doi:10.1080/1369183x.2019.1592414> ISSN 1469-9451.
2. ATKINSON, A. B. *Ekonomika nerovnosti*. Praha: Albatros Media, 2016. 376 s. ISBN 978-80-2650-5129.
3. AZUDOVÁ, Ľ. Sociálno-ekonomická situácia domácností v Slovenskej republike. In *Ekonomický časopis* [online]. 2000, roč. 48, čís. 1, s. 65-89 [cit. 2022-04-22] Dostupné na <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=206784> ISSN 2729-747.
4. BAKIERA, L., DOICZMAN-ŁOBODA, N. Unkcjonowanie dzieci, młodzieży i dorosłych w rodzinach rozłącznych przestrzennie na skutek migracji ekonomicznych. In *Człowiek a Społeczeństwo* [online]. 2018, vol. 45. pp. 109-126 [cit. 2022-04-15] Dostupné na <10.14746/cis.2018.45.6> ISSN 0239-3271.
5. BECK, U. *Riziková společnost: Na cestě k jiné moderně*. Praha: SLON, 2011. 431 s. ISBN 978-80-7419-047-6.
6. BLATNÝ, M. *Psychologie celoživotního vývoje*. Praha: Karolinum Press, 2017. 292 s. ISBN 978-80-2463-4623.
7. BRĄGIEL, J. „Eurosieroctwo" jako rezultat przemiany więzi rodzinnych. In *Family Forum*[online]. 2013, no. 3. pp. 155-169 [cit. 2022-04-25] Dostupné na <https://www.ceeol.com/search/viewpdf?id=43130> ISSN 2391-9388.
8. DABROWSKA, A. – GOŁEK, B. – SZUMILAS, E. M. *Uczniowie z rodzin migracyjnych w szkole* [online]. Warszawa : Ośrodek Rozwoju Edukacji. 2018, 153 pp [cit. 2022-04-14] Dostupné na <https://www.ore.edu.pl/2018/11/uczniowie-z-rodzin-migracyjnych-w-szkole-ii-wydanie/> ISBN 978-83-66047-13-6.
9. DREXLEROVÁ, B. Sociálno – ekonomické problémy súčasnej rodiny [online]. In Hardy, M., Dudášová, T., Vranková, E., Hrašková, A., *Sociálna patológia rodiny.* Bratislava: VŠZaSP sv. Alžbety. 2011, s. 72-80 [cit. 2022-04-01] Dostupné na <https://vssvalzbety.sk/userfiles/Salezianum/smernice%20a%20dokumenty/Socialnapatologiarodiny.pdf> ISBN 978- 80-8132-000-2.
10. DREXLEROVÁ, B. Niektoré z metód využívaných v sociálnej práci so zadlženými rodinami. In Hardy, M., Briššáková, J., Pavelová Ľ., Tomka M, *Metódy sociálnej práce s rodinou.* Bratislava: VŠZaSP sv. Alžbety. 2012, s. 147-159. ISBN 978-80-8132-050-7.
11. DUNCAN, G. J. – ZIOL-GUEST, K. M. – KALIL, A. Early-Childhood Poverty and Adult Attainment, Behavior, and Health. In *Child Development* [online]. 2010, vol. 81, no. 1, pp. 306-325 [cit. 2022-04-17] Dostupné na <doi:10.1111/j.1467-8624.2009.01396.x> ISSN 1467-8624.
12. GASPARECZ, T. Postmoderná rodina ako miesto medzigeneračného konfliktu v západnej civilizácii. In *Studia scientifica* [online]. Ružomberok: Katolícka univerzita. 2018, vol. 17, no. 3, pp. 44-57 [cit. 2022-04-20] Dostupné na <http://studiascientifica.ku.sk/wp-content/uploads/2019/10/ssf_3_2018.pdf> ISSN 1336-2232.
13. GORCZYCA, A. Wpływ migracji zarobkowej rodziców na kształtowanie tożsamo ścispołecznej dzieci [online]. In *RODZINA: naturalna, duchowa, społeczna*. 2020, pp. 211-226 [cit. 2022-04-25] Dostupné na <http://pedkat.pl/images/ksiazki/Rodzina_naturalna_duchowa_i_spo%C5%82eczna.pdf#page=226> ISBN 978-83-957929-1-5.
14. HÖHNE, S. a kol. *Rodina a zaměstnání s ohledem na rodinný cyklus* [online]. *Praha: Výzkumný ústav práce a sociálních věcí*. 2010, 108 s. [cit. 2022-04-14] Dostupné na <https://katalog.vupsv.cz/Fulltext/vz_310.pdf> ISBN 978-80-7416-059-2.
15. CHANG, CH. *Transnational Marriage, Gendered Migration, and the Wellbeing of Asian Women Migrants: A Mixed-methods Comparative Study of Taiwan and South Korea* [online]. Los Angeles: University of California. 2013, 181 pp. [cit. 2022-04-26] Dostupné na <https://escholarship.org/uc/item/2w1838bf>

16. CHARSLEY, K. *Transnational Marriage: New Perspectives from Europe and Beyond.* London: Routledge, 2013. 264 pp. ISBN 978-1-1362-7974-4.
17. CHROMKOVÁ MANEA, B., STRAPCOVÁ, K. Hledání spokojenosti v životě a důležitost sociálního kapitálu. In Rabušic, L., Kusá, Z., *Odděleně spolu? Česko a Slovensko optikou vývoje hodnot po roce 1991*. Bratislava: Slovart, 2019. s. 178-210. ISBN 978-80-556-45902.
18. KAMPKA, F. Pandémia ako faktor spoločenských zmien: Rodina a trh práce. In *Fórum pre rodinu* [online]. 2022, vol. 11, s. 51-69 [cit. 2022-04-14] Dostupné na <https://doi.org/10.25167/FF/4568>
19. KASÁČOVÁ, B. a kol. *Deti na prahu vzdelávania: Výskumné zistenia a pedagogické inšpirácie.* Banská Bystrica: UMB, 2017. 302 s. ISBN 978-80-557-1292-5.
20. KEUNE, M. Overview: employment, job quality and labour relations in Europe's public sector since the crisis [online]. In *Working under pressure Employment, job quality and labour relations in Europe's public sector since the crisis.* 2020, s. 7-34 [cit. 2022-04-18] Dostupné na <https://www.etui.org/sites/default/files/Overview.pdf> ISBN 978-2-87452-561-2.
21. KOŽUCHOVÁ, M. – SEVERINI, E. – PAPIERNÍKOVÁ, P. Atribúty aktérstva rodičov detí primárneho stupňa v čase pandémie COVID-19 [online]. In *Trendy ve vzdělávání 2021*. 2021, pp. 15-24 [cit. 2022-04-20] Dostupné na <DOI:10.5507 /tvv.2021.007>
22. KRAUS, B. a kol. *Životní styl současné české rodiny*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2015. 246 s. ISBN 978-80-7435-544-8.
23. KRAUS, B. Ohrožení dítěte v kontextu společenských změn. In *ACTA SOCIOPATHOLOGICA IV*. Hradec Králové: Gaudeamus. 2017, s. 7-17. ISBN 978-80-7435-666-7.
24. KRAUS, B. – STAŠOVÁ, L. – JUNOVÁ, I. *Contemporary Family Lifestyles in Central and Western Europe*. Switzerland: Springer, 2020. 125 pp. ISBN 978-3-030-48298-5.
25. KUSÁ, Z. *November 1989 – archívna správa o ideáloch* [online]. In *Working Papers in Sociology*. 2019, vol. 4. s. 1-26 [cit. 2022-04-10] Dostupné na <http://www.sociologia.sav.sk/pdf/Working_Papers_in_Sociology_042019.pdf> ISSN 2453-6970.
26. LI, C. H., YANG, W. Happiness of female immigrants in cross-border marriages in Taiwan. In *Journal of Ethnic and Migration Studies* [online]. 2018, vol. 46, no. 14 [cit. 2022-04-21] Dostupné na <doi:10.1080/1369183x.2019.1585015> ISSN 1469-9451.
27. MATOUŠEK, O., PAZLAROVÁ, H. Hodnocení ohroženého dítěte a rodiny. Praha: Portál, 2014. 216 s. ISBN 978-80-262-0522-7.
28. MARENČÁKOVÁ, J. Reprodukčné a rodinné správanie obyvateľstva Slovenska po roku 1989 z časového a priestorového aspektu. In *Geografický časopis* [online]. 2006, vol. 58, no. 3 [cit. 2022-04-13] Dostupné na <https://www.sav.sk/journals/uploads/05311243M
arencakova.pdf> ISSN 2453-8787.
29. MCLANAHAN, S. Diverging Destinies: How Children Are Faring Under the Second Demographic Transition. In *Demography* [online]. 2014, vol. 41, no. 4, pp. 607–627 [cit. 2022-04-17] Dostupné na <doi:10.1353/dem.2004.0033> ISSN 1533-7790.
30. MENDELOVÁ, E. *Rodičovské roly v kontexte zmien súčasnej spoločnosti: Habilitačná prednáška.* Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 2017. 27 s. ISBN 978-80-558-1396-7.
31. MENDELOVÁ, E., GROFČÍKOVÁ, S. Socioekonomický status rodiny a jeho vplyv na dieťa. [online] In *Prohuman.* 2015 [cit. 2022-04-26] Dostupné na

<https://www.prohuman.sk/pedagogika/socioekonomicky-status-rodiny-a-jeho-vplyv-na-dieta> ISSN 1338-1415.
32. MENDELOVÁ, E., PAVLIČKOVÁ, A. *Dieťa a detstvo v sociálnych a výchovných súvislostiach.* Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 2020. 159 s. ISBN 978-80-558-1585-5.
33. MICONI, a kol. Egyptian and Roma Adolescents' Perspectives on Their Developmental Assets in Albania During the COVID-19 Pandemic. In *Research on Adolescence* [online]. 2021, vol. 31, no. 3, pp. 576-594 [cit. 2022-04-26] Dostupné na <https://doi.org/10.1111
1/jora.12665> ISSN 1050-8392.
34. MICHÁLEK, A., PODOLÁK, P. Spoločenská transformácia na Slovensku a jej dôsledky na demografické správanie [online]. In *Meranie chudoby v regiónoch (okresoch SR*). 2017, s. 1-15 [cit. 2022-04-16] Dostupné na <https://www.researchgate.net/publication/31
3845579_SPOLOCENSKA_TRANSFORMACIA_NA_SLOVENSKU_A_JEJ_DOSLEDKY_NA_DEMOGRAFICKE_SPRAVANIE>
35. MLČOCH, L. *Ekonomie rodiny v proměnách času, institucí a hodnot*. Praha: Karolinum Press, 2013. 194 s. ISBN 978-80-2462-3238.
36. MYSÍKOVÁ, M. Mzdy a příjmové nerovnosti. In Hamplová, D., Katrňák, T., *Na vzdělání záleží: Jak vzdělanostní rozdíle ovlivňují osudy lidí v české společnosti.* Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury, 2018. s. 23-38. ISBN 978-80-7325-457-5.
37. OCHABOVÁ, E. Sociálne siete ako priestor pre tvorbu a fungovanie svojpomocných skupín pre rodičov detí s autizmom počas pandémie COVID 19 [online]. In *ICIPSEN - International Conference on Inclusion of People with Special Needs 2021*. 2021, s. 171-176 [cit. 2022-04-26] Dostupné na <http://hdl.handle.net/20.500.12603/599>
38. ONDREJKOVIČ, P. Zmeny v spoločnosti a zmeny v rodine - kontinuita a zmena. *In Sociológia - Slovak Sociological Review* [online]. 2006, č. 1. s. 5-30 [cit. 2022-04-05] Dostupné na <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=148595> ISSN 1336-8613.
39. PAŠIAK, J. Priestor a čas v optike sociológie. In *Sociológia - Slovak Sociological Review* [online]. 2009, vol. 19, no. 4. s. 285-303 [cit. 2022-04-03] Dostupné na <https://www.ceeol.com/search/viewpdf?id=42974> ISSN 1336-8613.
40. POŁOCKA, A. Migracja zarobkowa rodziców, a zaspokajanie potrzeb dzieci – doniesienie z badań. In *Uwarunkowania kształtowania CHARAKTERU i osobowości. Olsztynie: Uniwersytet Warmińsko-Mazurski.* 2019, pp. 29-37. ISBN 978-83-943385-8-9.
41. PROKOP, D. *Slepé skvrny: O chudobě, vzdělávaní, populismu a dalších výzvách české společnosti.* Brno: Host, 2020. 278 s. ISBN 978-80-275-0308-7.
42. PRZYBYLSKA, I. Praca emocjonalna w narracjach kobiet. In *Edukacja Dorosłych* [online]. 2019, no. 2. pp. 35-48 [cit. 2022-04-20] Dostupné na <https://www.ceeol.com/search/viewpdf?id=856989> ISSN 1230-929X.
43. PŠENAK, J., PŠENAKOWA, M. Súčasná výchova etnických menšín v Slovenskej republike [online]. In *Prace naukowe: Głowne dylematy i problemy edukacji globalnej*. Częstochowa: Akademia im. Jana Długosza. 2011, pp. 149-156 [cit. 2022-04-24] Dostupné na <https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/3921/P.%20Zielinski%2C%20Glowne%20dylematy%20i%20problemy%20edukacji%20globalnej.pdf?sequence=1&isAllowed=y> ISBN 978-83-7455-231-8.
44. RABUŠIC, L. *Kde ty všechny děti jsou?* Praha: SLON, 2001. 261 s. ISBN 80-86429-01-6.

45. RABUŠIC, L., KUSÁ, Z. *Odděleně spolu? Česko a Slovensko optikou vývoje hodnot po roce 1991*. Bratislava: Slovart, 2019. 428 s. ISBN 978-80-556-45902.
46. RĘKAS, M. Równowaga praca-życie wyzwaniem wobec problemów demograficznych krajów UE. In *Studia Ekonomiczne* [online]. 2013, vol. 145. pp. 77-87 [cit. 2022-04-17] Dostupné na <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-c8dc3
5fb-3fe2-4a58-84c9-0ad5ade6ae3d> ISSN 2083-8611.
47. RUPPANNER, L. – PERALES, F. – BAXTER, J. Harried and Unhealthy? Parenthood, Time Pressure, and Mental Health. In *Journal of Marriage and Family* [online]. 2018, vol. 81, no. 2, pp. 308-326 [cit. 2022-04-21] Dostupné na <https://doi.org/10.1111
/jomf.12531> ISSN 1741-3737.
48. STACIWA, P. Migracje zarobkowe jako przyczyna niepełności rodziny [online]. In *RODZINA: naturalna, duchowa, społeczna*. 2020, pp. 251-262 [cit. 2022-04-15] Dostupné na <http://pedkat.pl/images/ksiazki/Rodzina_naturalna_duchowa_i_spo%C5%82eczna.pdf#page=226> ISBN 978-83-957929-1-5.
49. ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *Miera závažnej materiálnej deprivácie a Miera rizika chudoby podľa typu domácnosti* [online]. 2020 [cit. 2022-04-05] Dostupné na <http://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD_SLOVSTAT/ps2034 rs/v_ps2034rs_00_00_00_sk>
50. TAMMELIN, M. *Family, Work and Well-Being: Emergence of New Issues.* Switzerland: Springer, 2018. 116 pp. ISBN 978-3-3197-6463-4.
51. VRAVEC, J. Úverovanie domácností – potenciálny ekonomický problém pre SR. [online] In *Journal of Global Science*. 2018, roč. 3, č. 3. s. 1-7 [cit. 2022-04-10] Dostupné na <http://jogsc.com/pdf/2018/3/uverovanie.pdf> ISSN 2453-756X.
52. QUAH, S. *Cross-cultural families in Singapore: Transnational marriages and divorces.* London: Routledge, 2018.17 pp. ISBN 978-1-3511-0987-1.
53. ZACHOROWSKA-MAZURKIEWICZ, A. Podział pracy odpłatnej i nieodpłatnej kobiety a mężczyzn: teoria, stan i perspektywy. In „*Kobieta i Biznes / Women and Business"* [online]. 2020, no. 1–4, pp. 2-9 [cit. 2022-04-19] Dostupné na <https://sslkolegi
a.sgh.waw.pl/pl/KGS/publikacje/Documents/Podzial_pracy_odplatnej_i_nieodplatnej_miedzy_kobiety_a_m%C4%99%C5%BCczyzn.pdf> ISSN 1230-9427.
54. ZEMANČÍKOVÁ, V. Dieťa z odlišného socio-kultúrneho prostredia v predškolskej edukácii z aspektu sociálnej pedagogiky. In *Pedagogika.sk.* [online] 2021, roč. 12, č. 3, s. 177-182 [cit. 2022-04-14] Dostupné na <https://www.casopispedagogika.sk/studie> ISSN 1338-0982.

Kontaktné údaje
Mgr. Libuša Gužíková
Univerzita Konštantína Filozofa
Pedagogická fakulta, Katedra pedagogiky
Drážovská 4, Nitra, 949 74
email: libusa.guzikova@ukf.sk

FAMILY AND MEDIA IN THE 21st CENTURY

Monika Židová, Kristína Bielčiková

Abstract

This contribution explores the topic of media as a tool available to almost every family in the 21st century. Regular interaction of family members with media is a strong predictor of the children's future behaviour and their use of technology. It is highly important to find a balance between taking advantage of the options the world has to offer today and the guidance needed to do so in an appropriate way. We took this opportunity to create our own typology of cyber control that can be applied in the family upbringing.

Keywords: *family, child, cyber control, media, 21st century*

1 FAMILY AND MEDIA

The progress of information and communications technology impacted people's behaviour both inside and outside the cyberspace. Apart from a number of advantages, it has also brought some disadvantages that are mostly caused by risky use of technology including the Internet. In a way, media became a part of almost every single person. There are also some that gave up media consumption voluntarily and do not have a TV or radio at home or are content just using the computer at work. In addition, there are religious orders where members also voluntarily gave up the use of media (apart from a phone call once every few months) as well as countries where media are not yet prevalent. The society of the 21st century enjoys many educational and professional advantages brought by digital tools. They also offer constant access to new information and facilitate interpersonal communication. Individuals regularly interact with media, not only in educational and professional institutions, but also in the family environment. This is why parents need to provide their children with some guidance concerning the use of media. Due to the variety and the specific characteristics of media, it is not an easy task. According to the existing media typology by Luscoň (2019), we are nowadays witnessing the gradual transition of print media towards the virtual space. Hradiská, Brečka and Vybíral (2009) state that media can impact every form of social learning, namely in the form of:

a) *imitation* – acting according to patterns presented in the media;
b) *identification* – identifying with a media personality, their looks, the way they dress, their behaviour;
c) *adopting social roles* – on the basis of media depiction (e.g. parents adopting social roles from the media and subsequently acting according to these roles in their relationship to children).

V. Hladíková (2016) states that media had a lesser influence in the past. This enabled more variety in children's activities including meeting other people, friends and family. Nowadays, families experience an increased interest in spending leisure time separately. This phenomenon was described by Livingstone (2007) as the family moving from the living room towards a more dispersed model. It can also be described as the transition from the social model to the so-called bedroom culture. Typically, this means that family members spend less time together and instead dedicate more time to solitary activities involving interaction with media. As media have now become more portable and can be used anywhere, they are perceived as something personal, not social. What matters most is not the way one spends their time with family, but rather the way of spending time alone (Livingstone 2007). There is also a significant difference in the number of media available in the family environment. In

modern households, it is common for children to have their own TV in their room, as well as a laptop and a mobile phone. Thus, media influence is considered a part of family life. The media that are the most widespread in families belong to the basic typology interpreted by Lull (1982 in Volková 2020):

- *structural dimension* – media are used as a background that influences the behaviour of family members and their interaction,
- *relational dimension* – media provide topics of discussion to the family, they help to form opinions, attitudes and values,
- *affiliation/avoidance dimension* – media as a tool for making contact and strengthening family relationships,
- *dimension of social learning* – with the help of media, family members learn the norms and rules of the society, which are then compared to the internal rules and norms of the family,
- *competence/dominance dimension* – media enforce roles and validate arguments.

We would like to add one more dimension to the ones listed above with regard to the family environment: the *dimension of prevention*, which is based on the conscious and appropriate use of media in the family. The virtual space is now considered to be a natural environment. As a result, upbringing in families takes a new direction. The confrontation of family and media significantly impacts the communication between family members as well as the process of raising children. Parenting styles are individual expressions of parental mediation and at the same time, they are conditioned by the parents' overall approach to media. The approaches favoured by parents are directly reflected in their relationships with children, as they interact with each other daily. Children are expected to accept the chosen style of parental guidance and this to a large extent determines the way the children themselves use media. The ideal approach is the cyber-democratic parenting style rooted in regular parental communication, clear rules outlining the appropriate use of media and the Internet and also in the mutual trust between parents and children (Bielčiková, Židová 2022) that seems to be a key factor. A lack of trust between the child and the parent leads the minor to regulate their own time spent using the media or social networks. These are currently the most used platform attracting ever more children and young people despite being vulnerable to online threats. In such cases, there is a certain risk. Should the child encounter an online threat, it is very likely that they will not confide in their parents. That might result in further issues not just in the digital and media environment but also outside of it. A connection was found between an inappropriate or even problematic use of mobile phones by children and issues related to the family environment, such as the functioning of the family in general: a lack of trust between family members, parental neglect, parental monitoring or regulation of activities in the cyberspace (Nikken, Haan 2015). These families are more likely to be affected by phubbing. Phubbing is a newly emerged kind of risk behaviour. It is a form of social neglect where one participant of the communication directs their attention to their mobile phone for a variety of reasons (they are unable or unwilling to react to the other communication participant) (Zhang et al. 2021). At the same time, we realise that such behaviour is the reality these days. While one person is speaking, the other one is answering a text or reading an e-mail. Phubbing – in connection with various media – has an ever-stronger negative impact on families and has become the new phenomenon of family issues. Both parents and children can be guilty of phubbing. In any case, such behaviour causes conflict or unpleasant situations, poses a threat to the harmonious atmosphere in the family and lowers the quality of family relationships. These problems grow even larger as ever younger children come into contact with media. A few years ago, children using media were already highly active on social networks. Early use of some platforms can have an adverse effect on minors, their personality and interpersonal relationships including their family life. According to the research

undertaken as a part of the Common Sense Media programme (2010), 22% of all children who responded to the survey 11 years ago were active on social media more than 10 times daily (O'Keeffe, Clarke-Pearson 2011). The research conducted by Hinduja and Patchin (2007) revealed that 75% of children currently own a mobile phone, 25% use their phone exclusively to access social networks, for self-presentation and to gain information, 54% use their phone primarily for communication and 24% for instant messaging in important cases (Hinduja, Patchin 2007). We believe that the percentage dispersion is even greater today. Nowadays, children are constantly migrating between different modern technologies. At times, they may prefer the computer to their mobile phone. Other times, they favour completely new media. But it is a fact that they grow up with media. This is not going to change and parents need to deal with it when raising their children. Based on the reviewed literature (Davila et al. 2009, Sturm 2010, Livingstone & Helsper 2008, Adigwe & van der Walt 2020, Luo et al. 2021, O'Keeffe & Clarke-Pearson 2011, Zhang et al. 2021), we developed our own typology of cyber-mediation in families. By combining cyber education with digital and media-oriented parenting approaches (Table 1), we established different variants of cyber control. These present a separate area of cyber education in families. Within the framework of direct cyber-mediation, we interpret basic digital skills that parents teach their children:

Table 1: Variants of cyber control and their application in direct mediation

AREA OF CYBER-PARENTING STYLE	**DIRECT CYBER-MEDIATION**
Regular open communication	Parents directly communicate with their children about the advantages and disadvantages of the media and the Internet. They raise their children's awareness of potential online threats and teach them to avoid these threats. Regular communication is a broad area that also includes the following variants of cyber-mediation.
Digital education of the parents	Parents need digital and media education so that they can provide guidance to their children. Through (self-)education, they acquire the digital and media competencies needed to guide their children through the cyber education process.
Constructive problem-solving	Parents are capable of solving problems in a constructive way and they teach this skill to their children, too. If the child is experiencing any difficulties related to media or media content, they must be taken seriously. Parents need to actively listen to their children, they must be ready to help and assure the child of their safety. Trivialising the child's problems or accusing them of lying troubles the child even more.
Parents' interest in media/online activities	Parents actively participate in media-related activities and express a serious interest in platforms regularly visited by their children.
Protection from the media environment	In order to protect them, parents have the right to block their children's access to selected platforms and content that may be unsuitable.
Children's digital and media-related development	Parents educate their children about media and digital technology, also by answering their questions. They readily respond to the children's queries and needs. They teach them to use modern technology in a safe way.

Regular cyber monitoring	Parents are aware of the media most often used by their children, of the children's online contacts, of the content they upload on social networks. They know whether their children are in touch with strangers and how much time they spend using media, etc.
Digital and media-related rights	Parents are entitled to make use of the digital and media-related rights (such as communication, cyber control, blocking unsuitable content) belonging to their cyber-parenting style. They also have the right and the duty to respect their children's independence in the digital and media environment. From a certain age, children are entitled to manage and protect their own privacy.
Supporting children's digital and media citizenship	Parents regularly educate their children on the topic of media and digital technology. They strive to strengthen the children's ability to practise self-control and to know who to contact in adverse situations they might witness or experience directly.
Parental cyber assurance	Parents may use an application that allows them to monitor their children's activities via their mobile phone. For example, they can see whether the children visit banned websites and, if needed, they can block access to unwanted content.
Gentle cyber education	Parents act as strict but kind facilitators. They understand their children's need for interaction with modern technology, but they also make it clear that any restrictions in this area are there to protect children from threats such as phone addiction.

While applying direct cyber-mediation with the help of cyber education variants (Table 1), parents can raise their children in the cyber-democratic way that involves learning how to use media appropriately. Considering the above-mentioned research findings (Common Sense Media 2010, Hinduja & Patchin 2007), it is reasonable to discuss certain habits concerning mobile phones, computers and especially social networks. Falling into these habits might lead to a gradual development of addiction in minors. This, however, can be eliminated by cyber-mediation. After 2007, in the view of progressive compulsive use of media, a new type of online threat was introduced by the experts on the issues of online risk behaviour: *Facebook depression* (Davila et al. 2009). This type of risk behaviour on the Internet is not known in Slovakia. Abroad, this term is interpreted as depression emerging in children or adolescents that spend a lot of time on social networks. When the need to check one's messages, likes, etc. is not satisfied, the individual enters the second stage characterised by symptoms of depression (Sturm 2010). We believe that the term Facebook depression could be substituted with the equivalent *social network depression* or *media depression*, as it is our opinion that a person can be addicted to any online platform or medium. Every kind of addiction has an adverse effect not just on the person directly affected, but also on their whole family. That is why parents need to make rules concerning media and Internet use that will prevent family members from putting themselves or the whole family environment in danger.

2 CONCLUSION

Parents' willingness to develop media-related skills depends on their motivation to minimize the negative influence of media on their children. Only by acquiring digital and media competencies are they able to efficiently prevent or eliminate potential online threats and, as a result, protect their children. Children should not be afraid to tell their parents about their experience with media, nor should they be scared to ask questions related to this topic. If children are experiencing problems in the digital world, trivialisation of the issue by their parents is the most hurtful reaction possible. This is why regular communication on the

subject of media or online threats is crucial. For better understanding, we offer some basic tips for parents outlining the dos and don'ts that help children to safely function in the digital world:

- do not block your child's access to all technologies – select the ones that are appropriate,
- help your child to use technology in a safe and positive way,
- show interest in your child's favourite applications and websites,
- set boundaries and consider using filtering software,
- reach an agreement on media use in the family, create technology-free zones (dining table, bed, communication, etc.),
- teach your child what personal information should never be published online,
- help your child learn how to filter information on the Internet and distinguish facts from fiction,
- take an active part in solving your child's problems, both online and offline,
- educate yourself on the topic of media so you can also educate your child,
- when it comes to using technology, lead by example.

This contribution is the output of the following projects:
UGA V/1/2022 Development of media literacy as a tool to prevent cyber aggression among lower secondary school students
UGA V/14/2022 Online aggression as a modern phenomenon of human behaviour
KEGA 014UKF-4/2021 (e-)Prevention of cyber aggression in generation Z.

Sources

1. ADIGWE, I., van der WALT, T. (2020). Parental mediation of online media activities of children in Nigeria: A parent-child approach. In: *Computers in Human Behavior Reports*, v. 2. Doi: 10.1016/j.chbr.2020.100041
2. COMMON SENSE MEDIA. (2009) Is Technology Networking Changing Childhood? A National Poll. San Francisco, CA: Common Sense Media; Available at: www.commonsensemedia.org/sites/default/files/CSM_teen_social_media_080609_FINAL.pdf. Accessed July 16, 2010
3. BIELČIKOVÁ, K., ŽIDOVÁ, M. (2022). Štýly výchovy ako prediktor používania médií deťmi (Parenting styles as a predictor of media use by children). In: Educa XVII. Vzdelanie – cesta pre všetkých. Zborník príspevkov z XVII. vedeckej konferencie doktorandov s medzinárodnou účasťou Katedra pedagogiky, Pedagogická fakulta Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre. NR: PF UKF. (In print.)
4. DAVILA, J. et al. (2009). Romantic and sexual activities, parent-adolescent stress, and depressive symptoms among early adolescent girls. In: J Adolesc. 32 (4)
5. HINDUJA, S., PATCHIN, W. J. (2007). Offline Consequences of Online Victimization: School Violence and Delinquency. In: Journal of School Violence 9 (3)
6. HLADÍKOVÁ, V. (2016) Dôležitosť rodičovskej mediácie používania médií a jej súvislosť s výchovnými štýlmi v rodine. In: QUAERE 2016: recenzovaný sborník příspěvků vědecké interdisciplinární mezinárodní vědecké konference doktorandů a odborných asistentů. roč. VI. - 1. vyd. - Hradec Králové: Magnanimitas, s. 44-53. ISBN 978-80-87952-15-3.
7. HRADISKÁ, E., BREČKA, S., VYBÍRAL, Z. (2009). Psychológia médií. Bratislava: Eurokódex, s.r.o, 416 s. ISBN 978-80-89447-12-1
8. LAOR, T. GALILY, Y. (2020). Offline VS online: Attitude and behavior of journalists in social media era. In: Technology in Society, v. 61. Doi: https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101239

9. LIVINGSTONE, S. (2007). From family television to bedroom culture: Young people's media at home. In E. Devereux (Ed.), Media Studies: Key issues and Debates (302-321). London: Sage.
10. LIVINGSTONE, S. HELSPER, E. (2008). Parental mediation and children's internet use. Journal of Broadcasting & Electronic Media. Doi: 10.1080/08838150802437396
11. LUO, Y. et al. (2021). Profiles of maternal and paternal parenting styles in Chinese families: Relations to preschoolers' psychological adjustment. In: *Children and Youth Services Review*, vol. 121, Doi: 10.1016/j.childyouth.2020.105787
12. NIKKEN, P., DE HAAN, J. (2015). Guiding young children's internet use at home: Problems that parents experience in their parental mediation and the need for parenting support. In: Cyberpsychology 9 (1). Doi: 10.5817/CP2015-1-3
13. O'KEEFFE, G. S., CLARKE-PEARSON K. (2011). The Impact of Social Media on Children, Adolescents, and Families. In: Pediatrics 127 (4). Doi: https://doi.org/10.1542/peds.2011-0054
14. STURM, S. (2010). Social networking psych studies: research shows teen Facebook users prone to depression. TrendHunter. Available at: www.trendhunter.com/trends/depression-from-facebook
15. PRICE, L. T. (2019). Media corruption and issues of journalistic and institutional integrity in post-communist countries: The case of Bulgaria. In: Communist and Post-Communist Studies, v. 52 (1). Doi: https://doi.org/10.1016/j.postcomstud.2019.02.005
16. VOLKOVÁ, N. (2020). Vplyv médií na spoločnosť a rodinu (Media influence on the society and the family). In DZIEDZICTWO JANA PAWŁA II SPOŁECZEŃSTWO, AUTORYTET, PRZYWÓDZTWO. Poland: Eikon Plus. Drukarnia. s. 140-193. ISBN 978-83-953289-3-9
17. XIA, X. (2022). Family Income, Parental Education and Chinese Preschoolers' Cognitive School Readiness: Authoritative Parenting and Parental Involvement as Chain Mediators. Doi: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.745093
18. ZHANG, Y. et al. (2021). Why parental phubbing is at risk for adolescent mobile phone addiction: A serial mediating model. In: Children and Youth Services Review, v. 121. Doi: https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105873

Contact

Mgr. Monika Židová
Constantine the Philosopher University in Nitra
Faculty of Education
Pedagogical Institute
Dražovská cesta 4, 949 74 Nitra
monika.zidova@ukf.sk

Mgr. Kristína Bielčiková
Constantine the Philosopher University in Nitra
Faculty of Education
Pedagogical Institute
Dražovská cesta 4, 949 74 Nitra
kristina.bielcikova@ukf.sk

TIKTOK JAKO PROSTŘEDEK VE VZDĚLÁVÁNÍ

TIKTOK AS A MEANS OF EDUCATION

Kateřina Szymeczková

Abstrakt

Tato práce je sonda do problematiky výukových videí na TikToku, jsou zde zmíněny některé technologické možnosti a tvůrci na různých platformách. Stěžejní částí jsou dotazníky jak pro tvůrce vzdělávacích videí na TikToku, tak i pro jejich konzumenty.

Klíčová slova: *TikTok, výuková videa, nanovýuka*

Abstract

This paper is a probe into the issue of educational videos on TikTok, there are mentioned some technological possibilities and creator on various platforms. The main part consists two questionnaires, one for creators of educational videos on TikTok and second for their consumers.

Key words: *TikTok, educational videos, nanoeducation*

1 ÚVOD

Dnešní generaci je těžké zaujmout. Nebo není? Možná je třeba jen vědět, jak na to. Vlivem rozvoje technologií jsme nejen dostali další prostředky pro zjednodušení komunikace a dostupnosti informací, ale rovněž nové možnosti ve vzdělávání. Nejen že máme k dispozici různé aplikace na učení (např. Česká gramatika nebo Online jazyky), ale i různé webové stránky, a hlavně výuková videa nebo podcasty. Dnešní generace je značně ovlivněna angličtinou, a to jak výukou ve škole, tak tvůrci nebo hrami. Tato práce se ovšem zaměřuje na české tvůrce výukových materiálů.

Velkým fenoménem dnešní doby jsou podcasty, které můžeme najít na platformách Spotify, Apple podcast, Podcast Go, Player FM apod. Zmiňme tedy pár tvůrců z této oblasti. Z oblasti literární historie uvádíme Karolínu Zoe Meixnerovou s kanálem Literární hysterie, z oblasti psychologie Psychologický podcast nebo i podcast z oblasti sexuální výchovy Polštář ve spolupráci z Českých rozhlasem a tvůrci Lukášem Fritscherem a Natálií Tolarovou (známých na sociálních sítích jako Lukefry a Natyla).

U výukových videí máme několik možností, kde je najít. Ať už jsou to různé osobní stránky autorů, webová stránka Stream.cz nebo Youtube. Zde se ještě nachází videa přibližně kolem 10 minut (samozřejmě i delší nebo kratší). Většinou mívají úvod, hlavní obsah a závěr (což v případě TikTok videí není).

Youtube je plný různého obsahu, ať už cestovních videí, vlogů (videa zaznamenávající určitý časový úsek autora videa), letsplayů a podobně. Rovněž ale se můžeme setkat s výukovými videi. Uveďme si tedy pár tvůrců z této oblasti.

Na platformě Youtube vystupuje se svým obsahem například Karel Kovář alias Kovy, jehož videa jsou obecně zaměřené na zábavné pojetí vzdělání (sociální sítí, kritického myšlení, politiky apod.), cestování a zábavu jako takovou. Dále můžeme zmínit kanál Romana

Vyšanského alias Velkého Kápa, který se věnuje současným politickým kauzám nebo kanál Martina Roty Vědecké kladivo, které se věnuje otázkám z oblasti převážně přírodních věd. Videím o interpretaci literárních děl se věnuje kanál Na Potítku Davida Jirsy a Daniela Zezuly. Roli učitele angličtiny zastává Bronislav Sobotka, který rovněž publikuje na TikTok.

Ale co se týče videí na TikToku, tato už takto stavěná nejsou. Je zde uplatněna nanovýuka. Konzumenta je třeba zaujmout nikoliv v řádku minut, ale v řádku sekund, aby video nepřeskočil. *Přístup nanovýuky poskytne žákům menší množství v kratším časovém úseku. Učení v menších dávkách prokazatelně zvyšuje u žáků schopnost porozumění a uchování informací a vede ke zvýšení produktivity, udržení pozornosti a předpokladů k učení. Obsah by měl být stručný a měl by se vlézt ideálně do 2-5 minut.*[1]

TikTok učitelé můžou vnímat několika způsoby; a to negativně, jelikož z jejich hlediska převažuje negativní obsah, někteří ho vidí pouze pro zábavu a někteří učitelé v něm vidí potenciál k výuce, a to nejen pasivním přijímáním, ale u některých můžeme mluvit o aktivním tvoření.[2]

2 TIKTOK TVŮRCI SE ZAMĚŘENÍM NA VZDĚLÁVÁNÍ

Jak již bylo výše zmíněno, TikTok neslouží pouze pro zábavu, rovněž jsou zde tvůrci, kteří se zaměřují na vzdělávání. Jsou zde učitelé, lektoři nebo pouzí nadšenci do nějakého tématu.
Z učitelů můžeme uvést Štěpánku Cimlovou alias stekaanka, jejíž pohled na školství může mnohým žákům i pedagogům otevřít oči. Na TikTok přispívá obsahem, co učitel může a co nemůže nebo co žák může dělat v případě, když je oprávněně nespokojen s jednáním svého pedagoga (když křičí, ponižuje…).[3]

Rovněž můžeme zmínit popularizátorku české literatury (hlavně českého národního obrození), výše zmíněnou v rámci podcastu Literární hysterie Karolínu Zoe Meixnerovou známou jako cojezoe. Na TikTok začala působit od roku 2021 a nyní dělá besedy na téma autorů z české literatury převážně z doby národního obrození.[4]

Tato práce se dále zaměřuje na konkrétní tři TikTok tvůrce: Jarmila Vepřeka alias Běžícího češtináře, Sabinu Mojžíšovou alias saba.mozi a Terezu Riou du Cosquer s kanálem Francouzština s Teri. Těmto třem tvůrcům byl dán kvalitativní dotazník, který je dále doplněn postřehy autora práce.

Jarmil Vepřek je lektor a tvůrce studijních materiálů, vystudoval doktorské studium češtiny na FF MU. Kromě TikToku je rovněž aktivní na Instagramu, kam dává kvízy, a Twitteru. Věnuje se korekturám, přednáškám, kurzům a webinářům.[5]

Sabina Mojžíšová se zabývá rovněž češtinou, snaží se vysvětlovat různé problematické jevy, které se mohou studentům plést. Na TikTok začala publikovat v roce 2020, ale nápad na videa o češtině dostala později. To sklidilo velký úspěch, proto se autorka začala problematikou českého pravopisu více zabývat.

[1] STACE, Charlotte. The top five educational trends to look out for in 2021. 2020. [cit. 2021-1-25]. Dostupný z WWW: [https://blog.pearsoninternationalschools.com/the-top-five-educational-trends-to-look-out-for-in-2021/].
[2] Učitelé na TikToku. *Metodický portál RVP* [online].: Metodický portál RVP, 2021 [cit. 2022-06-23]. Dostupné z: https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/22851/ucitele-na-tiktoku.html
[3] *Štěkánka* [online]. 2021 [cit. 2022-06-23]. Dostupné z: https://stekanka.cz/
[4] *Literární hysterie* [online]. 2022 [cit. 2022-06-23]. Dostupné z: https://www.literarnihysterie.cz/
[5] *Běžící češtinář* [online]. 2022 [cit. 2022-06-23]. Dostupné z: https://www.bezicicestinar.cz/

Tereza Riou du Cosquer je lektorka francouzštiny. Tímto jazykem se začala zabývat díky svému příteli, za kterým se odstěhovala do Francie. Za velmi krátkou dobu se naučila francouzštinu na úroveň C1 a nyní se snaží předávat své know-how.[6]

2.1 Dotazník

a) Myslíte si, že je pro společnost přijatelné, aby učitel měl TikTok? Setkali jste se někdy s nepřízní u okolí?

J. Vepřek: Přijatelné to je rozhodně, záleží jen na tom, jak vypadá obsah, ne na tom, jestli nějaký obsah existuje. Podle mě má navíc každý učitel právo na svůj soukromý, subjektivní obsah, pokud jej nijak nevnucuje svým žákům. Já navíc neučím ve škole. S nepřízní jsem se setkal, ale s přízní mnohem víc. Pokud se např. negativně vyjádřím vůči ruské „operaci" na Ukrajině, nepovažuji to za jakkoli nevhodné, nemůžu za to, že je někdo tak zasažen dlouhotrvající ruskou propagandou, že brání očividné válečné zločiny.

S. Mojžíšová: Myslím si, že doba jde kupředu. To, co bylo nepřijatelné kdysi, se nyní stává naprosto běžným. Nicméně si nemyslím, že je úplně vhodné, aby se učitel na TikToku (a jiných sociálních platformách) veřejně hlásil k tomu, že o víkendech chlastá nebo se choval vyzývavě.

T. Riou du Cosquer: Myslím si, že v dnešní době, kdy má sociální sítě téměř každý to rozhodně není nic šokujícího a už vůbec ne nepřijatelného. Já sama jsem se s nepřízní okolí nikdy nesetkala.

b) Bylo vám někdy vyčteno, že problematiku neberete dostatečně vážně?

J. Vepřek: Občas se ozve někdo, kdo trvá na suchém, konzervativním výkladu, ale tito lidé většinou češtině ani výuce až tak nerozumí. Myslí si, že bez 100% znalosti vyjmenovaných slov žák neumí česky apod.

T. Riou du Cosquer: Nikdy se mi to nestalo.

S. Mojžíšová: Někdy ano.

c) Myslíte si, že vzdělávací videa musí být nutně provedena zábavnou formou?

J. Vepřek: To si rozhodně nemyslím, ale mé heslo zní, že pro ty, kdo to nijak zábavné nechtějí, jsou tu už dávno desítky tun odborných i odbornějších učebnic. Zábavná forma je pro videa na sítích typická a sledujícími vyžadovaná.

T. Riou du Cosquer: U některých témat to není možné, ale pokud to jde, tak jsem přesvědčena o tom, že to má pro studenty větší přínos. Když je to bude bavit, zapamatují si z videa určitě víc.

S. Mojžíšová: V případě TikToku asi ano. Aby se totiž video šířilo, musí mít views. Zaujmout vtipem je lehčí.

d) Snese podle vás platforma i pouze vážné prezentování?

J. Vepřek: Ano, na sociálních sítích je dost účtů, jejichž provozovatelé jsou úspěšní, i když zábavu ani odbornost nenabízejí. Spousta lidí hledá především jednoduchost, ale ta mi moc nejde.

T. Riou du Cosquer: U tohoto bych řekla, že opět záleží na problematice / tématu. Pokud je to k tématu adekvátní, tak určitě.

S. Mojžíšová: Snese, ale musí to být podáno natolik zajímavě, aby se na to koukali uživatelé až do konce, případně sdíleli ostatním.

[6] *Francouzština s Teri* [online]. 2022 [cit. 2022-06-23]. Dostupné z: https://www.francouzstinasteri.com/

e) Je vhodné zapojit video z TikToku do výuky?
J. Vepřek: Nevidím jediný důvod, proč ne, pokud poslouží tak, jak je zamýšleno.
T. Riou du Cosquer: Řekla bych, že záleží na každém učiteli. Pokud to zapadá do stylu jeho výuky, k němu jako člověku/jeho osobnosti. A samozřejmě také záleží na tématu videa a jeho zpracování. Určitě bych si dala záležet na výběru.
S. Mojžíšová: Nemyslím si, že by to bylo vysloveně na škodu.

f) Ocenili byste Vy taková videa, když jste studovali?
J. Vepřek: Asi ano, je těžké se teď vcítit do svého mladšího já a na tohle odpovídat, protože na střední škole jsem stihl jen Facebook, ostatní sítě přišly později. A taky jsem nebýval úplně zapálený student, takže by hodně záleželo na tom, jestli by mě to bavilo. A to je ono.
T. Riou du Cosquer: Určitě! Podle mě to výuku trošku obohatí, ozvláštní a rozbije takovou tu nudnou rutinu :-)
S. Mojžíšová: Určitě.

g) Myslíte si, že i vzdělávací videa na TikToku můžou ovlivňovat nepříznivě?
J. Vepřek: Těžké obecně odpovídat, také musíme vědět, co myslíme tím „nepříznivě". Samozřejmě záleží na kvalitě, když někdo bude učit, že se 2. světová válka odehrávala v 19. století, a bude to sledovat 150 000 lidí, asi to nebude mít nejlepší dopad. Ale jiná věc je, že znám jeden populární profil na TikToku, který podle mě jen podrývá veškerou důvěru mladých v učitele. A dělá to navíc tak arogantně, až je mi z toho zle. Ale nebudu jmenovat.
T. Riou du Cosquer: Stát se to může – pokud si s videem tvůrce nedá dostatečně záležet, neovládá téma perfektně a předá nepravdivé/nesprávné informace nebo vyjadřuje nevhodný názor.
S. Mojžíšová: Viděla jsem, že se několik lidí se pokusilo jít v mých stopách. Ve videích, ale byla i nesprávná tvrzení a chyby, ale nikdo si už takové informace moc neověřuje a bere to tak, že co je psáno, to je dáno.

h) Jak vidíte budoucnost českého školství s ohledem na sociální sítě? Myslíte si, že se s těmito platformami bude více pracovat?
J. Vepřek: Asi to bude třeba, školství musí žít v tom světě, který tu máme, jinak bude přežívat. Jde to však i bez sociálních sítí, jsou učitelé, jejichž výuka je přínosnější a zábavnější než celé sociální sítě. A nemyslím sebe.
T. Riou du Cosquer: Myslím si, že se víc budou zapojovat platformy jako Facebook / Instagram / YouTube než Tiktok. Každý tvůrce totiž rychle zjistí, že komunita lidí, které je na Tiktoku je jiná než na výše zmíněných platformách. Je zde totiž více falešných profilů, více dětí / mladistvých, lidé de vyjadřuje více negativně (vzhledem k anonymitě díky falešným profilům).
S. Mojžíšová: České školství by celkově zasloužilo pořádnou reformu. Ale samozřejmě ano, myslím si, že ano.

3 VÝSLEDKY DOTAZNÍKU

Dotazník byl zveřejněn na sociálních sítích (osobní instagramový a facebookový profil a různé facebookové skupiny). Byl dostupný 11. 5. – 23. 6. 2022, přičemž jej vyplnilo 56 respondentů. Na otázky, kde je odpověď vyjádřena relativně, byla jedna odpověď, na otázky, kde byla odpověď vyjádřena absolutně, byla více než jedna odpověď.

a) Kolik času trávíte denně na TikToku?
   50, % respondentů odpovědělo, že na TikToku tráví od 0 do 30 minut, 17,9 % tráví 1-2 hodiny, 17,9 % respondentů více než 2 hodiny a 14,3 % tráví 30 minut – 1 hodinu.

b) Sledujete aktivně českou TikTok scénu?
   75 % respondentů odpovědělo, že českou TikTok scénu aktivně nesledují, 25 % českou TikTok scénu sleduje.

c) Sledujete nějaká výuková videa na TikToku?
   46,4 % respondentů odpovědělo, že sleduje výuková videa na TikToku, 35,7 % tato videa nesleduje, 17,9 % respondentů si nejsou jisti.

d) Které TikTokery, kteří tvoří vzdělávací videa, znáte?
   13 respondentů zná autora bronasobotka, 12 respondentů zná autora anglicky_s_tomem, 10 respondentů zná autora bezicicestinar, 9 respondentů zná autorku cojezoe, 8 respondentů zná autorku stekaanka, 6 respondentů zná autorku francouzstina_s_teri. 6 respondentů zná autorku saba.mozi, 16 respondentů odpovědělo, že nikoho z výše zmíněných nezná.

e) Co na videích na TikToku oceňujete?
   37 respondentů oceňuje vtipnost, 31 respodnetnů předávání informací, 21 respondentů rychlost sdělení, 15 respondentů osobnost TikTokera, 1 respondent uvádí kreativitu, 2 respondenti neví, 1 respondent oceňuje možnost sebeprezentace, 1 neoceňuje nic.

f) Vadilo by vám, kdyby se váš učitel prezentoval na TikToku?
   78,8 % respondentů odpovědělo, že by jim nevadilo, kdy se jejich učitel prezentoval na TikToku, 16,1 % respondentů si není jistých, 5,4 % respondentů odpovědělo, že by jim vadila prezentace učitele na TikToku.

g) Kolik já vám let?
   42, 9 % respondentů je ve věkovém rozmezí 19-26 let ve věkovém rozmezí od 15-18 let je 35,7 % respondentů, více než 26 let má 8,9 % respondentů, ve věkovém rozmezí 13-15 let je 7,1 % respondentů, méně než 13 let má 5,4 % respondentů.

h) Jaké další sociální sítě máte?
   52 respondentů má Instagram, 51 respondentů má Facebook, 43 respondentů má WhatsApp, 33 respondentů má Twitter, 27 respondentů má Snapchat, ICQ má 1 respondent, Pinterest, Reddit a BeReal má 1 respondent, další nespecifikované sociální sítě má 1 respondent.

4 ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ

Na TikToku samozřejmě můžeme najít obsah, který je nevhodný, škodlivý, či slouží pouze pro pobavení. Ovšem nesmíme mu upřít tento vzdělávací potenciál a kreativní využití. Rovněž i tvůrci, mu neupírají tento potenciál.

Učitel rozhodně má právo na svůj soukromý život, ovšem pořád by měl jít příkladem, tudíž na své sociální sítě by měl zvažovat co dá a co ne. Tvůrci se mohou setkat i s negativní reakcí z důvodu toho, že téma neberou dostatečně vážně, ovšem by se dalo říct, že je to spíše menší procento. Je lehké zaujmout širší publikum vtipem, ovšem je těžší sdělení vážného tématu, což nejde vždy provést vtipně. Ovšem i v tomto případě je možné uspět. TikTok je možné použít i ve výuce, ovšem v míře, a rovněž by tvůrci ocenili taková videa, kdyby studovali. Vzdělávací videa mohou působit negativně, pokud jsou v nich nepravdivé informace. Rovněž školství by mělo sledovat nové trendy a snažit se o větší atraktivitu pro studenty.

V rámci dotazníku se ukázalo, že nejvíce respondentů tráví na TikToku 0-30 minut, většina nesleduje aktivně českou TikTok scénu, tudíž nezná ani české tvůrce výukových videí. Přesto výuková videa sleduje 46,4 % respondentů (pravděpodobně tedy zahraniční tvůrce). Nejznámější tvůrce pro respondenty je Bronislav Sobotka. Respondenti nejvíce oceňují vtipnost. Respondentům by nevadilo, kdyby jejich pedagog byl aktivní na TikToku. Nejvíce respondentů bylo z věkové kategorie 19-26 a nejpopulárnější sítí byl Instagram.

Použitá literatura

1. *Běžící češtinář* [online]. 2022 [cit. 2022-06-23]. Dostupné z: https://www.bezicicestinar.cz/
2. *Francouzština s Teri* [online]. 2022 [cit. 2022-06-23]. Dostupné z: https://www.francouzstinasteri.com/
3. *Literární hysterie* [online]. 2022 [cit. 2022-06-23]. Dostupné z: https://www.literarnihysterie.cz/
4. STACE, Charlotte. *The top five educational trends to look out for in 2021*. 2020. [cit. 2021-1-25]. Dostupný z WWW: [https://blog.pearsoninternationalschools.com/the-top-five-educational-trends-to-look-out-for-in-2021/].
5. *Štěkánka* [online]. 2021 [cit. 2022-06-23]. Dostupné z: https://stekanka.cz/
6. Učitelé na TikToku. *Metodický portál RVP* [online].: Metodický portál RVP, 2021 [cit. 2022-06-23]. Dostupné z: https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/22851/ucitele-na-tiktoku.html

Kontaktní údaje

BcA. Kateřina Szymeczková
Janáčkova akademie múzických umění
Hudební fakulta
Novákova 123, 123 45 Liberec
Tel: +420 605 876 676
E-mail: katka.szymeczkova@email.cz

POSTOJE ŽÁKŮ K JEDINCŮM SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI

PUPILS 'ATTITUDES TOWARDS INDIVIDUALS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS

Kateřina Holubová, Helena Vomáčková

Abstrakt

Příspěvek se zabývá problematikou postojů žáků z vybraných 14 tříd běžných základních škol vůči jedincům se speciálními vzdělávacími potřebami. Analyzuje kladné a záporné výroky o postojích žáků vůči jedincům s postižením na vzorku 265 respondentů, a to zejména z hlediska osobních zkušeností s nimi a dále s přihlédnutím k věku a pohlaví. Prezentuje data z nestandardizovaného dotazníku zpracovaná pomocí základních statistických nástrojů popisného a vztahového charakteru. Navazuje na diskusi o významu proinkluzivních kompetencí učitelů pro formování postojů žáků.

Klíčová slova: *postoje žáků, jedinci se speciálními vzdělávacími potřebami, vliv zkušeností na postoj, rozdíly mezi chlapci a dívkami, odlišnosti mladších a starší žáků, nestandardizovaný dotazník*

Abstract

The paper deals with the questions concerning attitudes of pupils from selected 14 classes of regular primary schools towards individuals with special educational needs. It analyses the obtained positive and negative statements about the attitudes of students towards individuals with disabilities in a sample of 265 respondents, taking into account especially personal experience with them, their age and gender. It presents data from a non-standardized questionnaire processed through basic statistical tools of descriptive and relational nature. It follows the discussion on the importance of pro-inclusive competencies of teachers for shaping their pupils´ attitudes.

Keywords: *pupils' attitudes, individuals with special educational needs, the influence of experience on attitudes, differences between boys and girls, differences between younger and older pupils, non-standardized questionnaire*

1 ÚVOD

Problematika společného vzdělávání provází školní praxi již od dob Komenského, který ve své Didaktice uvádí všechny oblasti, které jsou nepominutelné pro fungování každého vzdělávacího systému (Komenský, 1937). Krom řádné správy, dostatku financí, neustálého vzdělávání učitelů a aplikace vhodných způsobů výuky sem řadí též pozitivní klima školy, jehož dílčí části je věnován tento příspěvek. Vytvořit, udržet a rozvíjet pozitivní klima v heterogenním kolektivu školy či třídy znamená v neposlední řadě pěstovat kladné postoje žáků nejenom ke vzdělávání jako takovému (Mertin, 2020), ale též k sobě navzájem. Postoj jako hodnotící vztah, v němž se odráží nejen rozumové poznání, ale do značné míry i prožívání a citové hodnocení, umožňuje reagovat na myšlenky, situace či osoby, a to poměrně ustáleným způsobem (Mareš, 2013). Platí to jak pro učitele při vytváření proinkluzivního prostředí (Zilcher, Svoboda, 2019), tak pro žáky, kteří se od nich a zejména od rodičů teprve učí jinakost vnímat a pracovat s ní. Mnohé přejímané stereotypy chování a osobní zkušenosti,

stejně jako vnitřní dispozice mohou blokovat postoje žáka vůči ostatním jedincům. Je to právě škola, která má pomáhat takto vytvořené bloky odstraňovat a činit v tomto smyslu žáky otevřenými, pozitivními a aktivními.

2 POSTOJE ŽÁKŮ A PROBLEMATIKA JINAKOSTI

Postoje jsou obecně tvořeny třemi navzájem se doplňujícími složkami. O kognitivní složce lze mluvit jako o subjektivní realitě, kterou si jedinec na základě rozumového poznání vytváří o předmětu svého postoje (Hayesová, 2013). Emotivní složka postojů představuje vnitřní hodnoticí komponentu ovlivňující kognitivní složku a projevující se různými libými či nelibými pocity a prožitky vůči předmětu postoje (Výrost, Slaměník, 2015). Konativní složka se pak promítá vně jedince prostřednictvím jeho chování, které může vykazovat širokou škálu projevů od vstřícného přijetí ke zcela zamítavému odmítnutí. Jednotlivé složky postojů nejsou izolované, tvoří určitý postojový systém, který se utváří i na základě sociálních zkušeností a hodnotové orientace. Pokud je základem postoje hluboká hodnotová orientace, pak postoj jen stěží podléhá změnám, avšak při změnách sociálních norem, které bývají pro jedince důležitější než vlastní obsah postojů, se tyto postoje mohou přetvářet (Atkinson, Nolen-Hoeksema, 2012).

Postoje k lidem – a zvláště se speciálními vzdělávacími potřebami – mohou být do značné míry deformovány předsudky (Nakonečný, 2009), falešnou generalizací či stereotypizací (Hayesová, 2013) nebo tzv. sociální kognicí (Pančocha, Vítková, 2013). Všechny výše uvedené deformace jsou spojeny s povrchním, zjednodušeným a nekritickým přístupem k objektivním vlastnostem jedince či situace a s dobrovolným či vynuceným přejímáním již vytvořených konstruktů postojů (Výrost, Slaměník, 2015). Nálepkování (Dye, 2011) jako doprovodný jev se ve škole nemusí týkat jen jedinců se specifickými vzdělávacími potřebami, ale i žáků hlavního vzdělávacího proudu. Stačí k tomu někdy pouhá záměna popisného sdělení (např. „Postup zprava doleva nevede k úspěšnému řešení“) za emotivně podbarvený hodnotící soud (např. „Jseš blbej nebo co?“). Překonat zafixovaný většinový postoj k jedinci či probíhajícímu ději v nepříznivě nastaveném klimatu školní práce je záležitostí obtížnou a dlouhodobou a bez angažování učitele prakticky nemožnou (Gottfriedová, 2021). Krom kritického myšlení je totiž vždy zapotřebí překonávat strach a prokazovat osobní statečnost postojem odlišným od většinových očekávání (Lukšík, Pukančík, 2010). U nedospělých žáků to platí dvojnásobně ve srovnání s jejich učiteli či rodiči, neboť se nacházejí v jiném stupni morálního vývoje (Kohlberg, 1969).

Školní prostředí a jeho klima v souvislosti s inkluzí žáků se specifickými vzdělávacími potřebami prověřuje postoje nejen žáků, ale i učitelů a rodičů v každodenní praxi. Široké spektrum specifických potřeb žáků z titulu různých typů a úrovní zdravotních postižení či zdravotních a sociálních znevýhodnění (Zákon č. 561, 2004) na běžných základních školách k tomu dává dostatečný prostor. Ačkoli jsou známy dvě nepodkročitelné podmínky funkční inkluze[1] (Vomáčková et al., 2015), nejsou v praxi vždy respektovány, což vyvolává názorové a postojové střety. Některé výzkumy naznačují, že nejmenší ochota k toleranci jedinců s SVP je na běžných základních školách u hraničního mentálního postižení a pervazivních vývojových poruch (např. poruchy chování, vysokofunkční Aspergerův syndrom), naopak poměrně přijímanou skupinu tvoří tělesné handicapy (Šauerová, M. et al., 2012). Ovšem ani nadaní žáci nejsou ve škole vždy bezezbytku přijímáni, neboť v důsledku svého nerovnoměrného vývoje si na jedné straně nerozumí s vrstevníky a na druhé straně kladou vysoké požadavky na učitele (Landau, 2007). Konkrétní podmínky a prostředí se zpravidla

[1] a) spolupráce rodiny a školy, b) intaktní žáci nesmějí být inkluzí žáků s SVP ve svém rozvoji dotčeni

liší škola od školy dle preferované edukační filozofie. Např. Zilcher a Svoboda (2019) sledují postoje žáků na tzv. férových školách, Frost et al. (2010) na tzv. školách v pohybu.

3 METODOLOGIE VÝZKUMU

Výzkumné šetření proběhlo na počátku roku 2022 ve 14 školních třídách na 2. stupni běžných základních škol Královéhradeckého kraje. Výzkumný vzorek tvořilo celkem 265 žáků, u kterých bylo šetřeno pomocí nestandardizovaného dotazníku[2], jaký postoj by zaujali v konkrétních situačních případech. Svá vyjádření vyznačovali v rámci čtyřstupňové škály buď souhlasně (rozhodně ano, spíše ano) či odmítavě (spíše ne, rozhodně ne). Jednotlivé stupně škál byly následně bodově ohodnoceny a to tak, že čím nižší hodnoty respondenti vykázali, tím pozitivnější postoj vyjádřili. Hodnocení dílčích situačních případů bylo na základě společných charakteristik (Urbanovská, 2019) seskupeno a následně hodnoceno ve čtyřech blocích:

- Činnosti se žákem s postižením (dotazníkové položky 5, 6, 7),
- Vztahově postojové vlastnosti žáků v kontextu vnímané spravedlnosti, obětavosti a ne/sobeckosti (dotazníkové položky 8, 9, 10),
- Znalost řešení otázek a situací spojených s jedincem s postižením (dotazníkové položky 11, 12, 13),
- Sociální prostředí včetně osobní zkušenosti (dotazníkové položky 14, 15, 16).

Vzorek respondentů byl přitom strukturován ve třech úrovních:

A. podle frekvence osobní zkušenosti s jedinci se specifickými vzdělávacími potřebami, kde byly vytvořeny tři kategorie: Kategorie 1: setkávají se běžně, Kategorie 2: setkávají se občas, Kategorie 3: nikdy se osobně nesetkali; byl formulován předpoklad: větší znalost se promítá do pozitivních postojů,
B. podle věkové zralosti, kde bylo pracováno se dvěma skupinami: Skupina 1: 11-12letí, Skupina 2: 15-16letí; byl formulován předpoklad: vyšší věk s sebou nese více pozitivní postoje,
C. podle pohlaví; byl formulován předpoklad: dívky vykazují více pozitivní postoje než chlapci.

Takto strukturovaná data byla nejprve analyzována pomocí středních hodnot, prezentovaných v příspěvku průměrným skóre, a následně byla provedena vztahová analýza. Hlavním cílem provedeného šetření bylo zjistit, zda existuje souvislost mezi vyjádřenými postoji žáků (závisle proměnná) a jejich osobní zkušeností s jedinci se specifickými vzdělávacími potřebami (nezávisle proměnná). Za tímto účelem byla formulována výzkumná hypotéza:

H1 Žáci s větší osobní zkušeností vykazují vůči jedincům se speciálními vzdělávacími potřebami pozitivnější postoje, než jejich spolužáci s menší či žádnou osobní zkušeností.

Vycházeli jsme z předpokladu, že čím je častější frekvence setkávání intaktních žáků s handicapovanými, tím větší je jejich znalost a pochopení, a tím větší je i pocit jistoty a bezpečí.

Statistické zpracování získaných dat bylo provedeno za využití softwaru Microsoft Excel, Statistics Kingdom a Kvantitativní analýzy dat (Chytrý, 2021), v rámci induktivní analýzy byl využit zejména Mann-Whitney U test. Hypotéza byla ověřována na 5% hladině významnosti.

4 VÝSLEDKY ŠETŘENÍ

4.1 Deskriptivní analýza dat

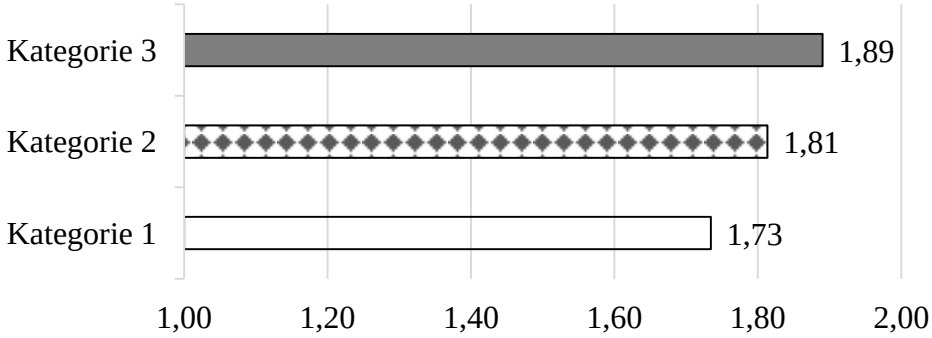
Deskriptivní analýza dat se zaměřila na vyčíslení průměrného skóre dle:

[2] Vzhledem k omezeným možnostem prováděného výzkumného šetření se jednalo pouze o verbální vyjádření názorů respondentů, nikoli o jejich vyjádření činem, tj. jak by se v dané situaci opravdu zachovali. Této nedostatečnosti jsme si vědomi a při interpretaci dat ji reflektujeme.

1. osobní zkušenosti respondentů,
2. věkových skupin respondentů,
3. pohlaví respondentů,
4. bloků skupinových charakteristik.

Osobní zkušenost sledovaných respondentů s postiženými vrstevníky vykázala velmi nerovnoměrné zastoupení v rámci vytvořených kategorií. Kategorii 1 tvořilo 21 % žáků (*setkávají se běžně*), Kategorii 2 tvořilo 72 % žáků (*setkávají se občas*) a Kategorii 3 tvořilo jen 7 % respondentů (*nikdy se osobně nesetkali*). Zjištěná průměrná skóre zachycuje následující graf 1.

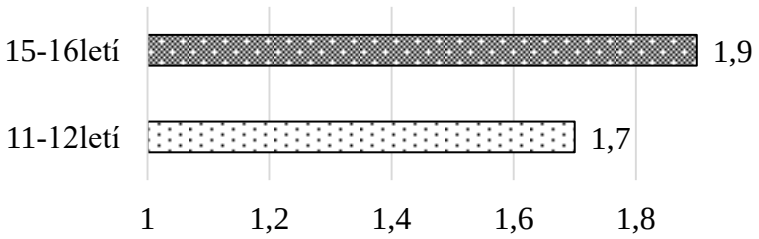
Graf 1: Průměrné skóre osobní zkušenosti respondentů s postiženými vrstevníky



Na základě výše uvedeného úhrnného vyjádření za jednotlivé kategorie lze vyslovit domněnku, že čím větší zkušenost mají žáci hlavního vzdělávacího proudu se spolužáky s handicapem (Kategorie 1), tím je jejich postoj k nim pozitivnější, neboť vyjádřené průměrné skóre má nejnižší hodnotu. Nicméně nelze vyloučit, že nevyvážené zastoupení v jednotlivých kategoriích ovlivnilo vypovídací schopnost zjištěných průměrných skóre.

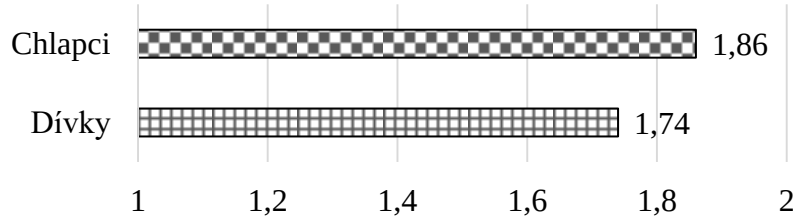
Věková odlišnost respondentů dle skupin (49 % 11-12letých, 51 % 15-16letých) a jejich vyjádřený postoj vůči jedincům se specifickými vzdělávacími potřebami prostřednictvím průměrného skóre nepotvrdil náš předpoklad. V průměru všech dotazníkových položek vykázali nižší hodnotu a tím i pozitivnější postoje 11-12letí a nikoli jejich starší spolužáci, viz graf 2. Lze se domnívat, že vyšší průměrné skóre u 15-16letých žáků mohlo být sice ovlivněno zkušeností, ale v negativním slova smyslu (Booth, Ainscow, 2011).

Graf 2: Průměrné skóre dle věkových skupin



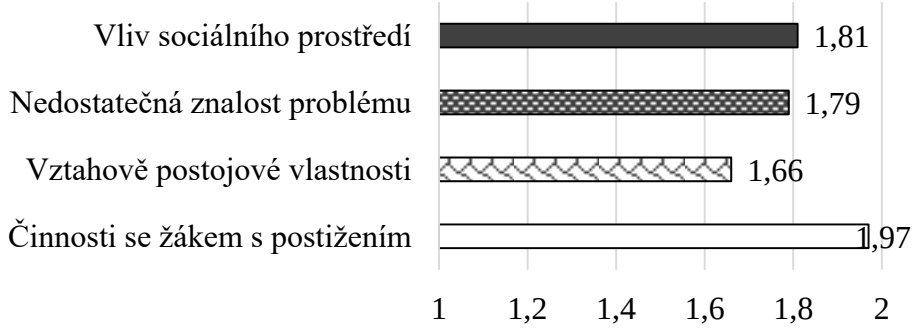
Výsledky deskriptivní analýzy rozdílů mezi pohlavími prostřednictvím průměrného skóre byly v souladu s vysloveným předpokladem. Z výsledků výzkumného šetření vyplynulo, že dívky (48 %) ve výzkumném vzorku vykázaly v úhrnu nižší průměrné hodnoty a tím pozitivnější postoje k handicapovaným spolužákům než chlapci (52 %), viz graf 3.

Graf 3: Průměrné skóre dle pohlaví



Dle čtyř bloků skupinových charakteristik naznačila deskriptivní analýza pomocí průměrného skóre rovněž určité rozdíly, viz graf 4. Pozitivita vyjádřených postojů zde klesá s rostoucí hodnotou průměrného skóre od bloku Vztahově postojových vlastností (Ø=1,66), přes blok Nedostatečná znalost problému (Ø=1,79), blok Vliv sociálního prostředí (Ø=1,81) až po blok Frekvence setkávání (Ø=1,97).

Graf 4: Průměrné skóre dle čtyř bloků charakteristik

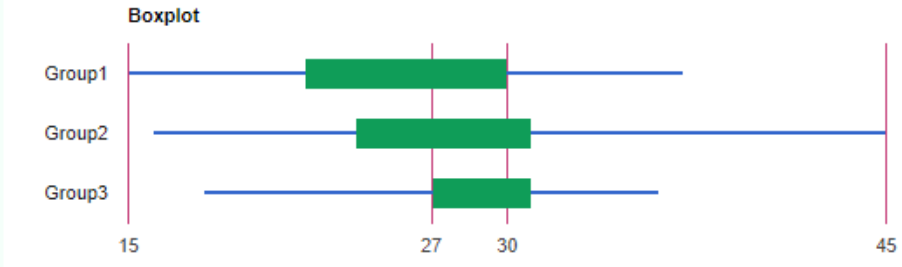


Nejvyšší průměrné skóre za blok Činnosti s žákem s postižením koresponduje s výsledkem zjištěným u věkové odlišnosti respondentů, pokud přijmeme domněnku, že četnost souvisí se zkušeností a tato zkušenost nabytá v kontaktu s žáky se speciálními vzdělávacími potřebami měla negativní charakter.

4.2 Induktivní analýza dat

Induktivní analýza byla zaměřena na verifikaci hypotézy H1 Žáci s větší osobní zkušeností vykazují vůči jedincům se speciálními vzdělávacími potřebami pozitivnější postoje, než jejich spolužáci s menší či žádnou osobní zkušeností. Skutečnosti naznačené deskriptivní analýzou zde nebyly doloženy. Úhrn testovaných výroků pomocí Mann-Whitney U testu, kde $p=0,2419$ při $p<0,05$, neprokázal, že by žáci s větší osobní zkušeností vykazovali vůči jedincům se speciálními vzdělávacími potřebami odlišné postoje od spolužáků s menší či žádnou osobní zkušeností. Nebylo tedy možné zamítnout nulovou hypotézu o shodných mediánech na 5% hladině významnosti, což dokumentuje rovněž graf 5.

Graf 5: Krabicový graf vícenásobného srovnání



Graf znázorňuje kvartilové posouzení dat se zjištěnými odlehlými hodnotami. Vodorovná číselná osa 15-45 určuje rozmezí sumy bodových hodnot míry souhlasu respondentů s tvrzením. Na svislé ose jsou data Group1, 2, 3, která jsou daty Kategorií 1 až 3.

5 DISKUSE A ZÁVĚR

Příspěvek byl inspirován výzkumy zaměřenými na souvislost mezi přítomností žáků s postižením a postoji intaktních spolužáků k nim (např. Maras, Brown, 2000). Souběžnou inspirací byla rovněž jedna ze základních „kontaktních" teorií (Allport, 1954), která říká, že kontakt s jinakostí snižuje předsudky vůči ní a současně vytváří v daném jedinci schopnost reagovat pozitivně na rozdílnost. Jinak řečeno, pokud se jedinec setkává s osobou s určitým postižením, dokáže poté objektivně pochopit potřeby takové osoby, případně i člověka s jiným typem a úrovní postižení (Pettigrew, Tropp, 2008). Na základě výše uvedeného byly formulovány předpoklady prezentované výzkumné sondy, které byly šetřeny pomocí deskriptivní analýzy.

První předpoklad – větší znalost jedinců s SVP se promítá do pozitivních postojů k nim – korespondoval s hodnotami průměrných skóre za jednotlivé kategorie žáků. Kategorie 1 s největší četností setkávání vykázala nejnižší hodnotu, zatímco Kategorie 3 naopak hodnotu nejvyšší. Přes takto vyjádřené rozdíly, lze výsledky s ohledem na nerovnoměrné zastoupení žáků v jednotlivých kategoriích a popisný charakter zkoumání považovat pouze za orientační. Potvrzují to i jiná šetření (např. Zilcher, Svoboda, 2019), v nichž nebyl prokázán vliv častého sdílení prostředí s postiženým žákem na postoje vůči nim. Naopak byl v této studii prokázán vliv sociální blízkosti s postiženou osobou na postoje k ní. Znamená to tedy, že samotná frekvence setkávání není pro zaujetí postoje podstatná, naopak podstatné je nastavení sociálních norem ve smyslu „co je normální". Jestliže je normální jinakost a odlišnost, pak tyto nejsou pojímány jako negativní stigma (Ajzen, Fishbein, 2005) a žák se specifickými vzdělávacími potřebami je sociálně přijímán.

Druhý předpoklad – vyšší věk žáků s sebou nese pozitivní postoje k postiženým jedincům – nebyl ani deskriptivní analýzou naplněn. Naopak starší žáci v našem výzkumném vzorku vykazovali negativnější postoje vůči žákům s handicapem. Je to svým způsobem v rozporu s obecnými teoriemi (např. Preswitch, et al., 2008), které pracují se dvěma rovinami jednání, tj. s rovinou reflexivní a impulzivní (Stack, Deusch, 2004). Zatímco impulzivní reakce jsou nezávislé na kognici, tak reflexní jednání probíhá skrze kognici, tj. jednání jedince reflektuje již naučené a koriguje spontaneitu. S kognitivním rozvojem jedince se dá tedy předpokládat, že své postoje a jednání opírá o své dosavadní znalosti a zkušenosti. Znalosti o potřebách žáků s handicapem a jejich rozumové pochopení se tak mohou dostat do konfliktu se zápornými zkušenostmi. Žák ví „co je správné", ale jeho zkušenosti ho odrazují od toho, aby to dělal.

Třetí předpoklad – dívky vykazují spíše pozitivní postoje než chlapci – se v rámci deskriptivní analýzy naplnil. Dívkami vykázané průměrné skóre mělo v úhrnu nižší hodnotu a lze se domnívat, že krom odlišných sociálních rolí a očekávání, se do ní promítly i různorodé genetické, hodnotové a osobnostní faktory (Saforek, 2007). Námi zjištěná skutečnost koresponduje i s výsledky vztahové analýzy jiných výzkumů (např. Nowicki, 2006; Vignes et al., 2009).

Sledovaný vzorek respondentů strukturovaný do čtyř bloků dle uvedených charakteristik naznačil nejnižším průměrným skóre u vztahově postojových vlastností, že jde u respondentů o jejich nejsilnější oblast ve vztahu k jedincům se specifickými vzdělávacími potřebami. Žáci v této oblasti byli nejvíce empatičtí a vstřícní ve svých výrocích, což ovšem nemůže zaručit, že ve skutečnosti by se podle svých výroků i zachovali. Naopak nejslabší oblastí s nejvyšším průměrným skóre se ukázaly Činnosti s žákem s postižením: ochota intaktních žáků

participovat na aktivitách s žáky se specifickými vzdělávacími potřebami zde byla nižší, než by se dalo očekávat (Svoboda, Morvayová, 2010).
Induktivní analýza byla zaměřena na verifikaci hypotézy H1: Žáci s větší osobní zkušeností vykazují vůči jedincům se speciálními vzdělávacími potřebami pozitivnější postoje, než jejich spolužáci s menší či žádnou osobní zkušeností. Statisticky významný rozdíl však nebyl na 5% hladině významnosti prokázán: četnost setkávání s handicapovanými jedinci (nezávisle proměnná) ve sledovaném vzorku se nepromítla do postojů žáků (závisle proměnná) vůči jedincům se specifickými vzdělávacími potřebami. Tato skutečnost nekoresponduje s výsledky popisné statistiky u prvního námi formulovaného předpokladu ani s výsledky studie Cairns a McClatchey (2013), v níž byl pozitivnější postoj vůči žákům s postižením prokázán. Tato skutečnost by si zasloužila další a podrobnější zkoumání s využitím standardizovaných nástrojů.

Příspěvek vznikl v rámci projektu UJEP SGS 2022-43-009-2.

Použitá literatura

1. AJZEN, I.L, FISHBEIN, M., 2005. The influence of attitudes on behavior. In: ALLBARRACIN, D., et al. (Eds.), *The handbook of attitudes.* Mahwah, NJ: Lavrence Erlbaum Associates. s. 173-221.
2. ALLPORT, G., W., 1954. The nature of prejudice. Úplná verze, edice k 25. výročí. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
3. ATKINSON, R. L., & NOLEN-HOEKSEMA, S., 2012. *Psychologie Atkinsonové a Hilgarda.* Praha: Portál. 888 s. ISBN 978-80-262-0083-3.
4. BOOTH, T., & AINSCOW, M., 2011. *Index for Inclusion*. Prsinstitute.org [online]. © 2011 [cit. 2021-10-05]. Dostupné z: http://prsinstitute.org/downloads/related/ education/ IndexforInclusion.pdf
5. DYE, S. 2011. Labeling Theory. *History of Forensic Psychology*. Dostupné z: http://forensicpsych.umwblogs.org/psychological-theories/psychological-theories-2/the-labeling-theory/.
6. CAIRNS, B., MCCLATCHEY, K., 2013. Comparing children´s attitudes towards disability. *British Journal of Special Education, 40*(3), 124-129. Dostupné z https://doi.org/10.1111/1467-8578.12033.
7. FROST, N., ELMER, S., BEST, L., MILLS, S., 2010. Ensuring access and inclusion for marginalised children in extended services: Identifying the barriers and promoting choice. *British Journal of Special Education, 37*(3), 113-121.Dostupnbé z https://doi.org/10.1111/j.1467-8578.2010.00472.x.
8. GOTTFRIEDOVÁ, M., 2021. Hodnoty jako potřebné, smysluplné a spolehlivé kormidlo vzdělávání. *Řízení školy, (9)*2021. ISSN 1214-8679
9. HAYESOVÁ, N., 2013. Základy sociální psychologie. 7. vyd. Praha: Portál. 266 s. ISBN 9788026205340.
10. CHYTRÝ, V., 2021. Kvantitativní analýza dat. In: Pf.ujep.cz [online]. © 2021 [cit. 2021-12-27]. Dostupné z: https://www.pf.ujep.cz/cs/kontakt/vlastimil-chytry
11. KOHLBERG, L., 1969. Stage and sequence: The cognitive developmental approach to socialization. V D. A. (Ed.), *Handbook of socialization theory and research* pp. 347-380. Chicago, II.: Rand McNally
12. KOMENSKÝ, J. A., 1937. *Didaktika to jest umění umělého vyučování*. Praha: Nakladatelství I. L. KOBER. 309 s.
13. LANDAU, E., 2007. *Odvaha k nadání.* Praha: Akropolis. 162 s. ISBN 978-80-86903-48-4.
14. LUKŠÍK, I., PUKANČÍK, M. (Eds.). *Sociálnopedagogické štúdie*. Bratislava: Pedagogická fakulta UK, 2010. ISBN 978-80-223-2961-3.

15. MARAS, P., BROWN, R., 2000. Effects of different forms pof school contact on children´s attitudes towards disabled and non-disabled peers. *British Journal of Educational Psychology, 70*(3), 337-351. Dostupné z http://doi.org/10.1348/00070 9900158164.
16. MAREŠ, J. *Pedagogická psychologie.* 1. vydání. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0174-8.
17. MERTIN, V. et al., 2020. *Výchovné poradenství*. Praha: Wolters Kluwer ČR. 399 s. ISBN 978-80-759-8174-5.
18. NAKONEČNÝ, M., 2009. *Sociální psychologie*. Praha: Academia, 2009. 500 p. ISBN 978-80-200-0690-5.
19. NOWICKI, E., A., 2006. A cross-sectional multivariate analysis of children´s attitudes towards disabilities. *British Journal of Special Education. 35*(3), 136-143. Dostupné z http://doi.org/10.1111/j.1467-8578.2008.00387.x.
20. PANČOCHA, K., & VÍTKOVÁ, M., 2013. *Analýza sociálních determinantů inkluzivního vzdělávání.* Brno: Paido. 320 s. ISBN 978-80-210-6457-7.
21. PETTIGREW, T., F., TROPP, L., R., 2008. How does intergroup contact reduce prejudice? Meta-analytic tests of Three mediators. *European Journal of Social Psychology, 38*(6), 922-934. Dostupné z http://doi.org/10.1002/ejsp.504.
22. PRESWICH, AL, KENWORTHY, J., WILSON, M., KWAN-TAT. N, 2008. Differential relations between two types of contact and implicit and explicit racial attitudes. *British Journal of Social Psychology, 47*(4), 575-588.
23. SAFOREK, P., 2007. Nepředvídané důsledky Genderu. *Kontakt. Journal of Nursing and Social Sciences. 9*(2), 318-324.
24. STACK, F., DEUTSCH, R. 2004. Reflective and impulsive determinant of social behaviour. *Personality and Social Psychology Review, 8*(3), 220-247.
25. SVOBODA, Z., MORVAYOVÁ, P., 2010. *Schola excludus.* Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně. 220 s. ISBN 978-80-7414-221-5.
26. ŠAUEROVÁ, M., ŠPAČKOVÁ, K., NECHLEBOVÁ, E. *Speciální pedagogika v praxi.* Praha: Grada. 248 s. ISBN 978-80-247-4369-1.
27. URBANOVSKÁ, E., 2019. *Sociální psychologie a psychologie zdraví*. Opava: Slezská univerzita. 163 s. Distanční studijní text.
28. VIGNES, C., et. al., 2008. Measuring children´s attitudes towards peers with disabilities: A review of instruments. *Developmental Medicine, 50*(3), 182-189. Dostupné z http://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.02032.x.
29. VÝROST, J., & SLAMĚNÍK, I., 2015. Sociální psychologie. Praha: Grada. 416 s. ISBN 978-80-247-1428-8.
30. VOMÁČKOVÁ, H., 2015. *Výzkumný pohled na inkluzi a její determinanty.* Ústí nad Labem: UJEP. 240 s. ISBN 978-80-7414-933-7.
31. ZÁKON 56/2004 Sb. *o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon)* v aktuálním znění.
32. ZILCHER, L., & SVOBODA, Z., 2019. *Inkluzivní vzdělávání: efektivní vzdělávání všech žáků*. Praha: Grada. 216 s. ISBN 978-80-271-0789-6.

Kontaktní údaje

Mgr. Kateřina Holubová
Doc. Ing. Helena Vomáčková, CSc.
Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Pedagogická fakulta
Pasteurova 3544/1, 400 96 Ústí nad Labem
Tel: +420 475 282 167
email: ka.holubova@email.cz; helena.vomackova@ujep.cz

KVALITA VÝUKY JAKO ZLEPŠENÍ PŘÍNOSU VÝUKY

TEACHING QUALITY AS THE IMPROVING TEACHING BENEFITS

Jaroslav Lindr

Abstrakt

Společenskovědní předměty na technické univerzitě mají za cíl doplnit profil absolventa tak, aby byl schopen se úspěšně po všech stránkách zařadit do praxe. K tomu je zapotřebí věnovat předmětům zaměřeným na tzv. soft skills náležitou pozornost. Např. vybrané předměty Prezentační dovednosti a Sociální komunikace představují právě ty předměty, které se o rozvoj soft skills snaží. Bohaté zkušenosti s jejich výukou za období více než 15 let umožňuje systematicky sledovat údaje o tom, jaký celkový dojem na studenty mají. Jedná se však o předměty oborově doplňkové a povinně volitelné. Přehledné výstupy, grafy, tabulky a regrese trendu prozrazují, že studenti jsou s výuku společenskovědních předmětů spokojení. Výuka studenty obohacuje, přispívá k osobnímu rozvoji a znamená změnu v repertoáru technických předmětů, u nichž chybí dimenze širšího společenskovědního rozhledu.

Klíčová slova: *společenskovědní předměty, celkový dojem, soft skills, smysluplnost výuky, hodnocení kvality výuky, statistické zpracování*

Abstract

Social science subjects at the Technical University aim to supplement the profile of the graduate so that he is able to successfully put himself into praxis in all aspects. To do this, it is necessary to pay attention to subjects focused on so-called soft skills. E.g. selected subjects Presentation skills and Social communication represent precisely those subjects that strive for the development of soft skills. Experience with their teaching over a period of more than 15 years allows us to systematically monitor the data on their overall impression on students. However, these are complementary and compulsory elective courses. Clear outputs, graphs, tables and trend regressions reveal that students are satisfied with the teaching of social science subjects. The teaching enriches students, contributes to personal development, means a change in the repertoire of technical subjects, which lack a broader social science perspective.

Key words: *social science courses, overall impression, soft skills, teaching quality evaluation, statistical processing*

1 ÚVOD DO POTŘEBNOSTI VŠESTRANNÉHO ROZVOJE ABSOLVENTŮ

Dichotomie všeobecnosti a odbornosti patří mezi aktuální otázky pedagogiky. Pouze odbornost nestačí. V praxi uspěje a do praxe se lépe zařadí takový absolvent vysoké školy, který má dostatečně rozvinuty a osvojeny všechny klíčové kompetence už v samotném průběhu vysokoškolského vzdělávání. Je však obtížné kýženého všestranného rozvoje dosáhnout, přestože může být teoreticky výstižně a správně popsán ve vzdělávacích programech, kurikulu nebo v profilu absolventa. Po realizační stránce to znamená dát v akademických studijních programech potřebný prostor i těm předmětům, které mají za cíl rozvíjet tzv. soft skills. Ideální stav je vhodné doplnění odborných předmětů a vzájemná provázanost s daným oborem.

Cílem příspěvku je podívat se do edukační reality, jak se podařilo zvládnout realizaci výuky společenskovědních předmětů na technické univerzitě, a naplnit tím po praktické stránce kýžený přínos předmětů pro rozvoj studentů.
K dispozici jsou výsledky agendy hodnocení kvality výuky, která napomáhá poodhalit pohled na přínos výuky očima studentů. Shromažďování výsledků, jejich systematické sledování a vyhodnocení umožňuje nejen vnímat, jak výuku vidí samotní studenti, ale umožňuje kontinuální pohled na výuku jako takovou, na její kvalitu, přínos a na výsledky její efektivity a modernizace.

2 TEORETICKÉ POHLEDY NA EVALUACI VÝUKY

Plánovaná a realizovaná výuka se liší. Liší se také formální, plánované a realizované kurikulum. Na jedné straně vysvítá potřeba dosáhnout co nejkvalitnější výuky, na straně druhé je v pedagogické praxi velmi obtížné realizovat výuku tak, aby bezchybně obstála ve všech deklarovaných vlastnostech a kvalitách. Proto narůstá potřeba evaluace výuky obecně i s ohledem na kvality školy v tom smyslu, aby docházelo k soustavnému zdokonalování, zefektivňování a k modernizaci výuky na základě evaluace či autoevaluace.
Potřeba inovace školství a vzdělávacích systémů vysvítá z konceptu přiblížit se ideálu „dobré školy“, jejíž vymezení není jednoznačné ani jednoduché, jak by se na první pohled mohlo zdát. V autoevaluaci se objevují stěžejní oblasti jako je např. skládání účtů ze své činnosti, kultura pedagogů, prostředí školy, spolupodílení pedagogů na rozhodovacích procesech, reflexe vlastní činnosti i školního působení, očekávání do budoucna, možnost aplikace změn aj. (srv. Rýdl, 1998, s. 6–8).
Škola musí procesem zvyšování kvality a efektivity výuky nutně projít. *„Držet ve škole krok s rozvojem vědeckého poznání, a to rozšiřováním požadavků o nové poznatky, jak je přináší věda, výroba, moderní technika nebo měnící se způsob života lidí. V tomto směru jde často o modernizaci nebo též o inovaci obsahu.*“ (Maňák, a kol., 2008, s. 30) Zejména na odborné školy je kladen požadavek spojení teorie s praxí, což nutí sledovat moderní trendy nejen v oboru, ale také ve vyučovacích metodách a didaktických prostředcích, které s novými vzdělávacími obsahy pracují.
K tématu evaluace školských systémů a škol lze uvést též koncept „skládání účtů ze své práce“, „učící se organizace“ a fenomén zodpovědnosti, „komu, za co a jakou“ zodpovědnost škola má. (srv. Pol, 2009, s. 41–53). Škola se v procesu demokratických přeměn a v potřebě obstát před všemi účastníky promlouvajícími do jejího chodu ocitá v problému uspět v náročných podmínkách, tlacích, pnutích a požadavcích, které na ně současná doba klade.
„Požadavky na dnešní školu odkazují na školu v pohybu, školu rozvíjející se ke smysluplné představě (vizi)…“ (Pol, 2009, s. 40–41). Z toho vyplývá i nutnost přerodu a soustavných proměn škol ve vnitřním prostředí i ve vztahu k okolí tak, aby nároky na ně kladené úspěšně zvládla. *„V situaci, kdy nezřídka chybějí jasné ukazatele efektivnosti…, snaží se proto školy udržovat si image „profesionálních“ organizací, které fungují hladce a účinně a někdy jsou k takovému chování i nepřímo vybízeny.“* (Pol, 2009, s. 19)
Při zkoumání kvality výuky si můžeme krátce vypomoci i definicí či interpretací samotného pojmu evaluace. Evaluaci výuky můžeme chápat jako *„systematické zkoumání k určení hodnoty nebo přednosti programu, opatření nebo postupu pečlivým zhodnocením a studiem založeným na relevantních metodách, kritériích a standardech“*. (Michek, 2009, s. 3). Nástrojem evaluace může být i hodnocení kvality výuky na základě formulovaných kritérií. Smyslem celého procesu je rozpoznat stav výuky a posunout tento stav kvalitativně vpřed. Může se jednat o normativní a explanační pojetí pedagogiky, poznávání a hodnocení obecně či explorace nebo poznávání skutečnosti jako svět hodnot.
V podobném duchu lze pohlížet na hodnocení kvality výuky obecně. *„Pro normativní přístup jsou příznačné hodnotící soudy, svázané s tvorbou normativních rámců, etalonů a pravidel, tj.*

s tvorbou programů, předpisů či metodik, jak v praxi postupovat… Podmínkou pro formulaci poznávacích soudů jsou empiricky stanovené paritní kategorie, které vypovídají o vlastnostech a stavech reálných jevů vzdělávací praxe založená na hodnotovém odstupňování kvalit určité vlastnosti edukačního procesu." (Slavík, a kol., s. 179). Paritní kategorie, sémantický diferenciál či hodnotící stupnice na pořadové škále mezi nejlepší a nejhorší apod. napomáhají s převodem kvalitativního popisu na kvantitativně vyhodnotitelný. Jedná se o jednu z cest, jak kvalitu výuky empiricko-výzkumně uchopit. Explanační postup se následně snaží výzkumné poznatky zasadit do teoretického rámce, bez něhož by poznatky ztratily vysvětlovací hodnotu.

Nad kvalitou českého a evropského odborného školství se už na počátku reforem školství zabývala zpráva Irdac (1998, s. 39), která hovoří o multidisciplinaritě jako faktoru kvality škol. Už tehdy varovala, aby: *„odborné vzdělání nebylo pojímáno jako uzavřená vzdělávací cesta… To vyžaduje zdůraznění a rozvoj přitažlivých rysů, což je chápáno jako vícezdrojové vzdělávání s větším důrazem na kvalitu."* Zpráva sice reflektuje především ekonomické a výkonnostní charakteristiky posuzování odborných škol, nicméně koncepčně sleduje ideu spojení odbornosti a všeobecnosti směrem k celkovému růstu všeobecné kvality vzdělávání. Snaží se spojit dohromady svět technický a společenskovědní, příp. esteticko-umělecký.

3 CELKOVÝ DOJEM Z VÝUKY VYBRANÝCH SPOLEČENSKOVĚDNÍCH PŘEDMĚTŮ – ROZBOR A INTERPRETACE

Jak již bylo zmíněno v anotaci, k vyhodnocení celkového dojmu byla použita agenda *Hodnocení kvality výuky*, která je každoročně k dispozici jako zpětnovazební hodnocení výuky na vybrané technické univerzitě. Studenti se na škále 1–6 vyjadřují k celkovému přínosu předmětu po obsahové a pedagogické stránce. Zjištěné údaje byly systematicky sledovány za roky 2010–2022 u předmětu *Sociální komunikace* a u předmětu *Prezentační dovednosti*, kde se podařilo údaje shromáždit za roky 2016–2022.

Celkový dojem lze obsahově ztotožnit s pojmem přínos. Zajímá nás, jaký význam studenti přisuzují přínosu daného společenskovědního předmětu, tudíž jak na předmět pohlížejí, v čem studenty daný předmět obohacuje, jak se dívají na jeho smysluplnost pro budoucí praxi, osobní rozvoj a kam předmět studenty posouvá. Úvahy lze doplnit i o jistou dávku spekulativnosti, jaké prázdné místo by vzniklo, kdyby předmět ve studijním programu vůbec neexistoval.

Prvním analyzovaným předmětem je předmět *Prezentační dovednosti* zařazený do 1. ročníku a 2. ročníku navazujícího magisterského studia napříč všemi obory. Jeho cílem je především zlepšit celkovou prezentační úroveň studentů s ohledem na rétorické, jazykové a obecné psychosociální dovednosti. Je pamatováno též na vylepšení graficko-estetické stránky prezentace, tj. práce s power-pointovým softwarem na vyšší úrovni.

Cílem předmětu je překonat bariéry bránící realizaci kvalitní prezentace a povýšit její úroveň po všech stránkách. Předmět je vhodný zejména pro ty studenty, kteří mají s prezentováním na veřejnosti potíže či pro studenty, kteří se chtějí v prezentování před veřejností zdokonalit. Studenti se naučí též zpětnovazebně hodnotit prezentaci druhých dle stanovených kritérií, což jim zpětně umožní sestavovat dokonalejší prezentaci vlastní, když si význam jednotlivých hodnotících faktorů náležitě uvědomí.

Výsledky hodnocení celkového dojmu z předmětu za jednotlivé akademické roky a semestry ukazuje tabulka 1 a graf 1.

Společenskovědní předmět/Období		Celkový dojem z předmětu *na škále 1–6 (1–malý, 6–velký)*
Prezentační dovednosti	ZS 2016/17	4,44
Prezentační dovednosti	LS 2016/17	5,38
Prezentační dovednosti	ZS 2017/18	4,32
Prezentační dovednosti	LS 2017/18	5,33
Prezentační dovednosti	ZS 2018/19	5,50
Prezentační dovednosti	LS 2018/19	4,25
Prezentační dovednosti	ZS 2019/20	5,00
Prezentační dovednosti	LS 2019/20	5,00
Prezentační dovednosti	LS 2020/21	5,53
Prezentační dovednosti	LS 2021/22	5,50
Průměr		*5,03*

Tab. 1 Hodnocení celkového dojmu předmětu *Prezentační dovednosti* na základě *Hodnocení kvality výuky 2016/17* až *2021/22*

počet respondentů n = 194

(zpracováno autorem)

Výsledky hodnocení celkového dojmu z předmětu vykazují nadprůměrné hodnocení kolísající kolem aritmetického průměru m = 5,03/6,00. Lineární regrese ukázala mírně rostoucí trend, proto lze konstatovat, že jsou studenti s úrovní výuky stále více spokojeni a že vidí předmět přínosně. Je to dáno zejména faktem, že zlepšování prezentačních dovedností je potřebné a jakákoliv rada, námět, zkušenost apod. je velmi cenná pro tvoření dalších prezentací v budoucnu. Svou roli zde hraje i skutečnost, že vyučující reagují na podněty studentů s cílem výuku zefektivnit, zmodernizovat a vylepšit. Autoevaluace výuky se plně osvědčuje.

Druhým analyzovaným předmětem je předmět *Sociální komunikace* zařazený v bakalářském studiu u oboru Management ve stavebnictví. Studenti se v něm seznamují se základy teorie komunikace především z psychologického, sociologického a rétorického hlediska. Dále dochází k aplikaci obecné teorie komunikace na manažerskou sféru ve firmách a na technickou praxi. Témata se kromě samotné teorie komunikace také věnují problémům, které s komunikací souvisí, např. asertivitě, stresu, partnerské komunikaci, bariérám a chybám v komunikaci aj. Vše si studenti ve cvičeních také prakticky procvičují.

Výsledky hodnocení celkového dojmu z předmětu ukazuje tabulka 2 a graf 2.

Společenskovědní předmět/Období		Celkový dojem z předmětu *na škále 1–6 (1–malý, 6–velký)*
Sociální komunikace	ZS 2011/12	3,85
Sociální komunikace	ZS 2012/13	4,14
Sociální komunikace	LS 2012/13	4,50
Sociální komunikace	ZS 2013/14	4,32
Sociální komunikace	LS 2013/14	4,45
Sociální komunikace	ZS 2014/15	4,19
Sociální komunikace	LS 2014/15	4,27
Sociální komunikace	ZS 2015/16	4,26
Sociální komunikace	ZS 2016/17	5,42

Sociální komunikace	ZS 2017/18	4,01
Sociální komunikace	ZS 2018/19	5,18
Sociální komunikace	ZS 2019/20	5,80
Sociální komunikace	ZS 2020/21	5,56
Sociální komunikace	ZS 2021/22	4,38
Průměr		*5,44*

Tab. 2 Hodnocení celkového dojmu předmětu *Sociální komunikace* na základě *Hodnocení kvality výuky 2011/12* až *2020/21*

počet respondentů n = 148

(zpracováno autorem)

Výsledky hodnocení celkového dojmu z předmětu vykazují nadprůměrné hodnocení kolísající kolem aritmetického průměru m = 5,44/6,00. Lineární regrese ukazuje mírně rostoucí trend. To znamená, že výuka předmětu si stále udržuje svoji kvalitu a zaznamenává kýžený přínos pro studenty, který se rok co rok postupně zvyšuje.

Studenti často v dalších komentářích pozitivně reflektují skutečnost, že se o teorii komunikace dovídají poprvé až v tomto předmětu, přičemž shledávají poučení v této oblasti jako velmi důležité. Na druhé straně někdy kritizují, že probíraná témata se odchylují od jejich mateřského oboru, což nutí vyučující skloubit výklad tak, aby odpovídal jak potřebnosti oboru, tak specifikům a zaměření daného společenskovědního předmětu.

4 ZÁVĚREČNÁ OHLÉDNUTÍ

V teoretické části byla rámcově zdůvodněna nutnost všeobecného rozvoje studentů technické univerzity skrze společenskovědní předměty. Byla též stručně popsána potřebnost soustavné evaluace výuky s cílem zvýšit její kvalitu a efektivitu.

V empirické části byly představeny výsledky dlouhodobého sledování celkového dojmu dvou vybraných společenskovědních předmětů *Prezentační dovednosti* a *Sociální komunikace*. Oba reprezentují rozvoj tzv. soft skills a rozvíjejí ty klíčové kompetence, které patří k všestrannému vzdělání absolventů.

Ukazuje se, že tyto předměty jsou dlouhodobě studenty vnímány jako přínosné. Znamená to, že studenti oceňují vklad předmětů pro osobní rozvoj, pro budoucí práci, intelektuální obohacení, výuka studenty baví, je pro studenty zajímavá, rozumí probíraným tématům a je celkově smysluplná. Zpětnovazební zjištění o oblíbenosti těchto předmětů svědčí o kvalitě výuky a o skutečnosti, že témata v předmětech probíraná studenty oslovují.

Přínos společenskovědních předmětů na technické univerzitě lze spatřovat především v rozvoji výše zmiňovaných soft skills. I technicky vzdělaný mladý absolvent potřebuje ve svém profesním uplatnění nástroje, které mu umožní zvládnout úkoly i nástrahy, které před něho současný způsob pracovního tempa a pracovních nároků klade. Smysl předmětů jako jsou *Prezentační dovednosti* a *Sociální komunikace* vyplývá už z jejich názvu. Rozvíjejí zejména ty klíčové kompetence, které jsou nezbytné pro úspěšný spokojený pracovní a lze říci i osobní život. Jedinec psychicky vyzrálý schopný plné socializace do pracovního kolektivu a znalý dovednostem soft skills je schopen obstát i v náročných podmínkách života a praxe.

Znamená to, že i na technické univerzitě je velmi prospěšné věnovat dostatečný a potřebný prostor společenskovědním předmětům. Nejenže obohacují repertoár předmětů ve studijních programech, ale přispívají též k vyváženému rozvoji všech klíčových kompetencí, což lze v současné době považovat za nutnost pro úspěšné začlenění absolventů do praxe.

Použitá literatura a zdroje

1. *Hodnocení kvality výuky 2011/12–2020/21*. Fakulta stavební VUT v Brně. 2011–2021, archiv výsledků [cit. 2020-03-06]. Dostupné na:

<https://intranet.fce.vutbr.cz/pedagog/prehledy/hkv/hkv_vysledky.asp>.
2. *Hodnocení kvality výuky 2021/22*. Fakulta stavební VUT v Brně [online]. 2022. [cit. 2021-05-29]. Dostupné na: <https://intranet.fce.vutbr.cz/pedagog/prehledy/hkv/hkv_vysledky.asp>.
3. MAŇÁK, Josef, a kol. *Kurikulum v současné škole*. Brno: Paido, 2008. 127 s. ISBN 978-80-7315-193-5.
4. MICHEK, Stanislav. Možné výzkumné strategie při hledání vazeb mezi autoevaluací a kolegiální evaluací škol. In: FUGLÍK, Viktor (ed.). *Kvalita vzdělávání v reflexi pedagogických teorií a výzkumů*. Praha: Pierot, 2009, s. 1–11. ISBN 978-80-7290-400-6.
5. POL, Milan. *Škola v proměnách*. Brno: MU, 2009, 194 s. ISBN 978-80-210-4499-9.
6. RÝDL, Karel, a kol. *Sebehodnocení školy. Jak hodnotit kvalitu školy.* Praha: Strom, 1998. 48 s. ISBN 80-86106-04-7.
7. SLAVÍK, Jan, a kol. *Transdisciplinární didaktika.* Brno: MU, 2017. 455 s. ISBN 978-80-210-8568-8.
8. Zpráva Irdac. Kvalita vzdělání – odpověď na výzvy budoucnosti. Praha: ÚIV. 1998. 94 s. ISBN 80-211-0285-3.

Kontaktní údaje

RNDr. Mgr. Ing. Mgr. Bc. Jaroslav Lindr, Ph.D.
Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební
Ústav společenských věd
Veveří 331/95, Brno
Tel: 5 4114 7693
email: lindr.j@fce.vutbr.cz

AKTUÁLNE TRENDY DIGITÁLNYCH MÉDIÍ – VÝHODA ALEBO PROBLÉM?

CURRENT DIGITAL MEDIA TRENDS - ADVANTAGE OR PROBLEM?

Branislav Oprala, Diana Bulganová, Slavomír Gálik

Abstrakt

Žurnalistická práca, či už ide o televíziu, rozhlas alebo noviny, sa v posledných rokoch stala kvôli masívnemu celosvetovému rozšíreniu internetu mimoriadne multiplatformová. V dôsledku toho sú na novinárov kladené výrazne zvýšené požiadavky. Musia byť schopní písať žurnalistické texty, spracovávať audio aj video záznamy vo forme podcastov či video rozhovorov. Od vydavateľstiev a redakcií je na nich čoraz viac kladená požiadavka vystupovať zo svojich komfortných zón, zlepšovať svoje mediálne zručnosti spojené s vystupovaním pred kamerou a taktiež sa vo zvýšenej miere prezentovať na sociálnych sieťach. To súčasnú globálnu žurnalistiku, ktorá je typická predovšetkým rýchlosťou spracovávania informácií, môže ohrozovať a viesť k zjednodušenému a fakticky nie vždy dostatočne podloženému podávaniu mediálneho obsahu percipientom.

Kľúčové slová: *onlinové médiá, onlinová žurnalistika, multiplatformová žurnalistika, novinári, problém digitálnych médií*

Abstract

Journalistic work, be it television, radio or newspapers, has become extremely multiplatform in recent years due to the massive worldwide expansion of the Internet. As a result, there are significantly increased demands on journalists. They must be able to write journalistic texts, process audio and video recordings in the form of podcasts or video interviews. Publishers and newsrooms are increasingly required to step out of their comfort zones, improve their media skills associated with appearing in front of the camera, and also increasingly present themselves on social media.This can jeopardize current global journalism, which is characterized primarily by the speed of information processing, and can lead to a simplified and, in fact, not always sufficiently substantiated submission of media content to percipients.

Key words: *online media, online journalism, multiplatform journalism, journalists, digital media problem*

1. ZAČIATKY ONLINOVEJ ŽUNRALISTIKY

Ako uvádza J. Radošinská s J. Višňovským v knihe *Aktuálne trendy v mediálnej kultúre*, web 2.0 kvôli jeho technologickým vylepšeniam vytvoril ideálne prostredie na prechod tradičných médií, teda tlače, fotografie, filmu, rozhlasu a televízie, na internet. Ten podľa nich integruje ich hlavné prednosti a zároveň prirodzene vytvára úplne nové formy multimediálnej komunikácie v elektronickom prostredí. Okrem iných špecifík sa tieto nové formy vyznačujú typickou vysokou mierou interaktivity či možnosťami spätnej väzby. Niečím, v čom tradičné médiá pred nástupom internetu do značnej miery zaostávali.[1]

Tieto zásadné zmeny v rámci mediálnej kultúry sa udiali behom posledných dvadsiatich rokov. Takzvané nové médiá, ako uvádza M. Kasík v publikácii *Žurnalistika v informační společnosti: digitalizace a internetizace společnosti*, sa stali z okrajovej alternatívy pre

[1] RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Aktuálne trendy v mediálnej kultúre.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, s. 97- 98.

technologických nadšencov dennou súčasťou života každého priemerného konzumenta mediálnych obsahov. Vznik platforiem akými sú *Facebook, Twitter, Instagram či Youtube,* môžeme podľa neho označiť za ďalší krok smerom k M. McLuhanovej vízii technologicky simulovaného spoločného vedomia. Nielenže máme neustály prístup k akýmkoľvek informáciám prostredníctvom počítača či mobilného telefónu s internetovým pripojením, máme taktiež možnosť tieto informácie zhodnocovať, tvoriť, triediť a publikovať.[2]

1.1 Multiplatformová žurnalistika

V prostredí internetu vznikla aj multiplatformová žurnalistika. Tá si za veľmi krátku dobu získala mimoriadnu popularitu vďaka schopnosti rýchlo a komplexne sprostredkovávať informácie prostredníctvom využívania multimediálnych prvkov obsahujúcich kombinácie textov, fotografií, videí, hyperlinkov či komentárov používateľov. Onlinové prostredie navyše umožnilo neobmedzené možnosti aktualizácie a editácie informácií v spravodajských textoch, ktoré sa v súčasnosti už pravidelne uverejňujú aj na sociálnych sieťach. Tie médiám slúžia na čo najbližšie priblíženie sa k recipientom a zároveň ako prostriedok budovania vlastných fanúšikovských základní.[3] Výhodou žurnalistiky v online prostredí tiež je, že sa informácie prezentujú nelineárne, recipienti si sami vyberajú kedy, kde a akým spôsobom sa ich rozhodnú prijímať. Práve multiplatformovosť, rýchlosť sprostredkovania informácií a interaktívnosť onlinovej žurnalistiky je najzásadnejším rozdielom v porovnaní s jej predchádzajúcou tradičnou formou.[4] K onlinovej žurnalistike sa navyše v posledných rokoch veľmi rýchlo pridalo aj jej ďalšie rozšírenie - mobilná žurnalistika šíriaca sa prostredníctvom mobilných telefónov a tabletov. Tie sa tak pre novinára kvôli súčasným trendom stali rovnako dôležité ako pero a neskôr počítač pre generácie žurnalistov v minulosti.[5]

Ako spomína J. Višňovský, noviny na internete v začiatkoch ani zďaleka nefungovali v takej podobe, v akej ich poznáme dnes. Redakcie sa po rozšírení svojho obsahu na internet najskôr zameriavali len na preklápanie redakčných textov z tlače do online priestoru v nezmenenej podobe. H. Pravdová ich nazvala „skladovacím priestorom" pre informácie uverejnené v klasických médiách.[6] O multiplatformovej žurnalistike ako ju definujeme vyššie sa preto v tomto období ešte hovoriť nedalo. Priekopníkom v rámci slovenského mediálneho priestoru bol denník SME. Ten si doménu na webovú stránku *www.sme.sk* zaregistroval už v roku 1996. Neskôr, v roku 1998, sa k *SME* pridali aj denník *Pravda* či *Hospodárske noviny*. Podľa J. Višňovského však až po roku 2000 mediálne organizácie vo všeobecnosti rozpoznali obrovský potenciál internetu a možností, ktoré poskytuje. Stalo sa tak predovšetkým kvôli neustále prebiehajúcim technologickým vylepšeniam a globálnemu zrýchľovaniu internetového pripojenia. Využívanie internetu sa začiatkom nového milénia definitívne stalo bežnou súčasťou pracovného a taktiež súkromného života miliónov ľudí po celom svete.[7] Podľa výročnej správy spoločnosti *SK-NIC, a.s,* s názvom *O internete na Slovensku,* v roku 2001 používalo internet na Slovensku už 100-tisíc ľudí. V roku 2006 bolo v rámci Slovenskej republiky prvýkrát zaregistrovaných 100-tisíc internetových domén a v priebehu 13 rokov sa tento počet zvýšil štvornásobne – na 400-tisíc domén s koncovkou .sk. V roku 2020 sme

[2] ČERMÁK, M., GILLÁROVÁ, K. a kol.: *Žurnalistika v informační společnosti: digitalizace a internetizace společnosti.* Praha : Karolinum, 2009, s. 145.
[3] PRAVDOVÁ, H., RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Koncepty a praktiky multiplatformovej žurnalistiky.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017, s. 6.
[4] PRAVDOVÁ, H., RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Slovník vybraných pojmov mediálnych štúdií.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2016, s. 95 – 96.
[5] Tamtiež, s. 137.
[6] PRAVDOVÁ, H., RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Koncepty a praktiky multiplatformovej žurnalistiky.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017, s. 18.
[7] RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Aktuálne trendy v mediálnej kultúre.* Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave 2013, s. 100 – 101.

evidovali 86 percent domácností s pripojením na internet, pričom aspoň raz v spomínanom roku využilo internet na Slovensku aspoň 90 percent Slovákov.[8] Stručnými štatistikami len načrtávame nezvratný globálny vývoj rozmachu internetu, na ktorý v posledných dvadsiatich rokoch museli reagovať všetky lokálne aj globálne médiá a mediálne organizácie. Z internetu, ktorý pôvodne slúžil ako skladovací priestor na správy uverejnené v tlači, sa rýchlo stal primárny kanál na šírenie informácií, za ktorým print už dávno zaostáva. Tento trend podčiarkuje spoplatňovaný obsah spravodajských a publicistických médií, ktorý je v súčasnosti už úplnou samozrejmosťou.[9] Tlak na multiplatformovosť žurnalistiky sa prechodom stále väčšieho počtu ľudí do online priestoru zväčšoval a nič nenasvedčuje tomu, že sa v budúcnosti zväčšovať prestane.

2. NEGATÍVNE VPLYVY SÚČASNEJ ONLINE ŽURNALISTIKY NA PRÁCU NOVINÁROV

Na negatívne aspekty digitálnych médií a s ňou spojenou multiplatformovou žurnalistikou sa môžeme pozerať z dvoch uhlov pohľadu. Z pohľadu prijímateľov mediálnych obsahov – mediálneho publika a z pohľadu tvorcov mediálnych obsahov – novinárov.

Podľa M. Švecovej v publikácii *Webová žurnalistika*, súčasnými potencionálne negatívnymi javmi digitálnych médií vplývajúcimi na mediálne publikum, sú predovšetkým prebytok informácií a prítomnosť veľkého množstva rozličných médií pôsobiacich v online priestore. Ako uvádza: „*Televízne vysielanie či tlač boli limitované časom uzávierky a priestorom. To pri digitálnych médiách neexistuje. Digitálne magazíny môžu byť nekonečné, rovnako ako je aj priestor pre ostatné multimédiálne obsahy. Pri digitálnych médiách tak dochádza k negatívnemu javu, a to pretlaku informácií, ktorý si vyžaduje prítomnosť nástrojov spravujúcich dáta. Ide napríklad o osobné agregátory správ, rebríčky popularity, respektíve čítanosti a sledovanosti, odporúčané čítanie na základe hľadaných tém či aktuálneho miesta.*“[10] Decentralizácia médií a dostupnosť ich veľkého množstva zase prináša „ideálne“ podmienky na šírenie dezinformácií „nezávislými“, respektíve „alternatívnymi“ médiami. V nich častokrát absentuje profesionálne a etické nastavenie agenda settingu a gate-keepingu, teda filtrovanie, spracovanie a prezentácia mediálnych obsahov pod vedením skúseného mediálneho pracovníka.[11] Tieto médiá sú často financované z pochybných zdrojov a využívané na vedenie hybridnej vojny,[12] čomu sme sa hlbšie venovali na stranách xx až xx. Percipientov môžu navyše zmiasť dôveryhodne pôsobiacim obsahom preberaným z renomovaných tlačových agentúr, ktorý je však doplnený útočným, dezinformačným či polarizujúcim komentárom redakcie.[13] Kombinovanie dôveryhodne pôsobiacich správ s dezinformačnými obsahmi preto môže mediálne publikum vystavovať informačnému chaosu a v konečnom dôsledku zvyšovať dôveryhodnosť tlačených novín a veľkých televíznych či rozhlasových staníc s dlhodobou tradíciou a overeným menom.[14] Ďalším problémom digitálnych médií je ich vnímanie samotnými percipientmi. Ako tvrdí Švecová:

[8] BÍRO, P.: *Výročná správa o internete na Slovensku*. [online]. [2022-04-26]. Dostupné na: <https://sk-nic.sk/wpcontent/uploads/vyrocna-sprava-o-internete-na-slovensku-2020.pdf>.

[9] PRAVDOVÁ, H., RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Koncepty a praktiky multiplatformovej žurnalistiky.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017, s. 20.

[10] ŠVECOVÁ, M.: *Žánre webovej žurnalistiky.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017, s. 18.

[11] *Nastoľovanie agendy.* [online]. [2022-05-12]. Dostupné na: <https://medialnavychova.sk/nastolovanie-agendy/>.

[12] ŠVECOVÁ, M.: *Žánre webovej žurnalistiky.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017, s. 18.

[13] ŠVECOVÁ, M.: *Žánre webovej žurnalistiky.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017, s. 69.

[14] Tamtiež, s. 66.

„Týka sa najmä miery sústredenia počas čítania žurnalistických prejavov na internete, ktorá je v porovnaní s printom nižšia. Ľudia čítajú na monitore počítača inak než v novinách. Dôvodmi je najmä psychológia, nakoľko počítač máme spojený skôr s pracovnými aktivitami. Ďalšími príčinami sú ergonometria a fyzikálne vlastnosti monitora."

V dôsledku zmien súvisiacich s nástupom digitálnych médií popísaných v úvode tejto kapitoly, sú na prácu novinárov v médiách kladené výrazne zvýšené požiadavky, akým v minulosti neboli vystavovaní. Preto sa na nasledujúcich stranách venujeme negatívnym aspektom multiplatformovosti onlinovej žurnalistiky z pohľadu novinárskej profesie. J. Višňovský túto zmenu hodnotí nasledovne: „*Pokiaľ ide o aktivity členov redakčného kolektívu printových médií disponujúcich vlastným webom vo všeobecnosti platí, že z tradičného novinára, resp. redaktora sa stal novinár multimediálny."*[15] Podľa J. Radošinskej k tomu výrazne prispela aj klesajúca čitanosť a s ňou spojená nižšia miera nákladov a príjmov z reklamy tradičných vydavateľov periodickej tlače na začiatku 21. storočia: „*Šetrenie v oblasti ľudských zdrojov viedlo k narušeniu metód novinárskej práce overených časom a znamenalo tiež dramatický nárast objemu povinností vykonávajúcich zostávajúcimi novinármi"*[16]. Pôvodne jasne odlišované redakcie printových novín sa tak podľa nej spojili do jedného útvaru: *Výsledkom je pracovné zaradenie takzvaného multimediálneho novinára, ktorý je kompetentný a profesionálne pripravený podieľať sa na spracovaní informácií tak pre tlačené vydanie novín, ako aj pre spravodajský portál na internete a iné komunikačné kanály digitálnej povahy".*[17] Úplnou samozrejmosťou sa preto stalo nielen písanie žurnalistických textov, ale tiež vyhľadávanie informácií na webe spojené s efektívnym a pokročilým využívaním počítačov, mobilných telefónov a viacerých sociálnych sietí, predovšetkým kvôli podieľaniu sa na obsahovej stránke webových platforiem médií. Medzi bežné činnosti novinára už tiež patrí práca s redakčnými softvérmi na editovanie fotografií, spracovávanie a publikovanie audio aj video záznamov vo forme podcastov či video rozhovorov. Od vydavateľstiev a vedenia redakcií je na novinárov preto čoraz viac kladená požiadavka vystupovať zo svojich komfortných zón, zlepšovať svoje mediálne zručnosti spojené s vystupovaním pred kamerou a mikrofónom. V dôsledku toho je výrazne prítomná žánrová hybridizácia, trend prelínania jednotlivých žánrových druhov. Tie už kvôli prítomnosti podcastov, videoobsahu či infografík na webových stránkach printových médií v súčasnosti nemôžeme striktne deliť na novinové, rozhlasové, televízne a onlinové.[18] Novinár sa preto do istej miery stáva zároveň rozhlasovým a televíznym moderátorom, či dokonca grafikom. *„Kumuluje tak rôzne činnosti, ktoré predtým vykonávalo viacero iných zamestnancov redakcie. Preto sa často hovorí o zvýšenej náročnosti súčasnej profesie novinára, predovšetkým pokiaľ ide o overovanie zdrojov, prácu v teréne, jazykovo-štylistickú kvalitu novinárskeho prejavu a etickú stránku tohto povolania,"* zhodnocuje J. Višňovský.[19] Podstatným aspektom súčasnej novinárskej práce sa teda jednoznačne stalo aj hľadanie a kritické zhodnocovanie relevantných a faktických mediálnych informácií dostupných na internete a sociálnych sieťach, s cieľom ich ďalšieho žurnalistického spracovania. Nevyhnutnosťou je pokročilá úroveň mediálnych kompetencií a kritického myslenia novinárov. Tie sú základom na to, aby boli schopní selektovať pravdivé a objektívne

[15] VIŠŇOVSKÝ, J.: *Aktuálne otázky teórie a praxe žurnalistiky v ére internetu.* Trnava: Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, s. 69.
[16] PRAVDOVÁ, H., RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Koncepty a praktiky multiplatformovej žurnalistiky.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017, s. 126.
[17] Tamtiež, s. 126 – 127.
[18] PRAVDOVÁ, H., RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Slovník vybraných pojmov mediálnych štúdií.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2016, s. 241.
[19] VIŠŇOVSKÝ, J.: *Aktuálne otázky teórie a praxe žurnalistiky v ére internetu.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2015, s. 69.

informácie od poloprávd, hoaxov a dezinformácií[20] a tým vytvárať poriadok vo veľkom a chaotickom pretlaku mediálnych informácií, ktoré sa na percipientov na internete valia z každej strany.[21]

Veľká väčšina novinárov v regionálnych redakciách, ale aj mnohých tých, ktorí pracujú v celoštátne pôsobiacich médiách, taktiež nemusí byť vo svojej žurnalistickej práci špecificky orientovaná na jednu tematickú oblasť. Kvôli optimalizácii a čo najefektívnejšiemu zhodnoteniu finančných zdrojov, spracovávajú novinári mnohé témy pod výrazným časovým tlakom a vo veľkom množstve. Spravodajstvo sa podľa H. Pravdovej stalo povrchným, pričom ďalej dodáva: „*Komercializácia a honba za maximalizáciou zisku primäli mediálne firmy permanentne znižovať produkčné náklady. Na druhej strane však konkurenčný tlak núti žurnalistov pracovať v rýchlom tempe, produkovať stále nové a nové informácie, čo v konečnom dôsledku vytvára špirálu recyklovania informácií, množenia káuz, keď sa z jednej kauzy odvíjajú ďalšie kauzy, atď.“*[22]. S týmto názorom súhlasia aj J. Radošinská s J. Višňovským, ktorí poukazujú na to, že na webové stránky mnohých médií sa častokrát dostávajú nepodstatné udalosti a v pri dôležitých a závažných celospoločenských témach zase absentuje ich hlbšia publicistická reflexia.[23] Na to nadväzuje trend bulvarizácie mienkotvorného spravodajstva v digitálom prostredí. Boj o čitateľa je v redakciách dennou rutinou. V dôsledku toho sú novinári tlačení zaujať čitateľa za každú cenu tak, aby na publikovaný článok klikol, prečítal si ho, komentoval a zdieľal svojim známym. Ako uvádza M. Švecová: „*Len tak sa zobrazí používateľom reklama, z ktorej plynú redakciám zisky. Jedným z riešení je bulvarizácia obsahu, ktorá sa deje na viacerých úrovniach.“*[24] Jednou z takýchto možností je práca s titulkom. Tie sa kvôli bulvarizácii môžu javiť zjednodušené, zavádzajúce, až manipulatívne a často nekorešpondovať s obsahom novinárskeho prejavu. Typickým je trend využívania priveľmi hovorového a neformálneho štýlu písania sprievodných statusov k novinárskym prejavom na sociálnych sieťach a tiež všeobecná preferencia bulvárnejších tém.[25]

Rovnako badateľný je tlak prezentovať sa na sociálnych sieťach. Tie novinári ako novodobí influenceri začali využívať na osobnú prezentáciu, ale aj na propagáciu svojej práce a zamestnávateľa. Čoraz častejšie sa z nich stávajú verejne známe osobnosti, vedome či podvedome reprezentujúce a predávajúce konkrétne médiá a mediálne obsahy. Novinári tak nie sú zodpovední len za svoju multiplatformovú agendu v rámci redakcie, ale aj za spracovanie svojich „súkromných“ sociálnych médií a za reprezentáciu svojho zamestnávateľa pred vonkajším publikom. Cudzou pre nich preto nie je ani skúsenosť s web-copywritingom[26], ktorý jednoznačne profesne radíme skôr ku kompetenciám marketingových odborníkov, než novinárov. Ako uvádza J. Radošinská: *„Každý úspešný novinár sa v súčasnosti prezentuje nielen svojou prácou a schopnosťami stvárňovať realitu, ale aj prostredníctvom cieľavedomého budovania svojej osobnej značky a to obzvlášť pomocou diskusných fór, blogovacích nástrojov či súkromných a profesionálnych profilov na*

[20] PRAVDOVÁ, H., RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Koncepty a praktiky multiplatformovej žurnalistiky.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017, s.108.

[21] PRAVDOVÁ, H., RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Koncepty a praktiky multiplatformovej žurnalistiky.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017, s. 71.

[22] Tamtiež, s. 54.

[23] RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Aktuálne trendy v mediálnej kultúre.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2013, s. 105 – 106.

[24] ŠVECOVÁ, M.: *Žánre webovej žurnalistiky.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017, s. 87.

[25] Tamtiež, s. 87 – 88.

[26] RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Aktuálne trendy v mediálnej kultúre.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2013, s. 138.

sociálnych sieťach.“[27] Táto „celebritizácia“ žurnalistiky vytvára zo strany verejnosti výrazný tlak na ich profesionálne správanie nielen v redakcii, ale aj mimo nej. Posudzované zrazu nie sú len ich novinárske výstupy, ale aj súkromný život. Objavujú sa na televíznych obrazovkách, live streamoch či verejných diskusiách.

2.1 Občianska žurnalistika

Za nezanedbateľný trend onlinovej žurnalistiky môžeme považovať aj viditeľný posun v sektore takzvanej občianskej žurnalistiky, ktorá tvorí určitú alternatívu k mainstreamovým médiám.[28] Ako uvádza B. McNair, dominantný model žurnalistiky 20. storočia stelesňovaný profesionálnymi novinármi, ktorí svojmu publiku prinášali objektívne a faktické informácie sa vplyvom internetu a rozvojom digitálnych technológií výrazne fragmentarizoval.[29] V neregulovanom internetovom priestore totiž môže svoju prácu vytvárať a názory publikovať prakticky ktokoľvek s prístupom na internet. K. Jakubowicz občiansku žurnalistiku definuje ako zbieranie informácií, ich redigovanie a publikovanie „amatérmi“, bez účasti a dohľadu profesionálnych novinárov. Jej produkty môžu byť uverejňované jednotlivcom, neziskovou organizáciou, či skupinou ľudí spravujúcich blog, webové stránky, alebo profil na sociálnych sieťach.[30] Občianska žurnalistika vytvorila na jednej strane pozitívny doplnok profesionálnych médií a to predovšetkým orientáciou na lokálnejšie a okrajovejšie spoločenské témy, na strane druhej však otvorila diskusiu o etických zásadách a kvalite práce neprofesionálnych novinárov.[31] Aby mohol byť akýkoľvek produkt občianskej žurnalistiky považovaný za mediálny komunikát, musí, ako uvádza M. Švecová: „*Zodpovedať všeobecným nárokom na prácu novinára. Sem zaraďujeme najmä princíp objektivity a overovania informácií minimálne z dvoch až troch zdrojov, pričom informácie by mali byť doplnené o postoj nezávislého odborníka. Ďalej by mali byť témy na zverejnenie vytriedené na základe novinárskych atribútov, akými sú aktuálnosť, relevantnosť voči čitateľskej základni i spoločenská hodnota textu.“*[32]

Negatívnym príkladom zradnosti občianskej žurnalistiky a nedodržiavania vyššie uvedených nárokov z lokálneho, slovenského mediálneho prostredia, sú Martin Daňo a Rudolf Vaský. Dvojicu autorov v ich začiatkoch verejnosť považovala za reprezentantov spomínaného nového prototypu žurnalistiky. Nepracovali v žiadnej redakcii a novinársky obsah nevydávali pod značkou žiadneho z veľkých médií. Svoju popularitu budovali sami, publikovaním na sociálnych sieťach a Youtubovom kanáli pod značkou občianskeho združenia *GINN Press*. Redaktor Denníka N V. Šnídl o M. Daňovi uvádza: „*Navštevoval pojednávania na súdoch a úradoch, kritizoval pomery na finančnej správe, venoval sa ľuďom zo spisu Gorila, upozorňoval na niektoré pochybné štátne obchody. Jeho zistenia príležitostne preberali aj novinári, ktorí nevedeli, ako ho vlastne označovať. Raz ho titulovali ako aktivistu, inokedy ako podnikateľa či ako občianskeho žurnalistu.“*[33] Príbeh R. Vaského a M. Daňa napokon skončil neslávne – ich právoplatným odsúdením. Z občianskych aktivistov sa stali obskúrne figúrky, ktoré na internete zásadným spôsobom prispievali k polarizácii spoločnosti. Neprípustnými

[27] PRAVDOVÁ, H., RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Koncepty a praktiky multiplatformovej žurnalistiky.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017, s.108.

[28] RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Aktuálne trendy v mediálnej kultúre.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2013, s. 123.

[29] MCNAIR, B.: *Sociologie žurnalistiky.* Praha : Portál, 2004, s.

[30] JAKUBOWICZ, K.: *Nová ekologie médií: Konvergence a mediamorfóza.* Zlín : VeRBuM. 2013, s.188.

[31] RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Aktuálne trendy v mediálnej kultúre.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2013, s. 123.

[32] ŠVECOVÁ, M.: *Žánre webovej žurnalistiky.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017, s. 84.

[33] ŠNÍDL, V.: *Daňo a Vaský: dvojica, ktorá zneužíva anarchiu sociálnych sietí.* [online]. [2022-05-07]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/1685796/dano-a-vasky-dvojica-ktora-zneuziva-anarchiu-socialnych-sieti/>.

slovnými útokmi, vulgarizmami a nenávistnými vyjadreniami častovali mnohých politikov aj novinárov. Ako mnohí pred nimi a aj po nich, využili neregulované prostredie sociálnych médií, ktorých obsah administrátori takmer vôbec nekontrolovali. Zakázať ich činnosť musela až súdna moc. Obom zakázala uverejňovať videá prostredníctvom televízie, internetu či iného komunikačného prostriedku.[34]

V žiadnom prípade si nedovolíme s určitosťou tvrdiť, že sa kvalita novinárskej profesie všeobecne zhoršuje. V súčasnej multiplatformovej žurnalistike v onlinovom priestore je však jednoznačne viditeľný nesmierny tlak na pracovný výkon jednotlivca a na čo najrýchlejšie spracovávanie informácií. Permanentný pracovný stres vyplývajúci z vnútorného tlaku v rámci redakcie a vonkajšieho tlaku od mediálneho publika sa však podľa nás zákonite musí prejaviť v kvalite sprostredkovávaných informácií. Na všetky vyššie spomenuté charakteristické črty globálnej online žurnalistiky – jej multiplatformovosť spoločne s neregulovaným pôsobením občianskej žurnalistiky, sa vzhľadom na zameranie našej dizertačnej preto môžeme pozerať ako na potenciálne ohrozenie kvalitného, objektívneho, nezávislého a pravdivého mediálneho informovania. Bohužiaľ nič nenasvedčuje tomu, že sa redakcie v budúcnosti budú pokúšať svojich zamestnancov od týchto negatívnych aspektov novinárskej profesie lepšie chrániť a poskytovať im primeranejšie pracovné zaťaženie. Aj v našom okolí preto stále častejšie vnímame zvýšenú fluktuáciu zamestnancov novinárskych redakcií a výskyt psychických aj fyzických problémov spojených s neúmerným pracovným zaťažením a následným pracovným „vyhorením“.

Použitá literatura

1. BÍRO, P.: *Výročná správa o internete na Slovensku*. [online]. [2022-04-26]. Dostupné na: <https://sk-nic.sk/wpcontent/uploads/vyrocna-sprava-o-internete-na-slovensku-2020.pdf>.
2. ČERMÁK, M., GILLÁROVÁ, K. a kol.: Žurnalistika v informační společnosti: digitalizace a internetizace společnosti. Praha : Karolinum, 2009.
3. JAKUBOWICZ, K.: Nová ekologie médií: Konvergence a mediamorfóza. Zlín : VeRBuM. 2013.
4. MCNAIR, B.: *Sociologie žurnalistiky.* Praha : Portál, 2004.
5. *Nastoľovanie agendy.* [online]. [2022-05-12]. Dostupné na: <https://medialnavychova.sk/nastolovanie-agendy/>.
6. PRAVDOVÁ, H., RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Koncepty a praktiky multiplatformovej žurnalistiky.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017.
7. PRAVDOVÁ, H., RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Slovník vybraných pojmov mediálnych štúdií.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2016.
8. PRUŠOVÁ, V.: *Youtuber Rudolf Vaský sa nepoučil. Ide späť do väzby.* [online]. [2022-05-07]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/1839127/youtuber-rudolf-vasky-sa-nepoucil-ide-spat-do-vazby/>.
9. RADOŠINSKÁ, J., VIŠŇOVSKÝ, J.: *Aktuálne trendy v mediálnej kultúre.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2013.
10. ŠNÍDL, V.: *Daňo a Vaský: dvojica, ktorá zneužíva anarchiu sociálnych sietí.* [online]. [2022-05-07]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/1685796/dano-a-vasky-dvojica-ktora-zneuziva-anarchiu-socialnych-sieti/>.

[34] PRUŠOVÁ, V.: *Youtuber Rudolf Vaský sa nepoučil. Ide späť do väzby.* [online]. [2022-05-07]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/1839127/youtuber-rudolf-vasky-sa-nepoucil-ide-spat-do-vazby/>.

11. ŠVECOVÁ, M.: *Žánre webovej žurnalistiky.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017.
12. VIŠŇOVSKÝ, J.: *Aktuálne otázky teórie a praxe žurnalistiky v ére internetu.* Trnava : Fakulta masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2015

Kontaktné údaje

Mgr. Branislav Oprala
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Fakulta masmediálnej komunikácie
Nám. J. Herdu 2, 917 01 Trnava
Tel: +421905178474
email: branislavoprala@gmail.com

Mgr. Diana Bulganová
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Fakulta masmediálnej komunikácie
Nám. J. Herdu 2, 917 01 Trnava
Tel: +421949649161
email: diana.bulganova@gmail.com

prof. PhDr. Slavomír Gálik, PhD.
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Fakulta masmediálnej komunikácie
Nám. J. Herdu 2, 917 01 Trnava
Tel: +421903477560
email: s_galik@yahoo.com

AUTYZM A TRAUMA. CHARAKTERYSTYKA, PRZYCZYNOWOŚĆ I SKUTKI DOŚWIADCZEŃ TRAUMATYCZNYCH U OSÓB ZE SPEKTRUM AUTYZMU

AUTISM AND TRAUMA. CHARACTERISTICS, CAUSES AND EFFECTS OF TRAUMATIC EXPERIENCES IN PERSONS WITH AUTISM SPECTRUM

Renata Stefańska-Klar

Abstract

Badania naukowe wskazują na wyższe ryzyko zdarzeń niepożądanych i traumy u osób z zaburzeniami ze spektrum autyzmu (ASD). Jednak są one rzadko diagnozowane i leczone w tej grupie osób. Diagnozowanie objawów związanych z traumą i autyzmem jest trudne ze względu na nakładanie się tych symptomatologii. Artykuł zawiera przegląd aktualnej wiedzy na temat występowania traumatycznych doświadczeń w życiu osób ze spektrum autyzmu oraz możliwe generowanie traumy przez samą kondycję ASD. Podjęty został temat skutków doświadczania traumy przez osoby z autyzmem, jednak rzadko rozpoznawanej jako reakcje post-traumatyczne a raczej traktowanej jako atrybuty samego autyzmu. Zwraca się uwagę na pilną potrzebę badań nad przyczynami, znaczeniem i skutkami traumy u osób z autyzmem oraz w celu stworzenia metod diagnozą i skutecznej terapii odpowiednich dla tej grupy.

Keywords *autyzm, ASD, trauma, zdarzenia niepożądane, PTSD, CPTSD, dysocjacje, profilaktyka, terapia*

Abstract

Research studies show a higher risk of adverse events and trauma in people with autism spectrum disorder (ASD). However, they are rarely diagnosed and treated in this group of people. Diagnosing symptoms related to trauma and autism is difficult due to overlapping symptoms. The article provides an overview of the current knowledge on the occurrence of traumatic experiences in the lives of people on the autism spectrum and the possible generation of trauma by the condition of ASD itself. The subject of the effects of experiencing trauma by people with autism was discussed, but rarely recognized as post-traumatic reactions, but rather treated as attributes of autism itself. Attention is drawn to the urgent need for research into the causes, significance and effects of trauma in people with autism and to develop methods of diagnosis and effective therapy appropriate for this group.

Keywords: *autism, ASD, trauma, adverse events, PTSD, CPTSD, dissociation, prevention, therapy*

WSTĘP

Kondycje należące do spektrum autyzmu (ASD) uważa się za rodzaj efektów neurorozwojowych, charakteryzujących się trudnościami w zakresie komunikacji społecznej i mocno sprecyzowanymi tematycznie wraz ze ściśle określonymi granicami, bardzo często powtarzalnymi wzorcami czynności poznawczych i behawioralnych (American Psychiatric Association, 2013). Istnieje szereg dowodów naukowych, dokumentujących fakt, że osoby z ASD doświadczają wysokich wskaźników psychiatrycznego współwystępowania (Rosen i in., 2018), przy czym najczęściej diagnozowane są stany takie, jak ADHD, lęk i depresja (Joshi i

in., 2013). Niedawno wykryto zjawisko „autystycznego wypalenia" i jego związek min. z kosztami społecznego kamuflażu (Raymaker, 2020) oraz zbieżny z tymi wynikami dodatni związek pomiędzy natężeniem cech autystycznych a poczuciem wypalenia przez życie u młodych dorosłych (Stefańska-Klar, 2020). W tym samym czasie zasugerowano, że osoby z ASD są bardziej narażone na doświadczanie potencjalnie traumatycznych zdarzeń i są przez nie znacząco dotknięte (Haruvi-Lamdan, Horesh i Golan, 2018; Kerns i in., 2015). Zaczęto również badać związek między ASD a objawami zespołu stresu pourazowego PTSD (Rumball F. i in., 2020; Haruvi-Lamdan N. i in. 2020) a także dysocjacjami (Reuben, 2021).
Pojęcie traumy i jej psychologicznych skutków zostało rozwiniete w nauce w powiązaniu z takimi dramatycznymi wydarzeniam jak naturalne kataklizmy (pożary, powodzie, huragany, trzęsienia ziemi czy epidemie chorób zakaźnych) i wywołane przez człowieka tragiczne w skutkach wydarzenia (wojny, terroryzm, przemoc interpersonalna, itp.). Jest ona definiowana jako „zdarzenie, ciąg zdarzeń lub zbiór okoliczności doświadczanych przez jednostkę jako fizycznie lub emocjonalnie szkodliwe lub zagrażające życiu, z trwałymi negatywnymi skutkami dla jej funkcjonowania oraz psychicznego, fizycznego, społecznego lub duchowego samopoczucia" (Bartlett i Smith, 2019 s. 1-2). Z czasem zaczęto zwracać coraz baczniejszą uwagę na skutki traumy dla rozwoju psychicznego dzieci i młodziezy, zaś od niedawna obserwujemy zainteresowanie związkom pomiędzy dramatycznymi przeżyciami lub niepomyślnymi uwrunkowaniami rozwoju a trwałymi zmianami jakie następują w ciele, w tym w obrębie mózgu i systemu nerwowego, szczególnie w wieku rozwojowym. O ile obecnie coraz częściej zadajemy sobie pytania o to, jaki wpływ na rozwój małego dziecka mogą mieć przeżycia o charakterze traumatycznym, o tyle rzadko kiedy zwykło się w tym kontekście podejmować temat reakcji na traumatyczne przezycia u dzieci i dorosłych z zaburzeniami rowojowymi, w tym z autyzmem, traktując możliwe objawy zaburzeń wywołanych stresem traumatycznym jako typową symptomatologię owych kondycji.

1 TRAUMA I JEJ ODDZIAŁYWANIA

Prekursorem traumy jest stres rozumiany jako odpowiedź organizmu na trudności i wyzwania egzystencjalne. Nauka radzenia sobie z przeciwnościami losu jest ważną częścią zdrowego rozwoju dziecka. Kiedy jesteśmy zagrożeni, nasze ciała przygotowują nas do odpowiedzi, zwiększając tętno, ciśnienie krwi i hormony stresu, takie jak kortyzol. Kiedy systemy reagowania na stres u małego dziecka są aktywowane w środowisku wspierających relacji z dorosłymi, te fizjologiczne efekty są buforowane i sprowadzane z powrotem do poziomu wyjściowego. Rezultatem jest rozwój zdrowych systemów reagowania na stres. Jeśli jednak reakcja na stres jest ekstremalna i długotrwała, a relacje buforujące są niedostępne dla dziecka, wynikiem może być uszkodzenie, osłabienie systemów i architektury mózgu , co może mieć reperkusje na całe życie (por. koncepcję traumatycznego rozwoju Giovaniego Liottiego i Benedetto Fariny; Liotti, Farina, 2916).

Zespół badaczy rozwoju i jego uwarunkowań z Center on the Developing Child na uniwersytecie harwardzkim wyróżnił trzy kategorie reakcji na stres: pozytywne, tolerowane i toksyczne, mając na uwadze nie stopień w jakim wydarzenie lub doświadczenie jest stresujące a różne rodzaje wpływu systemów reakcji na stres na organizm (Center on the Developing Child, 2014). Według tych badaczy *pozytywna* reakcja na stres jest normalną i istotną częścią zdrowego rozwoju, charakteryzującą się krótkim wzrostem częstości akcji serca i łagodnym wzrostem poziomu hormonów. Niektóre sytuacje mogące wywołać pozytywną reakcję na stres, to przykładowo, pierwszy dzień z nowym opiekunem lub wstrzyknięcie szczepionki. *Tolerowana* reakcja na stres powstaje w wyniku poważniejszych, długotrwałych trudności, takich jak utrata bliskiej osoby, klęska żywiołowa lub przerażający uraz, a zatem w większym stopniu aktywuje systemy alarmowe organizmu. Jeśli ta aktywacja

jest ograniczona czasowo i buforowana przez relacje z dorosłymi, którzy pomagają dziecku się przystosować, mózg i inne narządy regenerują się po tym, co w innym przypadku mogłoby mieć szkodliwe skutki. *Toksyczna* reakcja na stres może wystąpić wówczas gdy dziecko doświadcza bez odpowiedniego wsparcia dorosłych silnych, częstych i/lub długotrwałych przeciwności, takich jak przemoc fizyczna lub emocjonalna, chroniczne zaniedbanie, nadużywanie substancji przez opiekunów lub choroba psychiczna, narażenie na przemoc i/lub nagromadzone obciążenia związane z trudnościami ekonomicznymi rodziny. Ten rodzaj przedłużonej aktywacji systemów odpowiedzi na poważny stres może zakłócić rozwój architektury mózgu i innych układów narządów oraz zwiększyć ryzyko chorób związanych ze stresem i upośledzenia funkcji poznawczych, nawet w wieku dorosłym (np. Dye, 2018). Badania wskazują również, że wspierające, reagujące relacje z opiekuńczymi dorosłymi na jak najwcześniejszym etapie życia mogą zapobiegać szkodliwym skutkom reakcji na stres toksyczny lub odwracać je (por. Liotti, Farina, 2016). Kiedy reakcja na stres toksyczny występuje w sposób ciągły lub jest wywoływana przez wiele źródeł, może mieć to skumulowany wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne danej osoby przez całe życie. Im więcej niekorzystnych doświadczeń w dzieciństwie, tym większe prawdopodobieństwo opóźnień rozwojowych i późniejszych problemów zdrowotnych, w tym chorób serca, cukrzycy, nadużywania substancji i depresji (Center on the Developing Child, 2014).

Szczególnie traumatycznymi we wczesnym dzieciństwie są wszelkie urazy pojawiające się we wrażliwym okresie rozwoju mózgu, co sprawia, że dziecko staje się bardziej podatne na uraz (Bartlett i Smith, 2019). Najbardziej wrażliwy okres rozwoju mózgu przypada na niemowlęctwo dziecka, ale w związku z tym, że mózg kontynuuje w znacznym stopniu wzrost i rozwój w okresie dojrzewania (De Bellis i Zisk, 2014), również traumatyczne wydarzenia następujące przed tym okresem mogą mieć trwały wpływ na zdolność dziecka do radzenia sobie ze stresem. Omawiając wpływ traumy na rozwój dziecka Heater Dye (2018) zwraca uwagę na dwie główne kategorie urazów, tj. ostre i przewlekłe. Ostra trauma odnosi się do doświadczenia pojedynczego traumatycznego wydarzenia jak wypadek samochodowy lub bycie ofiarą napadu. Przewlekłą traumę definiuje się jako powtarzającą się ekspozycję na traumatyczne wydarzenia, niezależnie od tego, czy jest to to samo traumatyczne wydarzenie występujące regularnie, czy też różne traumatyczne wydarzenia doświadczane blisko siebie (Dye, 2018). Przykładem może być ciągłe emocjonalne lub fizyczne znęcanie się nad dzieckiem lub utrata pracy przez dorosłego. Niektórzy badacze rozważają jako odrębną kategorię tzw. traumę zdrady (Choi i Kangas, 2020). Trauma zdrady jest definiowana jako traumatyczne doświadczenie, podczas którego ofiara doznaje jakiegoś rodzaju nadużycia ze strony osobę zaufanej lub takiej, od której zależy jej przetrwanie Często w traumie zdrady ofiara musi zachować związek ze sprawcą ze względu na konieczność związku (Choi i Kangas, 2020). Na przykład dziecko, które jest bite przez samotnego rodzica, często nie sygnalizuje tego w żaden sposób i nie opuszcza toksycznego środowiska, ponieważ nie wie, dokąd mogłoby się udać i jest zależne od rodzica, który zapewnia jedzenie, ubranie i schronienie.

2 TRAUMA W ŻYCIU OSÓB Z AUTYZMEM

Ze względu na małą wiedzę o sposobiach doświadczania traumy przerz osoby ze spektrum autyzmu, badacze (Peterson i in. 2019; Kerns i in. 2015) proponują operować pojęciem raczej „wydarzenia traumatycznego“, definiując je w sposób ogólny, jako zdarzenie, które jest doświadczane jako zagrażające jednostce i które ma natychmiastowy i/lub długotrwały wpływ na jej funkcjonowanie w swoim środowisku i relacjach z innymi. Poszczególne osoby mogą mieć różną percepcję i reakcje na to samo wydarzenie, co oznacza, że nie dla wszystkich ta sama sytuacja uważana za wskaźnik traumy może okazać się traumatyczna w znaczeniu

subiektywnym. Podobnie objawy zespołu stresu pourazowego określane jako PTSD są powszechnie stosowanymi kryteriami włączenia lub kategoriami oceny traumy w badaniach naukowych, ale nie wszystkie osoby z autyzmem doświadczające stresu traumatycznego spełnią pełne kryteria tego zaburzenia (APA 2013), pomimo jego faktycznego wpływu na jednostkę.

Badania nad ASD i traumą nie dostarczyły rozstrzygnięć co do stopnia rozpowszechnienia stresu traumatycznego i PTSD w populacji osób ze spektrum autyzmu a takze co do wpływu potencjalnie traumatycznych wydarzeń na osoby z ASD. Z jednej strony badania sugerują, że osoby z ASD mogą być bardziej podatne na traumatyczne reakcje stresowe z powodu trudności ze zrozumieniem języka, przetwarzaniem informacji, deficytami regulacji emocji i zwiększonym wskaźnikiem izolacji społecznej (Brenner i in. 2017; Kerns i in. 2015 ; Mansell i in. 1998). Z drugiej strony proponuje się hipoetezę alternatywną, mówiącą, że osoby z ASD mogą być mniej podatne na objawy stresu traumatycznego ze względu na różnice w społecznej percepcji, świadomości i trudności w opisywaniu doświadczeń emocjonalnych, co skutkuje ograniczonymi zdolnościami do dokładnej interpretacji i postrzegania zdarzenie jako traumatyczne (Brenner i in. 2017; Kerns i in. 2015; Mansell i in. 1998; Mehtar i Mukaddes 2011). Dopuszcza się również możliwość stanu rzeczy, w którym osoby z ASD mogą dysonować podobnym poziomem podatności na stres traumatyczny jak pozostałe osoby w populacji, w tym normalnie rozwijające się (Cook i in. 1993; King i Desaulnier 2011; Mansell i in. 1998). Obecnie istnieje niewiele badań pozwalających ocenić te hipotezy, a szacunki dotyczące częstości występowania traumy i zespołu stresu pourazowego w populacji ASD pozostają w dużej mierze nieznane. Deficyty podstawowe ASD i związane z nimi cechy prawdopodobnie zwiększają ryzyko napotkania potencjalnie traumatycznych zdarzeń z wielu powodów. Ogólnie rzecz biorąc, dzieci i młodzież z niepełnosprawnością rozwojową są bardziej podatne na stawanie się ofiarami maltretowania z powodu deficytów umiejętności komunikacyjnych, upośledzenia poznawczego i fizycznego oraz nieodłącznych trudności w interakcjach społecznych. Mandell i inni uzyskali w swych badaniach wyższy wskaźnik doświadczenia maltretowania w swojej społeczności wśród młodzieży z ASD (ponad 30%) w stosunku do ogólnej populacji (Mandell i in. 2005). Ograniczone zdolności werbalne i poznawcze mogą wpływać na zdolność danej osoby do zgłaszania traumatycznych wydarzeń lub epizodów przemocy. Ponadto, niektóre zachowania osób z ASD, które otoczenie uważa za trudne mogą zwiększać ryzyko nadużyć i maltretowania przez opiekunów. Istnieje wiele danych wskazujących na zwiększoną wiktymizację dzieci i dorosłych z ASD, jednak objętość oprqacowania nie pozwala na ich przytoczenie.

Pewne światło rzuca na nasze rozumienie traumy u osób z ASD wiedza jaką do tej pory uzyskano z zakresu neurobiologii autyzmu,. Przykładowo wykazano, że oś limbiczno-podwzgórzowo-przysadkowo-nadnerczowa (LHPA), której rolą jest regulacja stresu i innych funkcji organizmu, takich jak emocje, nastrój, reakcje immunologiczne i trawienie, jest rozregulowana zarówno u osób z ASD, jak i tych, którzy mają doświadczyła traumy (Danese i McE-wen 2012). Niemniej, niezależnie od ewentualnej historii związanej z traumą u dzieci z ASD występuje podniesiony poziom kortyzolu w ślinie w odpowiedzi na nowe i zagrażające bodźce (Corbett i in. 2008) w porównaniu z dziećmi typowymi. Bodźce, które mogą powodować u dzieci z autyzmem podwyższony poziom kortyzolu, to według cytowanych autorów stres psychospołeczny oraz bodźce sensoryczne. Ponadto dzieci z tej grupy reagują wzrostem poziomu kortyzolu w ślinie, kiedy przewidują ponowną ekspozycję na postrzegane stresory (Corbett i in. 2008). Można przypuszczać, że te istniejące wcześniej fizjologiczne odpowiedzi na stres u osób z ASD mogą zwiększać podatność na przyszłe doświadczenie traumy lub zwiększać u nich traumatyczne reakcje na typowe bodźce środowiskowe, co może

zapoczątkować cykl dysregulacji biologicznej i behawioralnej (Kerns i in. 2015). U osób z ASD wykazano, że kora przedczołowa i ciało migdałowate, obszary związane z regulacją emocji, wykazują zmiany w funkcjonalnej łączności mózgowej (Mazefsky i in., 2013). Kerns i in. (2015) sugerują, że te neurofizjologiczne i neuroanatomiczne korelaty mogą pomóc w zrozumieniu szczególnej wrażliwości dzieci z ASD i rozwoju u nich psychopatologii związanej z traumą.

2.1 Zaburzenie posttraumatyczne PTSD

PTSD jest najczęstszym przewlekłym zaburzeniem stresowym wynikającym z narażenia na traumatyczne wydarzenia. Według DSM-5 (APA, 2013) objawy pourazowe dzielą się na cztery główne klastry: ponowne doświadczanie objawów (np. powracające niepokojące wspomnienia lub sny, retrospekcje); poznawcze i behawioralne unikanie traumatycznych przypomnień; negatywne zmiany w poznaniu i nastroju (np. niemożność doświadczania pozytywnych emocji, negatywnych przekonań lub oczekiwań); oraz zmiany w nadmiernym pobudzeniu (np. reakcje zaskoczenia, drażliwe zachowanie i gniew, zaburzenia snu). Ponad 80% osób z zespołem stresu pourazowego ma jeden lub więcej współwystępujących schorzeń, najczęściej depresję, lęk i zaburzenia związane z nadużywaniem substancji (Van Minnen i in. 2015).

Podczas gdy zdecydowana większość populacji jest narażona na potencjalnie traumatyczne wydarzenie w pewnym momencie życia, tylko niewielki odsetek (5,6% rozpowszechnienia w ciągu życia; Koenen i in., 2017) rozwinie PTSD. W tym kontekście pojawia się pytanie o to czy osoby z ASD przejawiają objawy traumatyczne i/lub PTSD podobnie jak to ma miejsce u osób bez ASD, czy też wykazują odmienne profile objawów stresu traumatycznego. Ponieważ zaburzenia pobudzenia i reaktywności (np. zachowania agresywne, zachowania autodestrukcyjne, problemy z koncentracją) oraz trudności ze snem zgodne z kryteriami diagnostycznymi PTSD są również powszechne u osób z ASD i często u nich spotykane, objawy związane z traumą mogą oznaczać zaostrzenie lub zmiany istniejących objawów u osób z ASD. Do tej pory tylko nieliczne badania zmierzyły pełny zespół PTSD, w tym narażenie, ponowne doświadczanie, zmiany w poznaniu i nastroju oraz pobudzenie w tej populacji (Brenner i in. 2017; de Bruin i in. 2007; Mehtar i Mukaddes 2011; Storch i in. 2013). Odsetek osób spełniających pełne kryteria PTSD w tych badaniach wahał się od 0% do około 17% z dużymi różnicami w ustaleniu, wielkości próby, historii narażenia na uraz oraz miarach i metodach oceny. Identyfikacja objawów traumy w ASD jest skomplikowana ze względu na różne stany współistniejące w ASD jak lęk czy pobudzenie, które mogą zaciemniać obraz, nakładanie się kryteriów diagnostycznych ASD i PTSD (APA 2013) oraz empiryczne wyniki wskazujące na obecność objawów i cech ASD u dzieci z wczesną historią wykorzystywania lub zaniedbywania (Green i in. 2016; Rutter i in.1999). Brenner i in. (2017) zbadali behawioralne przejawy traumy spowodowanej nadużyciem w dużej próbie dzieci z ASD w warunkach szpitalnych. Młodzież z ASD i historią przemocy wykazywały w wyższym stopniu obecność natrętnych myśli, niepokojące wspomnienia, utratę zainteresowania i reakcje letargiczne w porównaniu z grupą porównawczą osób z ASD, ale bez zgłoszonej historii przemocy. Nie było jednak różnic między tymi dwiema grupami w zakresie napadów złości, drażliwości, problemów z uwagą i problemów ze snem. W innym badaniu (Valenti i in., 2012) oceniono psychologiczną reakcję osób z ASD na traumatyczne doświadczenia związane z klęską żywiołową. Okazało się, że młodzież z ASD narażona na trzęsienie ziemi wykazywała spadek zdolności adaptacyjnych po sześciu i dwunastu miesiącach obserwacji w porównaniu z adekwatnie dobraną próbką osób z ASD, które nie doświadczyły tego samego potencjalnie traumatycznego zdarzenia. Ostatnie prace empiryczne sugerują również, że osoby z ASD mogą być bardziej wrażliwe na traumatyczne

doświadczenia pod względem nasilenia objawów, w tym badania wykazujące silne powiązania między nasileniem nadużycia a objawami depresji w grupie osób z ASD, ale nie w grupie porównawczej osób ze znaczącymi historiami nadużyć bez ASD (Bleil Walters i in. 2013). W próbce młodzieży z ASD i zaburzeniami lękowymi osoby, u których współwystępowała diagnoza PTSD, wykazywały zwiększoną skłonność do myśli samobójczych (Storch i in. 2013). Mehtar i Mukaddes (2011) podjęli ocenie na dużej próbie dzieci z ASD rodzaje doświadczanych przez nie urazów, rozpowszechnienie i objawy, w tym diagnozę PTSD,. Wyniki wykazały, że około 26% wśród przebadanych dzieci miało historię traumy, a około 67% spośród nich spełniało pełne kryteria PTSD. Ekspozycja na traumę u uczestników z ASD była powiązana z pojawieniem się i rozwojem całkiem nowych trudności i problemów behawioralnych, takich jak agresja, samookaleczenie czy pobudzenie a także z nasileniem wykazywanych wcześniej zachowań stereotypowych. Nastąpiło pogorszenie społecznego funkcjonowania, zaburzeniu uległa komunikacja, pojawiły się też problemy z uwagą, czemu często towarzyszyła nadpobudliwość, a także niekorzystne zmiany w zakresie snu i apetytu oraz spadek umiejętności związanych z samoobsługą i samodzielnością.

Pokrewnym zagadnieniem są złożone przeżycia traumatyczne, określane obecnie jako CPTSD. W opublikowanym studium przypadku King i Desaulnier (2011) omówili obraz kliniczny osób z ASD, które były narażone na powtarzające się, nieraz długoletnie urazy. Opisują dziecko ze zdiagnozowanym ASD i niepełnosprawnością intelektualną, które padło ofiarą wiktymizacji rówieśniczej. Autorzy przedstawiają bardzo szeroki pourazowy obraz kliniczny, który w ich oczach wydaje się przypominać to, co jest znane jako złożone PTSD (Herman, 1992). Złożony zespół stresu pourazowego odnosi się do wyjątkowego obrazu symptomatycznego, który może powstać po ekspozycji na przewlekłą, interpersonalną traumę. Oprócz bardziej „klasycznych" objawów PTSD, jak wtargnięcia (falshbacks), reakcje unikania i nadmierne pobudzenie, złożone PTSD obejmuje również znaczące zmiany w regulacji emocji, postrzeganiu siebie i innych oraz poczuciu tożsamości a także może objawiać się ogromnymi zmianami w zakresie charakteru i osobowości.

2.2 Dysocjacja

Istnieją przesłanki mówiące o tym, że również dysocjacja może być często doświadczana przez osoby z autyzmem lub innymi zaburzeniami rozwoju, ze względu na to, że wskaźniki takich czynników ryzyka dysocjacji, jak lęk czy uraz, są w tych grupach znacząco podwyższone. Co więcej, objawy dysocjacyjne są zgłaszane publicznie przez wielu dorosłych z autyzmem na forach internetowych, w mediach społecznościowych i na blogach. Wstępne badania również potwierdzają, że dysocjacja jest powszechnym doświadczeniem osób z autyzmem, zwłaszcza tych, które doświadczyły traumy, jednak badań dotyczących tego zagadnienia jest niewiele. W dwóch badaniach z udziałem młodzieży wykazano, że wśród dzieci z autyzmem jest podwyższony poziom dysocjacji somatycznej (Mahan i Matson, 2011; Sukhodolsky i in., 2008). Stwierdzono również, że 18% młodzieży z autyzmem doświadcza dysocjacji w odpowiedzi na lęk (Storch i in., 2012). Reuben i in. (2021), którzy przebadali 687 dorosłych z autyzmem, odkryli, że 94% badanych miało klinicznie podniesiony wynik w przynajmniej jednej podskali wieloskalowego inwentarza dysocjacji. Najpowszechniej występującym objawem (85%), było odcięcie się od emocji, następnie depersonalizacja (72%), ograniczenie emocjonalne (60%), derealizacja (59%) i dysocjacja związana z pamięcią (53%). Zaburzenia tożsamości były najmniej powszechne, ale nadal wskazywane przez 26% uczestników. Ponadto 32% uczestników uzyskało wynik powyżej 35 punktów w 20-punktowym kwestionariuszu dysocjacji somatycznej. Dysocjacja była bardziej dotkliwa u tych dorosłych z autyzmem, którzy doświadczyli napaści fizycznej, napaści na tle seksualnym lub innego niechcianego lub nieprzyjemnego doświadczenia seksualnego, co zostało

potwierdzone przez 72% badanych. 91% dorosłych z autyzmem przyznało, że bezpośrednio doświadczyło wszelkiego rodzaju traumy, średnio 3,54 unikalnych rodzajów urazów. Ponadto 44% dorosłych uzyskało pozytywny wynik w zakresie obecności u nich zespołu stresu pourazowego, w tym połowa spośród nich doświadczyła napaści lub wiktymizacji seksualnej. Korzystając z tej samej próby, Reuben (za Reuben, 2021) stwierdziła, że dorośli z autyzmem, którzy spełnili kryteria PTSD, mieli znacząco podwyższoną ogólną dysocjację i podwyższone wyniki dla każdego unikalnego typu dysocjacji, jakie były poddane ocenie. Wyniki te potwierdzają, że wysokie wskaźniki w zakresie stopnia narażenia na traumę i wiktymizację interpersonalną zwiększają ryzyko dysocjacji u dorosłych z autyzmem.
W kolejnym badaniu Reuben i zespół (2021) dokonali analizy narracji 351 dorosłych osób z autyzmem dotyczących swoich doświadczeń związanych z dysocjacją i/lub zrozumieniem jej potencjalnych przyczyn lub korelatów. Uzyskane wyniki wskazują na to, że fenomenologia dysocjacji u osób z autyzmem jest zbliżona do obecnego rozumienia fenomenologii dysocjacji jako takiej. Zgłaszali oni zarówno za pomocą standaryzowanych pomiarów, jak i w swobodnych samoopisach pełen zakres doświadczeń dysocjacyjnych, od depersonalizacji i derealizacji po dysocjację somatyczną i zmianę tożsamości. Niektórzy z nich podawali przykłady konkretnych, ostrych epizodów dysocjacyjnych zbieżnych z opisami zawartymi w literaturze dysocjacji. Według autorów oznacza to, że doświadczenia dysocjacyjne u osób z autyzmem nie różnią się radykalnie od neurotypowych doświadczeń dysocjacji, co może mieć ważne implikacje dla zrozumienia etiologii i leczenia dysocjacji u osób z autyzmem. Równocześnie, odpowiedzi wskazywały na szereg szczególnych dla osób autystycznych cech dysocjacji, jak wpływ autyzmu na traumę i wiktymizację, rolę sprzecznych oczekiwań społecznych, radzenie sobie z nadmierną stymulacją czuciową i/lub emocjonalną oraz możliwe nakładanie się z typowymi objawami autystycznymi, takimi jak dysfunkcje wykonawcze oraz prozopagnozja (ślepota na ludzką twarz).

ZAKOŃCZENIE

Wartym uwagi efektem róznych badań jest przypuszczenie o unikalnym pourazowym obrazie klinicznym wśród osób z ASD. Autorzy przytoczonych badań podzielają przypuszczenia, że w świetle uzyskiwanych wyników dają się dostrzec przesłanki świadczące o tym, że osoby z ASD mogą przejawiać objawy stresu traumatycznego w sposób odmienny od osób rozwijających się w sposób typowy. Pomimo braku dostatecznej ilosci badań naukowych na ten temat, zwłaszcza takich, które testowałyby samą hipotezę autystycznego wzorca lub wzorców reagowania na traumę, klinicyści i inni specjaliści pracujący z osobami ze spektrum autyzmu w pełnym cyklu życia zgromadzili dużą ilość prywatnych doświadczeń i opracowań przypadków potwierdzających zarówno częstość doświadczania traumy przez pacjentów należącej do tej grupy, jak i znaczący ujemny wpływ traumatyzacji na ich funkcjonowanie oraz rozwój. Pod pewnymi względami wpływ ten jest zbliżony do tego jaki mozna zaobserwować u reszty populacji, jednak ujawnia się istnienie obszarów specyficznych, zdecydowanie wymagających zindywidualizowania podejść diagnostycznych i terapeutycznych w pracy z osobą z ASD z historią traumy, zarówno obiektywną jak i tylko subiektywnie percepowaną. Interdyscyplinarny zespół specjalistów z Polski, w skład którego weszły również osoby ze spektrum autyzmu a autorka niniejszego opracowania brała czynny udział (patrz Dobiała i in., 2021) podjął w 2021 roku wyzwanie opracowania rekomendacji dla specjalistów pracujących z osobami ze spektrum autyzmu, zawierających oparte na pozytywnym podejściu wskazówki dotyczące uwzględniania wyzwań płynących z odrębności pacjentów z ASD na tle dotychczasowych doświadczeń, w tym uwrazliwienia na możliwe obszary traumatyzacji u tych osób. Oto mini-poradnik, jako jeden z efektów pracy zespołu: http://wspieranierelacji.pl/wp-content/uploads/2021/09/Broszura_SPEKTRUM-AUTYZMU-3.pdf.

Sources

1. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington: Author. 2013.
2. BARTLETT, J. D., SMITH, S. *The role of early care and education in addressing early childhood trauma.* American Journal of Community Psychology, 2019, 64, 359–372.
3. BLEIL WALTERS, J., HUGHES, T. L., SUTTON, L. R., MARSHALL, S. N., CROTHERS, L. M., LEHMAN, C., PASERBA, D., TALKINGTON, V., TAORMINA, R., HUANG, A. *Maltreatment and depression in adolescent sexual offenders with an autism spectrum disorder*. Journal of Child Sexual Abuse. 2013, 22(1), 72–89.
4. BRENNER, J., PAN, Z., MAZEFSKY, C., SMITH, K., & GABRIELS, R. *Behavioral symptoms of reported abuse in children and adolescents with autism spectrum disorder in inpatient settings*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 2017, 07 June, 3727-3735.
5. CHOI, K. J., KANGAS, M. *Impact of maternal betrayal trauma on parent and child well-being: Attachment style and emotion regulation as moderators.* Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy. 2020 Feb;12, 2, 121-130.
6. CORBETT B.,A., MENDOZA S., WEGELIN J., A., CARMEAN V., LEVINE S. *Variable cortisol circadian rhythms in children with autism and anticipatory stress.* Journal of Psychiatry and Neuroscience. 2008 May, 33(3), 227-234.
7. DANESEA A., MCEWENB, B.S. *Adverse childhood experiences, allostasis, allostatic load, and age-related disease*. Physiology & Behavior, 2012, 106,1, 29-39.
8. DE BELLIS, M. D., ZISK, A. *The biological effects of childhood trauma*. Child and adolescent psychiatric clinics of North America 2014 April 23(2), 185–222.
9. DE BRUIN, E. I., FERDINAND, R. F., MEESTER, S., DE NIJS, P. F., VERHEIJ, F. *High rates of psychiatric co-morbidity in PDD-NOS.* Journal of Autism and Developmental Disorders, 2007, 37, 877–886
10. DOBIAŁA E., STEFAŃSKA-KLAR R., RUMIŃSKA A., GOŁASKA-CIESIELSKA P., DURAS M., JANIAK W. *Challenges of Psychological Therapy Work with Autistic Adults*. PPT Journal "The Global Psychotherapist", 2021, Volume 1. Number 2. July 45-56.
11. DYE H. *The Impact and Long Term Effects of Childhood Trauma.* Journal of Human Behavior in the Social Environment. 2018, 28, 11, Feb. 1–12.
12. GREEN, J., LEADBITTER, K., KAY, C., SHARMA, K. Autism spectrum disorder in children adopted after early care breakdown. Journal of Autism and Developmental Disorders, 2016, 46(4), 1392–1402.
13. HARUVI-LAMDAN N., HORESH H., ZOHAR S., KRAUS M., GOLAN O. *Autism Spectrum Disorder and Post-Traumatic Stress Disorder – An Unexplored Co-Occurrence of Conditions*. Autism, The International Journal of Research and Practice, special issue on Mental Health Across the Lifespan. 2020, Volume 24 Issue 4, May, 884–898.
14. HARUVI-LAMDAN, N., HORESH, D., GOLAN, O. *PTSD and autism spectrum disorder: Co-morbidity, gaps in research, and potential shared mechanisms.* Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy. 2018 10 (3), 290–299
15. HERMAN J.L. *Complex PTSD: a syndrome in survivors of prolonged and repeated trauma.* Journal of Traumatic Stress 1992, 5, 377–391
16. JOSHI, G., WOZNIAK, J., PETTY, C., MARTELON, M., FRIED, R., BOLFEK, A., BIEDERMAN, J. *Psychiatric comorbidity and functioning in a clinically*

referred population of adults with autism spectrum disorders: A comparative study. Journal of Autism and Developmental Disorders 2013, 43(6), 1314–1325
17. KERN, J. K., TRIVEDI, M. H., GARVER, C. R., GRANNEMANN, B. D., ANDREWS, A. A., SAVLA, J. S., JOHNSON, D. G., MEHTA, J. A., SCHROEDER, J. L. (2006). *The pattern of sensory processing abnormalities in autism.* Autism, 10(5), 480–494.
18. KERNS, C. M., NEWSCHAFFER, C. J., BERKOWITZ, S. J. *Traumatic childhood events and autism spectrum disorder.* Journal of Autism and Developmental Disorders. 2015, 45(11), 3475–3486.
19. KOENEN, K. C., RATANATHARATHORN, A., NG, L., MCLAUGHLIN, K. A., BROMET, E. J., STEIN, D. J., ATWOLI, L. *Posttraumatic stress disorder in the world mental health surveys.* Psychological medicine, 2017, 47(13), 2260-2274.
20. KING, R., DESAULNIER, C. *Commentary: Complex post-traumatic stress disorder: Implications for individuals with autism spectrum disorders – part II*. Journal on Developmental Disabilities, 2011, 17(1), 47–59.
21. LIOTTI G., FARINA B. *Traumatyczny rozwój. Etiologia klinika i terapia.* Templewo, 2016, Fundacja Przyjaciele Martynki, s. 330.
22. MAHAN, S., MATSON, J. L. *Children and adolescents with autism spectrum disorders compared to typically developing controls on the Behavioral Assessment System for Children, Second Edition (BASC-2).* Research in Autism Spectrum Disorders, 2011, 5(1), 119–125.
23. MANDELL, D. S., WALRATH, C. M., MANTEUFFEL, B., SGRO, G., PINTO-MARTIN, J. A. *The prevalence and correlates of abuse among children with autism served in comprehensive community-based mental health settings*. Child Abuse and Neglect. 2005, 29, 1359–1372.
24. MANSELL, S., SOBSEY, D., MOSKAL, R. *Clinical findings among sexually abused children with and without developmental disabilities*. Mental Retardation, 1998, 36(1), 12–22.
25. MAZEFSKY, C. A., HERRINGTON, J., SIEGEL, M., SCARPA, A., MADDOX, B. B., SCAHILL, L., WHITE, S. W. *The role of emotion regulation in autism spectrum disorder.* Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. 2013, 52, 679–688.
26. MEHTAR, M., MUKADDES, N. M. *Posttraumatic stress disorder in individuals with diagnosis of autistic spectrum disorders*. Research in Autism Spectrum Disorders. 2011, 5(1), 539–546.
27. PETERSON J. L., EARL R.K., FOX E. A., MA R., HAIDAR G., PEPPER M., BERLINER L., WALLACE A. S., BERNIER R. A. *Trauma and Autism Spectrum Disorder: Review, Proposed Treatment Adaptations and Future Directions.* Journal of Child and Adolescent Trauma. 2019,12. 529–547
28. RAYMAKER D.M., TEO A.R. STECKLER, N.A. LENTZ, B. SCHARER, M., SANTOS A.D. KAPP S.K., HUNTER M., JOYCE A. I NICOLAIDIS CH. *''Having All of Your Internal Resources Exhausted Beyond Measure and Being Left with No Clean-Up Crew'': Defining Autistic Burnout.* Autism in Adulthood, 2020 Volume 2, Number 2, 132–143.
29. REUBEN, K. E., STANZIONE, C. M., SINGLETON, J. L. *Interpersonal trauma and posttraumatic stress in autistic adults. Autism in Adulthood*, 2021 3(3).
30. ROSEN, T. E., MAZEFSKY, C. A., VASA, R. A., LERNER, M. D. *Co-occurring psychiatric conditions in autism spectrum disorder*. International Review of Psychiatry. 2018, 30(1), 40–61.

31. RUMBALL F., HAPPÉ F. GREY N. *Experience of Trauma and PTSD Symptoms in Autistic Adults: Risk of PTSD Development Following DSM-5 and Non-DSM-5 Traumatic Life Events*. Autism Research. 2020, 3, 2122–2132.
32. RUTTER, M., ANDERSEN-WOOD, L., BECKETT, C., BREDENKAMP, D., CASTLE, J., GROOTHUES, C., O'CONNOR, T. G. *Quasi-autistic patterns following severe early global privation*. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 1999, 40(4), 537–549.
33. STEFAŃSKA-KLAR R. *Natężenie cech autystycznych a poczucie wypalenia życiem wśród młodych dorosłych z nieklinicznej próby badawczej/The intensity of autistic traits and the sense of burnout among young adults from a non-clinical research*. QUAERE 2020 vol. X. Reviewed Proceedings of the Interdisciplinary Scientific International Conference, Magnanimitas, Hradec Králové, 2020 ISBN 978-80-87952-32-0 1146-1154.
34. STERZING, P., SHATTUCK, P., NARENDORF, S., WAGNER, M., COOPER, B. *Bullying involvement and autism spectrum disorders: Prevalence and correlates of bullying involvement among adolescents with an autism spectrum disorder*. Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine, 2012, 166 (11), 1058–1064
35. STORCH, E. A., SULKOWSKI, M. L., NADEAU, J., LEWIN, A. B., ARNOLD, E. B., MUTCH, P. J., MURPHY, T. K. *The phenomenology and clinical correlates of suicidal thoughts and behaviors in youth with autism spectrum disorders.* Journal of Autism and Developmental Disorders, 2013, 43(10), 2450–2459.
36. SUKHODOLSKY, D. G., SCAHILL, L., GADOW, K. D., ARNOLD, L. E., AMAN, M. G., MCDOUGLE, C. J., MCCRACKEN, J. T., TIERNEY, E., WHITE, S. W., LECAVALIER, L., VITIELLO, B. *Parent-rated anxiety symptoms in children with pervasive developmental disorders: Frequency and association with core autism symptoms and cognitive functioning*. Journal of Abnormal Child Psychology, 2008, 36(1), 117–128.
37. VALENTI, M., CIPRIETTI, T., EGIDIO, C., GABRIELLI, D., MASEDU, M., TOMASSINI, F., SORGE, A. *Adaptive response of children and adolescents with autism to the 2009 earthquake in L'Aquila, Italy*. Journal of Autism and Developmental Disorders. 2012, 42(6), 954–960.
38. VAN MINNEN, A., ZOELLNER, L.A., HARNED, M.S. ET AL. *Changes in Comorbid Conditions After Prolonged Exposure for PTSD: a Literature Review.* Current Psychiatry Reports. 2015, 17, 17. https://doi.org/10.1007/s11920-015-0549-1
39. WOOD, J. J., GADOW, K. D. *Exploring the nature and function of anxiety in youth with autism spectrum disorders*. Clinical Psychology: Science and Practice. 2010. 17, 281–292.
40. YEHUDA, R. *Biology of posttraumatic stress disorder*. Journal of Clinical Psychiatry, 2001, 62, 41–46.

Contact

Dr. Renata Stefańska-Klar, Ph.D.
State Higher Vocational School in Racibórz
ul. Juliusza Słowackiego 55, Racibórz, Poland
email: renata.stefanska-klar@wp.pl

ARTEFILETIKA A ARTETERAPIA AKO NÁSTROJE KOGNITÍVNEHO VZDELÁVANIA DETÍ MLADŠIEHO ŠKOLSKÉHO VEKU V PROCESE VÝTVARNEJ EDUKÁCIE

ARTHEPHILETIC AND ART THERAPY AS TOOLS FOR COGNITIVE EDUCATION OF CHILDREN OF YOUNGER SCHOOL AGE IN THE PROCESS OF ART EDUCATION

Alena Sedláková

Abstrakt

Príspevok pojednáva o výchove umením, respektíve artefiletike a liečebnej forme – arteterapii ako dvoch formách, ktoré môžu byť aj nástrojmi kognitívneho vzdelávania, ktoré môžeme využívať aj na hodinách výtvarnej výchovy detí v mladšom školskom veku. Popisujeme ich ako atribúty pre vzdelávanie a rozvoj myslenia a tvorenia pre rôzne alternatívy, ktoré môžeme využívať na hodinách výtvarnej výchovy v mladšom školskom veku. Artefiletika je stratégiou pre pochopenie výrazovej hry s reflexívnym dialógom. Arteterapia môže poskytnúť podobné metódy ako artefiletika. Kognitívnu stránku tak podporujú vo svojom obsahu a výtvarných postupoch.

Kľúčová slova: *artefiletika, arteterapia, kognitívna pedagogika, výtvarná výchova, výtvarné vzdelávanie.*

Abstract

The paper deals with art education, respectively artefiletics and healing form - art therapy as two forms, which can also be tools of cognitive education, which we can also use in art lessons for children at a young school age. We describe them as attributes for education and development of thinking and creation for various alternatives that we can use in art lessons at a younger school age. Artefiletics is a strategy for understanding expressive play with reflexive dialogue. Art therapy can provide methods similar to artefiletics. They thus support the cognitive side in their content and artistic practices.

Key words: *arthefiletic, art therapy, cognitive pedagogy, art pedagogy, art education.*

1 O ARTETERAPII A ARTEFILETIKE

Šicková-Fabrici (2016, s. 7) píše, „*že úlohou umenia a arteterapie je vytvárať situácie plné významov, a tým pomáhať ľuďom obohacovať ich osobnosť, iniciovať zmenu ich správania, myslenia, posilniť ich dôstojnosť a naplniť zmysel ich života alebo kompenzovať akýkoľvek ich fyzický, duševný, duchovný alebo sociálny deficit.“* Arteterapia je hraničná disciplína medzi vedou a umením. To znamená, ako keby bola jednou formou ukotvená vo vedeckých smeroch ako je psychiatria a psychológia a druhou formou v umení. Arteterapia je liečba výtvarnou činnosťou alebo umením. Pôsobí na psychiku pomocou maľby, kresby, modelovaním, tvorením koláží či iných výtvarných techník, ale i pôsobením výtvarného diela na človeka. Pomocou takýchto umeleckých prostriedkov sa dostáva človek priamo do kontaktu s pocitmi, emóciami, túžbami, strachom, myslením a názormi, ktoré sa niekedy ťažko slovne opisujú. Využíva sa aj pri ľuďoch trpiacich psychózami, i u mentálne postihnutých. Úspešné býva jej využitie u detí mutistických, ktoré majú problém komunikovať so svojim okolím, aj u detí týraných, zneužívaných. Veľký význam má jej využitie pri autistických klientoch, ale aj pri

práci s deťmi hyperaktívnymi a úzkostnými. U hyperaktívnych detí býva veľmi úspešné napríklad modelovanie z hliny či iného poddajného tvarovateľného materiálu. Spektrum využitia tejto terapie je skutočne veľmi široké. Duchovný a ľudský rozmer arteterapie spojený s komunikačnou otvorenosťou a citlivosťou k mieneniu i prežívaniu druhého človeka je prirodzenou súčasťou všetkých aktivít, ktoré profesorka Šicková-Fabrici ako arteterapeutka podnecuje a udržuje (Slavík In Šicková-Fabrici 2016). Jungová (In Šicková-Fabrici 2016) píše o arteterapii, že slúži na kompenzáciu niektorých deficitov, napr. v komunikácii. Kreatívny proces, v tomto prípade v rámci výtvarnej tvorby, má schopnosť viesť človeka do jeho vnútra, do hĺbky, čo v konečnom dôsledku pôsobí integrujúco a liečivo. Tvorba má tiež schopnosť pôsobiť sublimačne, čiže sa človek môže zbaviť napätia, strachu a úzkosti. Arteterapia pracuje s metaforami, náznakmi vecí a javov, ktoré sú niekedy explicitne artikulované, ale v implicitnej podobe, naše podvedomie, psychika, môže byť nimi (tými metaforami) vedená alebo inšpirovaná. Vo vzťahu vyučovania a tvorby sa však napriek rozlíšeniu a upresneniu kreatívnych úrovní nevyhneme úvahám o paradoxe – paradoxe vyučovania neučiteľného, ako vysvetľujú Nohavová a Slavík pod zastrešujúcim pojmom vzdelávací paradox. Vzdelávací paradox vzniká a je založený na opakovaní toho istého obsahu v rôznych situáciách: vyučuje sa to, čo je pravidelné, vopred známe a zakotvené v projektovanom kurikule. Táto podmienka však nie je splnená pri inovatívnych originálnych výkonoch, ktoré z princípu nemožno predvídať. Bodenová pri poukazaní na túto vlastnosť tvorby hovorí všeobecne o záhade (mysterii) tvorby. Kreativita má v sebe čosi paradoxné, čo spôsobuje, že je ťažké nahliadnuť, ako je vôbec možné (In Slavík, Chrz, Štech et al 2013). Artefiletika je reflektívne, tvorivé a zážitkové poňatie vzdelávania a výchovy, ktoré vychádza z vizuálnej kultúry alebo iných expresívnych kultúrnych prejavov (dramatických, hudobných, tanečných). Vizuálnou kultúrou tu rozumieme výtvarné umenie, vizuálne stránky médií a estetické stránky hmotnej kultúry a prírody. Cieľom artefiletiky je obohacovanie kultúrneho kapitálu detí žiakov, rozvíjanie ich sociálnych kompetencií a prevencia psycho-sociálnych zlyhávaní prostredníctvom umeleckých aktivít reflektovaných v žiackej a detskej skupine. Artefiletika je reflektívne, tvorivé a zážitkové poňatie vzdelávania a výchovy, ktoré vychádza z vizuálnej kultúry alebo iných kultúrnych prejavov (dramatických, hudobných, tanečných), využíva umelecké výrazové prostriedky k integratívnemu duševnému rozvoju. Cieľom artefiletiky je aj poskytnúť človeku priestor na objavenie vlastných možností a medzí, dať mu šancu nájsť jeho miesto v spoločnosti a jeho úlohu, pozrieť sa viac do vlastných pocitov a posilniť a podporiť „zdravé zdroje“ človeka (Karafiátová 2022). V rámcoch výučby výtvarnej výchovy sa dnes uplatňujú v spojitosti s artefiletikou aj štyri koncepcie. Ide o art-centrický prúd, ktorý vychádza z presvedčenia, že umenie patrí k nepominuteľným a pre človeka zásadne dôležitým doménam civilizácie rovnako ako ktorákoľvek vedecká a technická disciplína. Výtvarná výchova sa opiera o poznatky umenovedy a estetiky, ktoré umožňujú tematizovať umelecké aktivity, transformovať ich do výchovných postupov a podrobiť ich procesom poznávania. Video-centrický prúd je popisovaná programová línia, ktorá hľadá špecifickosť výtvarnej výchovy v jej vizuálnom charaktere a obracia sa k procesu výtvarného vnímania. Kladie dôraz na výtvarný prejav. Tretím prúdom je gnozeo-centrické poňatie. Orientuje sa na detskú skúsenosť všedného dňa. Kladie dôraz predovšetkým na významový komponent zážitku. Posledným prúdom je animo-centrické poňatie. Je pokusom o nachádzanie a kultivovanie hlbinnej, obecnej a individuálnej ľudskej prirodzenosti (Slavík, 1997). Východiskom pre teóriu a prax artefiletiky je výtvarný zážitok. Podstatné sú obsah a výtvarná forma. Koncepty tvoria jadro obsahov sprostredkovaných výrazovou hrou a reflexívnym dialógom. Okrem obsahu však artefiletika potrebuje aj špecifické psychodidaktické techniky a metódy. Ich základom sú postupy z arteterapie, výtvarnej výchovy a dramatickej výchove založených na spracovaní výrazovej hry prostredníctvom reflexívneho dialógu a na sociálnom konštruovaní nového poznania. Dôležité sú výraz,

komunikácia a forma. Dôraz sa kladie na priebeh nie na výsledok tvorivej činnosti – teda kresby, maľby a iné prejavy. Hodnotíme reflexívne.

2 KOGNITÍVNE VZDELÁVANIE

„Elementy procesov myslenia alebo kognitívneho fungovania determinujú silné a slabé stránky výkonu žiaka. Z tohto dôvodu, keď posudzujeme výkon žiaka, je náležité zamyslieť sa nad skutočnosťou, ktoré elementy myslenia bolo potrebné aktivovať v procese spracovania informácií, teda v procese riešenia úlohy“ (Kovalčíková 2017, s. 21). Mozog je v súčasnosti skúmaný na rôznych úrovniach a mnohými metódami. Rôzne úrovne sú manifestované postupmi od skúmania molekúl k funkčným systémom mozgu. Dôležité je uviesť, že ak mozog pracuje, pracujú všetky úrovne paralelne naraz. Keď elektrický impulz mozgu vstupuje do dentridov a synapsií, spôsobuje permanentnú zmenu a prebieha učenie sa. Pri rozvíjaní kognitívnych funkcií je dôležité, aby sa pedagóg snažil dávať úlohy a cvičenia, ktoré by u každého žiaka a v každom predmete rozvíjali všetky poznávacie funkcie.

V tradičnej edukácií sa najviac rozvíja pamäť, vnímanie a nižšie poznávacie funkcie. Cieľom tvorivého humanistického edukačného procesu je zachovať proporcionalitu rozvíjania všetkých kognitívnych funkcií. Kognitívne funkcie sa v škole rozvíjajú prostredníctvom vyučovacích predmetov (Hatalová 2013).

V histórii rozvoja kognitívnych funkcií sa vypracovalo pomerne veľa taxonomických systémov. Taxonómie a schémy usporiadania, ktoré sa štrukturujú podľa určitých princípov a majú vnútornú konzistentnú skladbu. Pri kognitivizácií ide o rozvoj kognitívnych funkcií osobnosti. Taxonómie znamenajú hierarchické usporiadanie kognitívnych funkcií (od najnižšej funkcie po najvyššiu) podľa zložitosti funkcií. Dôležité je, aby sa pedagóg snažil dávať otázky, úlohy a cvičenia, ktoré by u žiaka v každej zložke a predmete rozvíjali všetky poznávacie funkcie.

Mnohí autori, napríklad J. P. Guilford, B. S. Bloom, D. R. Krathwoohl, J. Piaget, L. Anderson, D. Tollingerová pracovali na probléme čo najvýstižnejšieho delenia kognitívnych funkcií (Hatalová 2013).

Vnímanie, pamäť, senzomotorické funkcie, teda: naučiť deti vnímať veci a javy okolo seba čo možno najkomplexnejšie, všetkými zmyslami, poskytnúť im na to čo najviac možností (farba, veľkosť, priestor, zvuky, dotyky, pohyb apod.). Pri rozvíjaní pamäti ide o to, aby sme naučili deti a žiakov spôsoby, ako si čo najlepšie zapamätať nové poznatky, ako zefektívniť proces zapamätávania, vybavovania si pamäti, reprodukcie a iné stránky. Ide o to, aby deti a žiaci pochopili a vedeli využiť poznatky, aby dokázali synteticky myslieť, používať analogické myslenie a vedeli zovšeobecňovať, porovnávať, hľadať rozdiely a podobnosti. Pri rozvíjaní kognitívnych funkcií detí a žiakov je potrebné brať do úvahy kognitívne taxonómie, a na ich základoch tvoriť otázky, úlohy a cvičenia tak, aby rozvíjali poznávacie funkcie detí a žiakov. Správna tvorba otázok, úloh a cvičení je základom vyučovania, rozvoja poznávacích funkcií osobnosti žiaka.

„Pri interpretácii učenia sa, pravdaže, možno vychádzať z názoru, že ak mentálne stavy jedinca nie sú pozorovateľné, nemôžu mať zásadnú rolu pri determinácii alebo vysvetľovaní správania. Avšak v posledných desaťročiach, v dôsledku pokroku v technológiách aplikovaných v kognitívnych vedách, je možné pozorovať činnosť ľudského mozgu v akcii, v situáciách učenia sa. Kognitívna veda (Cognitive Science) je interdisciplinárnym vedným odborom, ktorý študuje myseľ a jej procesy. Vysvetľuje kognitívne vlastnosti ľudského mozgu s využitím moderných teoretických, ako aj experimentálnych metód. Skúma inteligenciu a správanie, zameriava sa na to, ako sú informácie prezentované, spracovávané a transformované nervovou sústavou jedinca alebo aj počítačom“ (Kovalčíková 2017, s. 12). Ľudská myseľ je dizajnovaná a utvorená za účelom generovania správania. Mentálne procesy prebiehajúce v mysli žiaka sú manifestované behaviorálne. Výsledok kognitívneho procesu je

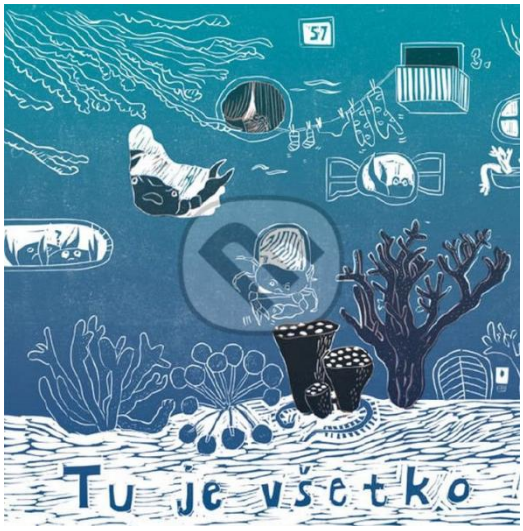
viditeľným produktom, v našom prípade – výtvarnou prácou žiakov – malbou, kresbou, plastikou či inou výtvarnou formou.
Produkt kognície je viditeľný, kognitívne procesy a ich elementy však nie. Avšak bez kognitívnych procesov by nebol možný produkt. Výkon žiaka je častokrát hodnotený na základoch pozorovateľného produktu. Niekto by mohol namietať, že predmetom hodnotenia produktu je aj proces tvorby produktu. Možno súhlasiť, že učitelia hodnotia u žiakov aj postojové a motivačné aspekty riešenia úlohy, snahu, zainteresovanosť a aktivitu (Kovalčíková 2017).
Taxonómia podľa Blooma, ktorá je najznámejšou a najviac využívanou opisuje: Prvú úroveň: Zapamätanie – znalosť vedomostí, a v tejto úrovni si žiak vybaví, alebo znovu spozná konkrétne poznatky, fakty, termíny, postupy, zásady, definície, normy, pravidlá, klasifikačné kategórie, zákony. Ide o reprodukovanie zapamätaného učiva. Druhá úroveň: Porozumenie – žiak vie zodpovedať na základnú otázku Prečo? Na tejto úrovni je žiak schopný porozumieť význam obsahu, ktorý mu bol sprostredkovaný slovne, obrazom alebo symbolikou. Žiak vie vysvetliť obsah vlastnými slovami, odlíšiť podstatné od nepodstatného, formulovať to, čo je v texte obsiahnuté explicitne. Tretia úroveň: Aplikácia. Na základoch teoretických poznatkov a porozumenia vzťahov a pravidiel žiak je schopný aplikovať tieto vedomosti do konkrétnej situácie – artefiletického, arteterapeutického či výtvarného realizovania diela. Štvrtá úroveň: Analýza: v tejto úrovni žiak vie urobiť rozbor informácie na jednotlivé menšie prvky. Vie určiť vzťahy a ich vzájomnú interakciu a hierarchiu. Piata úroveň: Syntéza: v tejto úrovni žiak vie jednotlivé prvky zložiť do celku.Vie vytvoriť napríklad plán, postup riešenia, správu a podobne. Šiesta úroveň: Hodnotiace posúdenie: Na tejto úrovni žiak vie posúdiť správnosť, presnosť, efektívnosť, hospodárnosť, účelnosť, estetičnosť. Hodnotenie je kvalitatívne a kvantitatívne.
Kognitívne vzdelávanie možno definovať ako vzdelávacie procesy, v ktorých jednotlivci získavajú a spracúvajú informácie. Kľúčový rozdiel medzi asociatívnym učením a kognitívnym učením je, na rozdiel od asociatívneho učenia, v ktorom sa kladie dôraz na správanie a vonkajšie podnety, v kognitívnom vzdelávaní sa zameriava na ľudské poznanie. Pomocou kognitívnych funkcií človek vníma svet okolo seba, jedná, reaguje, zvláda rôzne úlohy. Ide v podstate o intelektuálny proces, ktorý považujeme za samozrejmý a len málokomu napadne zamýšľať sa nad tým, že by nemusel fungovať automaticky. Kognitívne funkcie nám umožňujú myslieť a spoznávať okolitý svet. Vďaka nim môžeme posudzovať, odôvodňovať, učiť sa, pamätať si to, čo sme už v minulosti urobili a vyjadrovať sa prostredníctvom jazyka. Tréning kognitívnych schopností je teda každý tréning, ktorý umožňuje posilňovať tieto poznávacie funkcie nad rámec každodenných bežných činností. V tréningu ide o špeciálne zacielené cvičenia a iné aktivity, ktoré aktivizujú, stimulujú ich rozvoj a podporujú ich udržiavanie. Cvičenia sú realizované vždy podľa individuálnych schopností, s individuálnym prístupom k stimulácii oslabených oblastí mozgu. Pri tréningu kognitívnych funkcií sa obvykle do aktivít zapájajú tie časti mozgu, ktoré pri rutinných, bežných každodenných činnostiach nie sú používané na požadovanej úrovni a ktoré by mali udržiavať mozog v stave vysokej výkonnosti. Pre mozog je takáto aktivita rovnako dôležitá, ako fyzická aktivita pre svaly.
Kognitívna psychológia alebo poznávacia psychológia je taktiež oblasť psychológie, ktorá sa zaoberá štúdiom vedomých a nevedomých poznávacích procesov ako sú už spomenuté vnímanie, predstavivosť, myslenie, reč, pamäť a učenie. Tieto procesy sú základným predpokladom k orientácii a adaptácii vo svete. Kognitívna psychológia (tiež nazývaná Všeobecná psychológia) sa zaoberá takými psychologickými javmi, ktoré sa podieľajú na každodennom fungovaní človeka ako psychosociálnej bytosti. Pre náš život je významné vnímanie, bez ktorého by sme nemohli v našom prostredí prežiť ani deň, taktiež učenie, bez

ktorého by sme nemohli zdokonalovať seba a meniť tak svet a v neposlednom rade i emócie, ktoré mnohokrát ovplyvňujú naše rozhodnutia a smerovanie.
Kognitívna psychológia sa chápe aj ako ekvivalent psychológie spracovania informácií, súčasťou jej pojmového aparátu sú aj kognitívne stratégie, ktoré človeku umožňujú manipulovať s informáciami napr. prostredníctvom uvažovania, analýzy a syntézy, dedukcie a indukcie, generalizácie, kategorizácie, triedenia, tvorby vlastných termínov a pojmových konštruktov, ako aj sumarizácie. K základným metódam a skúškam patria napr. meranie reakčného času, ktoré poskytuje informácie o vnútornom stave človeka, tachyskopická metóda, pri ktorej sa probandovi napr. súčasne do ľavého a pravého zrakového poľa dávajú zrakové podnety (slová, symboly) a následne sa porovnávajú výkony (→ tachyskop), mentálna chronometria, ktorou sa zisťuje, ako dlho trvá ľudskej mysli uvedomenie si prezentovaného podnetu (písmená, slová, vety, obrázky, farby; vďaka tejto metóde je možné rozpoznať kognitívnu zložku mysle – abstrakciu, poznávanie neznámych objektov), hľadacie skúšky, ktorými sa merajú rôzne úrovne duševného výkonu, skúšky pojmovej klasifikácie, ktoré umožňujú zistiť hľadisko klasifikácie, zložitosť a povahu operácií, ďalej rôzne formy počítačovej simulácie, ktoré sa porovnávajú so správaním človeka, ako aj myslenie nahlas (https://beliana.sav.sk/heslo/kognitivna-psychologia). Sternberg (2002) uvádza príklad teórie kombinujúcej rôzne podoby mentálnej reprezentácie. Napríklad Andersonov model deklaratívnej siete ACT (Adaptive Control of Thought), ktorý tvorí deklaratívna pamäť, produkčná pamäť a pracovná pamäť, ktoré môžu využiť kognitívne spracovávanie. Kapacita pracovnej pamäte je obmedzená. Podľa Andersona (In Sternberg 2002) sa náš vývoj v týchto stupňoch nazýva proceduralizácia. Je to proces, v ktorom priebehu transformujeme pomalé explicitné informácie o postupoch do rýchlych, implicitných využití týchto postupov. Ďalšou stránkou proceduralizácie je ladenie produkcie zahrňujúcej vzájomne sa doplňujúce procesy zovšeobecňovania a rozlišovania. Nakoniec sa učíme rozlišovať. Ľudský mozog pracuje v mnohopočetných procesoch, spracováva obrovský počet bitov informácií naraz. Myslenie zahŕňa mentálnu organizáciu a reorganizáciu, teda vlastné spravovanie informácií.
Expresívnymi procesmi sú informácie viditeľne a sluchovo či mimicky komunikované. Expresívne procesy ako reč, písanie, kreslenie, výraz tváre a pohyb tvoria pozorovateľné správanie, z ktorého sa odvodzuje mentálna aktivita jedinca. Sú vlastne viditeľným prejavom kognitívnych procesov alebo reakciou organizmu na podnety, ktoré na jedinca pôsobia z prostredia.
„Kognitívna edukácia je edukačnou paradigmou, ktorej poznatková báza vychádza zo štúdií kognitívnych vied (psychológie, neurovied, lingvistiky, filozofie mysle a informatiky). Primárnym cieľom kognitívnej edukácie je rozvoj kognitívnych funkcií sýtiacich schopnosť percepcie, elaborácie a aplikácie informácií s cieľom zvýšenia efektivity procesu učenia sa“ (Sawyer, 2006; Glaser, 1988 In Kovalčíková 2017).

3 ARTEFILETIKA PRE PREDŠKOLÁKOV A MLADŠÍCH ŽIAKOV V PRAXI

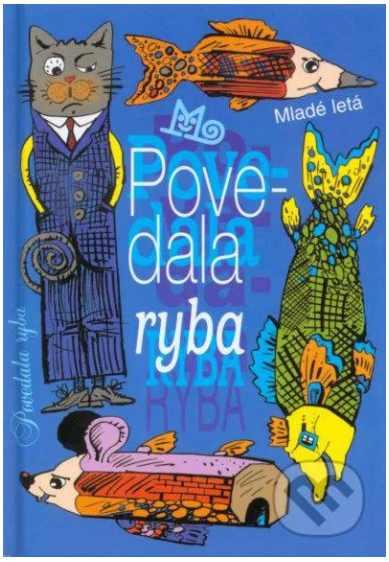
Výtvarná tvorba alebo iné umelecké aktivity v škole plnia svoju úlohu rozmanitým spôsobom. Arte predstavuje umenia a filetika zasa niečo, čo máme radi, čo môžeme prepojiť s emóciami. Nejde však len o vyhranené techniky, ktoré poznáme z galérií, javísk či koncertních sienì. Ide o všetky podobné tvorivé činnosti a rôzne javy v bežnom živote. Realizujú ju pedagógovia predovšetkým v Česku (Slavíková, Hazuková, Slavík 2010). Artefiletika však nie je len o snahe posilniť duševnú odolnosť alebo rozvoj sociálnych zručností. Jej hlavným cieľom je sprostredkovať deťom cestu k svetu kultúry i prírody na základe ich výtvarných zážitkov. Zážitok je dôležitým aspektom artefiletiky, no možno ho nájsť aj v arteterapii, lebo nejde nám o vyhotovenie dokonalého diela. Cieľom artefiletiky je výchovne zhodnotiť výtvarnú aktivitu ako symbolického prostredníka medzi drobným svetom dieťaťa a svetom ľudskej kultúry alebo prírody. Artefiletika pozostáva z jednotlivých fáz. Na začiatku otvoríme artefiletickú

aktivitu tzv. ľadolamkou. Deti si umiestnime najčastejšie do kruhu a prepájame ich kotúľajúcim sa kĺbkom vlny od jedného k druhému. Slavíková, Hazuková a Slavík (2010) takéto kĺbko nazývajú neposedné kĺbko. Ide o hru s líniou. Počas toho rozprávame deťom rozprávku. Potrebujeme kĺbka rôznych farieb, tiež na upevnenie farebných pojmov. Ku každému sa dokotúľa kĺbko a každý tak má povedať svoje meno – predstavenie sa. Vlákno vlny si deti zadržia v rukách. Postupne sa všetci vystriedajú a predstavia. Pre oživenie činnosti môžu deti vysloviť aj hračku, ktorú majú rady. Potom je celé miesto uprostred poprelínané s vláknom vlny, deti si namaľujú vlnené cestičky a objavujú konkrétnejšie obrazy, ktoré vlny klbiek predstavujú. Farebné vlnky môžu deti ďalej dotvoriť. Napríklad sklíčkami, korálkami, farebnými výstrižkami z papiera a podobne. Potom nastupuje dôležitá fáza: Reflexia. Klbka vĺn predstavujú vzťahy priateľstva a väzby medzi deťmi. Taktiež sa zoznamujú aj s abstraktným umením. Na záver môžeme celé realizovanie odfotografovať a vystaviť.
Ako inú artefiletickú aktivitu môžeme zrealizovať tiež podobným začiatkom ľadolamky, s tým, že uprostred kruhu detí umiestnime kufor a do neho vložíme lepidlo, farebné papiere, nožnice a farbičky. Deti si potom počas hlavnej aktivity maľujú a vystrihujú farebné kúsky papierov s motívom morských živočíchov. Pred aktivitou vyberieme motivačnú rozprávku o podmorskom svete napríklad: od Kompaníkovej Moniky – Hlbokomorské rozprávky (2013). Morskí obyvatelia sa stávajú milými kamarátmi, dieťa sa s nimi veľmi ľahko identifikuje. A nedá sa zabudnúť aj na nenápadnu edukatívnu linku. Veď ani mnohí dospelí netušia, čo je morský čert či morská uhorka. Tak sa dieťa prirodzene dozvie, že zaujímavý a pestrý život existuje aj v morských hlbinách.



Obr. 1. Motivačná ilustrácia z knihy Hlbokomorské rozprávky, ktorú môžeme deťom predložiť počas rozprávania a motivovať ich k tvorbe vlastnej maľby. Knihu ilustrovala Veronika Holecová a vytvorila farebné linoryty.

Ako druhú knihu by sme mohli využiť knihu o rôznych príbehoch a porekadlách: Povedala ryba z vydavateľstva Mladé letá (2003) - Múdri ľudia vedia vtipne a krátko povedať múdre veci – zachovali sa nám ako príslovia a porekadlá: V povetrí darmo ryby chytať. Nehodí sa každá obuv na každú nohu. Niet ťažšej noše ako prázdne brucho. Skúsenosťou a pozorovaním prírody komentovali ľudia i kalendár: Na Nový rok o slepačí krok, na Tri krále o krok dále, na Hromnice o hodinu více. V príslovia a porekadlách sa aj potmehúdsky žartuje: Zadok nie je sklenica, neroztrepe sa. S porekadlami možno aj žartovne vymýšľať, ak jedným začneš, druhým skončíš: Kto na dva stolce sadá (najskôr na zem spadne) nech si kosti rozdrúzga. Z tejto malej knižky sa dozvieme všeličo o veľkej múdrosti našich predkov. Knihu ilustroval Svetozár Mydlo.



Obr. 2. Motivačná kniha Povedala ryba… od Lýdie Kyseľovej a Svetozára mydla ako ilustrátora.

4 ZÁVER

Arteterapia a artefiletika nám ponúkajú množstvo námetov a postupov. Využívať ich ako nástroje kognitívneho vzdelávania a pedagogiky je možné v oboch disciplínach. V artefiletike rozvíjame kognitívnu stránku v myslení a činnosti mozgu. Arteterapiou sa vraciame do hĺbky a predstavy či snov a tiež rovnako aj v artefiletike do prostredia zážitkov. Budujeme u detí a žiakov schopnosti vlastných procesov myslenia a prežívania príbehov. Rozvíjame tiež výtvarné techniky a prejavy. Kognitívne vzdelávanie nám teda umožňuje hlbšie sa dostať do vnútra myslenia detí, žiakov aj dospelých a tak vyzdvihnúť ich zručnosti, schopnosti a tiež aj nedostatky, ktoré môžeme výtvarnými aktivitami rozvíjať a podporiť v dobrom slova zmysle.

Použitá literatura

1. HATALOVÁ, J. *Rozvoj kognitívnych funkcií žiakov formou edukačních hier*. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum 2013. 34 s.
2. https://beliana.sav.sk/heslo/kognitivna-psychologia
3. KARAFIÁTOVÁ, J. *Artefiletika/Arteterapie*. 2022. Dostupné z: https://artefiletika-kaja.cz/artefiletika-arteterapie
4. KOMPANÍKOVÁ, M. *Hlbokomorské rozprávky.* Bratislava: Artforum 2013. 88 s. ISBN 978-80-81500-27-5.
5. KOVALČÍKOVÁ, I. *Kognitívna pedagogika 1*. Prešov: Vydavateľstvo Prešovskej univerzity v Prešove 2017. 104 s. ISBN 978-80-555 1814-5.
6. KYSEĽOVÁ, L. *Povedala ryba…* Bratislava: Mladé letá 2003. 96 s. ISBN 80-1000-077-9.
7. POTMĚŠILOVÁ, P., SOBKOVÁ, P. *Arteterapie a artefiletika nejen pro sociální pedagogy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci 2012. 111 s. ISBN 978-80-244-3120-8.
8. SLAVÍK, J. *Od výrazu k dialogu ve výchově – Artefiletika.* Praha: Karolinum 1997. 199 s. ISBN 80-71844-37-3.
9. SLAVÍK, J., CHRZ, V., ŠTECH, S. et al. *Tvorba jako poznávání.* Praha: Univerzita Karlova v Praze Nakladatelství Karolinum, 2013. 540 s. ISBN 978-80-246-2335-1.

10. SLAVÍKOVÁ, V., HAZUKOVÁ, H., SLAVÍK, J. *Výtvarné čarování. Artefiletika pro předškoláky a mladší školáky.* Praha: Albra, s. r. o. 2010. 168 s. ISBN 978-80-7361-079-1.
11. STERNBERG, R., J. (2002): Kognitivní psychologie. Praha: Portál. 637 s. ISBN 80-7178-376-5.
12. ŠICKOVÁ-FABRICI, J. *Art & Arttherapy*. Bratislava: Petrus 2016. 288 s. ISBN 978-80-8923-396-0

Kontaktní údaje

Mgr. Alena Sedláková, PhD.
Katedra hudobnej, výtvarnej a telesnej výchovy
Pedagogická fakulta, Prešovská univerzita v Prešove
Ul. 17. novembra 15, 08001 Prešov, Slovensko
Email: alena.sedlakova@unipo.sk

ASISTENT PEDAGOGA A JEHO ANGAŽOVANOST VE VZDĚLÁVÁNÍ ROMSKÝCH (SOCIÁLNĚ VYLOUČENÝCH) ŽÁKŮ

TEACHER ASSISTANT AND HIS/HER ANGAGEMENT IN EDUCATION OF ROMA (SOCIALLY EXCLUDED) PUPILS

Eva Nyklová, Martin Kaleja

Abstrakt

Na pozornost pedagoga a jeho individuální přístup má v současném inkluzivním vzdělávání nárok každý žák. Jednotliví pedagogové se s požadavky, které jsou na ně v této souvislosti kladeny, vyrovnávají různě, odlišují se svým vlastním postojem k práci i ke svěřeným žákům, svou motivací, oddaností, spokojeností, ochotou pracovat nad rámec svých povinností a vkládat do vzdělávání a výchovy žáků své „já“. Jejich rozdílný přístup k edukaci svěřených žáků nabádá k přemýšlení nad tím, zda pedagogové obecně dělají svou práci s dostatečně vynakládaným úsilím, s chutí a radostí, s kolegiálním respektem, k oddaností k výkonu profese a s cílem předat svým žákům maximum toho, co dokáží zvládnout. Následující text se v tomto kontextu zaměřuje na bariéry ve vzdělávání romských žáků a potřebě proromsky orientovaného nastavení pedagogů nezbytného pro podporu školní úspěšnosti žáků. A také pro úspěšnou realizaci prevence předčasného odchodu ze vzdělávání.

Klíčová slova: *vzdělávání, romský žák, sociálně vyloučený žák, bariéry, asistent pedagoga*

Abstract

In today's inclusive education, each pupils have a right to the teacher's attention and his individual approach. Educators deal with the requirements that are placed on them in different ways, differing in their own attitude to work and entrusted students, their motivation, dedication, satisfaction, willingness to work beyond their responsibilities and to put their "I" into the education and upbringing of students. Their different approaches to the education of entrusted students encourage to think about whether educators generally do their work with sufficient effort, taste and joy, with collegial respect, devotion to school and in order to pass on to their students the highest level of what they can manage. In this context, the following text focuses on the barriers in the education of Roma pupils and the need for a pro-Roma setting of teachers necessary to support school success and to limit the early departure of the pupils concerned from the education system.

Key words: *education, Roma pupil, socially excluded pupil, educational barriers, teacher assistant*

1 ÚVOD

Národní dokumenty vzdělávací politiky České republiky dlouhodobě a opakovaně upozorňují na celospolečenskou potřebu řešit vědecky, komplexně a konkrétně otázky zaměřené na vzdělávání menšin v našem školství, speciálně pak romských žáků. Jejich nevyhovující vzdělávací výsledky, ale také nevyhovující vzdělávací podmínky ve školní edukaci se dlouhodobě nedaří eliminovat. Podpůrná opatření jsou nedostatečná nebo nevhodně aplikovaná (GAC, 2006, 2009, 2015). Kultura sociálního vyloučení vyznačující se nízkou mírou získaného vzdělání, dlouhodobou nezaměstnaností, závislosti na sociálních dávkách, nízkou úrovní podmínek k bydlení, výskytem nežádoucích patologických vzorců chování aj.

umocněná většinovou společností vnímanou jako specifické atributy jejich kultury tvoří vzdělávací bariéru, kterou sami žáci nejsou bez vnější podpory schopni překonat. Cílem vzdělávání je všestranný rozvoj každého jednotlivého žáka tak, aby se stal plnohodnotným členem společnosti, dokázal se postavit na vlastní nohy a zajistit si své živobytí. Pro romského žáka představuje dosažení této mety mimo jiné potřebu překonání bariér spočívajících v odlišnosti romské a majoritní společnosti a mnohdy také negativních vlivů pramenících v sociální exkluzi. Uplatnění se na trhu práce je přitom podmíněno získáním kvalifikace, kde výchozím předpokladem je absolvování základní školy a následného studia na vyšším stupni vzdělávání. V případě těchto žáků se edukace neobejde bez adekvátní podpory, kde jedním z poskytovaných podpůrných opatření může být právě asistent pedagoga.

V oblasti vzdělávání a přístupu k němu se čeští Romové musí i v současné době vypořádat s náznaky diskriminace, rasovými předsudky a sociálním vyloučení z důvodu svého etnického původu (FRA, 2019; Bennett, Kaleja & Rabušicová, 2012). Vzdělávání se vyznačuje dlouhodobou segregací, proti inkluzivnímu přístupu se staví řada pedagogů i rodičů, a to jak majoritních, tak minoritních žáků. Romští rodiče zpravidla volí pro své děti školu, kterou znají, v blízkosti bydliště a z pocitu většího bezpečí školu s převahou romských žáků. Sociální prostředí výrazně ovlivňuje vzdělávací trajektorie žáků a kvalitu jejich budoucího života. Nízká socio-ekonomická úroveň sociální exkluze vede děti k přijímání odlišných vzorců chování a kompetencí, které nekorespondují se způsoby majoritního chování očekávaného ve škole. Problémy mohou vznikat z odlišného způsobu komunikace, přístupu k hodnotám, v nižší počáteční úrovni a připravenosti dětí při vstupu do školy apod. V kontextu rovných příležitostí sehrává důležitou roli rodina, širší sociální okolí, formování vztahů, klima školy, průběh vzdělávání, a především osobnost učitele. Stejně jako u učitelů i u asistentů pedagoga vzdělávajících romské žáky je žádoucí jejich interkulturní citlivost, připravenost, znalost a respekt ke zvláštnostem etnika, znalost jazyka, ochota pracovat s těmito žáky, sociální a komunikační zdatnost, spravedlivost atd. (Kaleja, 2011).

Dalším ze zásadních problémů ve vzdělávání romských žáků a žákyň je komunikační bariéra. Postavení romštiny je podle E. Šotolové (2011) či M. Bořkovcové (2006) oproti jiným jazykům odlišné, z důvodu represivní politiky státu vůči Romům jim bylo zakazováno hovořit mateřským jazykem, romština tak ztratila ustálenou formu, do nucené češtiny pronikala příchodem Romů ze Slovenska slovenština a postupně začal vznikat tzv. romského etnolektu[1] češtiny. Ve školním prostředí se žáci vzdělávají v jazyce českém, který je ve své podstatě pro romské žáky jazykem cizím. Jazykový etnolekt, ovlivňuje slovní zásobu, gramatické jevy i výslovnost, pro romského žáka pak vzdělávání představuje zvýšenou náročnost než pro žáka s českým mateřským jazykem (Průcha, 2016). Tato příčina selhávání žáků ve škole byla v dřívějších letech indikátorem pro vřazování žáků do speciálních škol (Kaleja, 2011). Eliminace těchto komunikačních bariér ze strany učitelů či asistentů pedagoga je možná například zvýšenou pozorností věnovanou žákovu porozumění používaných pojmů či znalostí romského jazyka.

U romských žáků se většinou předpokládá, že se za dobu života v české společnosti přizpůsobili či se přizpůsobit měli (Jarkovská, Lišková, Obrovská, & Souralová, 2015). Společenský tlak respektovat kulturu majority cílený na romskou minoritu má za následek (ne)dobrovolné vzdání se vlastní kultury nebo uzavření se do „vnitřního světa“ s vlastními kulturními právy, mnohdy společensky neakceptovatelnými až patologickými. Oba tyto přístupy se následně zrcadlí do školního prostředí.

[1] Etnolekt. In ABZ.cz: slovník cizích slov. [on line].ABZ.cz, 2004. [cit. 30. 7. 2018]. Dostupné na: https://slovnik-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/etnolekt: neustálená forma nemateřského jazyka, např. specifická romská podoba mluvené češtiny, slovenštiny a dalších jazyků

Romský žák z prostředí sociální exkluze není schopen svou „sociální výbavou“ konkurovat žákům ze socio-ekonomicky silných rodin. Tento hendikep pociťuji již od počátku školní docházky a těžce jej vyrovnává. Neúspěšnost dítěte ve škole může vést k tomu, že romská rodina vnímá školu jako represivní instituci, které nedůvěřují, snižuje se zájem o spolupráci se školou, docházka je nepravidelná a příprava žáka do školy je nedostatečná až žádná (Říčan, 2000). Z tohoto pohledu je velice důležitý postoj pedagoga, jeho ochota akceptovat rozdílnou počáteční úroveň žáků a svou angažovaností napomáhat k eliminaci tohoto rozdílu. Příslušnost učitele či asistenta pedagoga k romskému etniku může dopomoci k tomu, že dítě mu bude více důvěřovat, rodiče romského dítěte budou mít pocit většího bezpečí a budou ochotni s ním více a důvěrněji komunikovat (Balvín, 2004).

2 POZICE ASISTENTA PEDAGOGA A JEHO KONTEXT VE VZDĚLÁVÁNÍ

Oficiálně byla tato pozice ustanovena v roce 1997 v rámci Statusu pokusného ověřování přípravných tříd a následně o rok později prostřednictvím Informace o zřízení funkce romského asistenta základní a zvláštní škole (MŠMT, 1998). S rostoucími nároky na výkon práce asistenta a rozšířením náplně jejich činností směrem ke vzdělávacím potřebám školy byla potřebná vyšší kvalifikace asistentů, kterou mnozí romští asistenti nedisponovali. Mimoto s nástupem inkluzivního vzdělávání byl novelou zákona o pedagogických pracovnících asistent pedagoga systémově zařazen mezi pedagogické profese, tedy regulovaná povolání (dle evropské směrnice 2005/36/ES), což taxativně vymezilo konkrétní požadavky a předpoklady a kompetence pro výkon dané profese (MŠMT, online). Asistent pedagoga působí jako jedno z možných podpůrných opatření vyrovnávající nerovnosti a zvyšující školní úspěšnost žáků ve vzdělávání. Při výkonu své práce spolupracuje s učiteli. S ohledem na jeho celodenní působení v dané třídě má významný podíl, stejně jako učitel na formování všech žáků ve třídním kolektivu, ve kterém působí. Profese asistenta pedagoga byla jedním z prvních personálních podpůrných opatření na školách vzdělávajících romské a sociálně vyloučené žáky. Jeho nositelem byl příslušník romského etnika, proto získal přívlastek „romský“ asistent. Cílem jeho působení byla pomoc a podpora v oblasti komunikace mezi školou a romskou minoritou postavená na znalosti jazyka, kultury a zvyklostí daného etnika a s tím spojenou vzájemnou důvěrou (Balvín, 2004).

V současné době je asistent pedagoga definován v § 2 zákona č. 563/2000 Sb. o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů v platném znění, který upravuje kvalifikační předpoklady pro výkon činnosti asistentů pedagoga, jejich pracovní dobu, další vzdělávání pedagogických pracovníků (DVPP) aj. Výchovu a vzdělávání uskutečňuje na základě školského zákona. Ten mu garantuje výkon přímé vyučovací, výchovné, speciálně-pedagogické nebo pedagogicko-psychologické činnosti podle dosažené úrovně odbornosti požadované pro vyšší nebo nižší úroveň činnosti. Střední vzdělání s maturitou a odpovídající pedagogické vzdělání opravňuje asistenta vykonávat přímou pedagogickou činnost ve třídě, v níž se vzdělávají žáci se speciálními vzdělávacími potřebami nebo ve škole s integrovanými žáky. Střední vzdělání s výučním listem nebo vzdělání základní a absolvování kvalifikačního kurzu pro asistenty pedagoga je požadováno u asistentů, kteří jsou oprávněni konat pouze pomocné výchovné práce. Úměrně dosažené kvalifikaci a délce praxe se odvíjí výše platové třídy, od 4. (cca 9 a půl tisíce korun při celém úvazku) po 8. až 9. platovou třídu (při rozsáhlé praxi v oboru cca 18 až 20 tisíc korun).

Asistent pedagoga je pedagogickým pracovníkem, jsou na něj kladeny podobné požadavky jako na jiné pedagogické profese, navíc ty, které se pojí s daným žákem: citlivý přístup, empatie, schopnost porozumění, tolerance, respekt a důvěra, trpělivost, důslednost, přirozená autorita, komunikativní dovednost, fyzická síla, znalost sociálního a kulturního prostředí žáka, pozitivní vnitřní motivace pro práci s touto cílovou skupinou, aktivní přístup s jistou dávkou altruismu vírou ve smysluplnost vynaloženého úsilí. Individuální přístup k žákům na

základě vyhodnocení jejich potřeb, bez předsudků a stigmatizace, s dobrou znalostí vyučovacího předmětu by mělo být samozřejmostí. Oproti tomu není pozice asistenta pedagoga vhodná jako poslední možnost uplatnění se na pracovním trhu nebo by ji neměl vykonávat člověk s předsudky vůči romské menšině (srov. Němec a kol., 2014; Hájková, 2018).

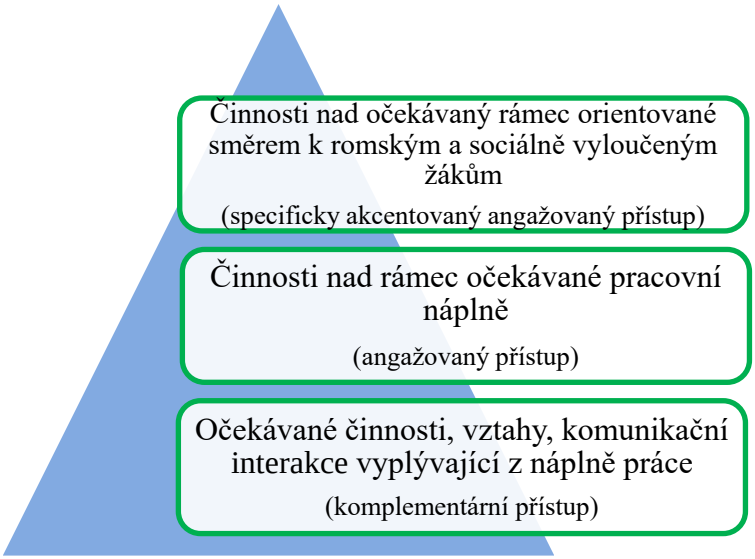
Asistent pedagoga pracuje v tandemu pod metodickým vedením učitel přejímajícího zodpovědnost za průběh i výsledky vzdělávání. V rámci své pracovní náplně vykonává různé činnosti, pomáhá učiteli při výuce, její přípravě a organizaci, podporuje aktivního zapojení žáka do vzdělávacích činností, vede jej k samostatnosti, pomáhá s adaptací na školní prostředí, s nácvikem sociálních kompetencí, pracuje se třídou, zprostředkovává komunikaci mezi učitelem (školou) a rodinou (komunitou) žáka. V případě romských žáků by měl mít zájem porozumět rodinnému prostředí, poznat rodinné zázemí, kulturní tradice, zvyky, zájmy a priority žáka a jeho rodiny, životní podmínky i zajistit pravidelnou docházku žáka do školy (Kaleja, 2015). Činnosti spadající do jeho náplně může obsahovat také doporučení ŠPZ cílené konkrétnímu žákovi se speciálními vzdělávacími potřebami. Pracuje-li asistent se sociálně vyloučenými romskými žáky, pravděpodobně vykonává také činnosti, které nemá ve své náplni a které spadají do oblasti sociální práce: podpora žákova chování odpovídající normám, snaha zlepšit životní podmínky, práce s rodinou žáka, poskytování poradenství ve vztahu rodina – škola, zapojení žáka do mimoškolních aktivit atd. K tomu by měl mít alespoň základní znalosti z pedagogiky, psychologie, zdravotnictví, etické a morální zásady jsou samozřejmostí (Kraus, Poláčková, 2001). Do pracovního prostředí asistenta pedagoga se promítá i jeho životní styl, přesvědčení, názory, postoje. Absence schopnosti sebereflexe a kritického přístupu k sobě samému, obětavosti, respektu k zájmu žáka a úcty k němu, emocionálního odstupu, kolegiality, důvěry či mlčenlivosti se negativně promítá do pracovního výkonu (srov. Novosad, 2000; Kopřiva, 2006). Z uvedeného je zřejmé, že práce asistentů pedagoga je psychicky náročná a nároky na ni vystavují pedagogické pracovníky psychické, emocionální i fyzické zátěži.

Kritika veřejnosti, nenaplněná očekávání či zklamání přináší pedagogickému pracovníkovi stres (Vašutová, 2007), který je potřebné vyvážit relaxací, odpočinkem, pozitivními prožitky, aby v časovém horizontu nedošlo k přepracování, depresím, psychosomatickým potížím, celkovému vyčerpání až vyhoření. Psychická zátěž se zvyšuje a úroveň pracovní spokojenosti se snižuje s výskytem delikventního, násilného i nezodpovědného chování žáků, které se ve vyšší míře eviduje na školách vzdělávajících vyšší podíl žáků ze sociálně a ekonomicky znevýhodňujícího prostředí. Prevencí může být pozitivní myšlení, time management, vlastní mentální hygiena nebo využití kolegiální pomoci např. formou supervize (více např. Jankovský, 2003; Bedrnová, 2009; Vymětal, 2010; Kalábová, 2011).

3 VÝZKUM ZAMĚŘENÝ NA ANGAŽOVANOST ASISTENTA PEDAGOGA

V souvislosti s hledáním efektivity výuky jsou prováděny výzkumy zaměřené na hledání osobnostních charakteristik, motivace, přirozených i kognitivních dispozic k výkonu povolání, kterými by měl disponovat dobrý pedagog, v našem případě asistent pedagoga (srov. Pelikán, 1991; Hřebíčková, 2011; Průcha, 2005). Závěry výzkumů nepotvrdily souvislost mezi osobnostními charakteristikami a efektivitou práce ani nenadefinovaly efektivního pedagogického pracovníka, ale potvrdily vzájemnou relaci mezi efektivitou a procesem výuky (Průcha, 2002). Do profesních kompetencí pedagogického pracovníka jsou zařazeny i osobnostní charakteristiky a vlastnosti, které se navenek v podobných situacích projevují jako relativně stálý způsob reakce jedince ke svému okolí i k sobě samému (Hartl, Hartlová, 2000). Můžeme sem řadit i vnitřní přesvědčení, postoje a názory vzhledem k etnickým menšinám a jejich přijetí. Výzkumy ukazují, že romské žáky by pedagogičtí

pracovníci raději separovali do zvláštních tříd, které by lépe vyhovovaly jejich potřebám (Jarkovská, Lišková, Obrovská & Souralová, 2015).
Připravený, kompetentní a aktivní asistent pedagoga je ve vzdělávání romských žáků vysoce žádoucí a může svým přístupem podpořit žáka ve vzdělávání, v zájmu o učení a dosahování pozitivních výsledků, v zaujímání kladného vztahu ke škole i k životu, zejména disponuje-li znalostmi o žákovi a jeho prostředí, laskavým přístupem a schopností transparentní komunikace. Rodiče romských žáků vnímají pedagogické pracovníky, tedy i asistenty pedagoga podle své percepce, kdy hodnotí zejména vztah pedagogů k jejich dětem, zda má jejich dítě rád, zda je shoda mezi tím, co říká a co koná (Kaleja, 2015). Pokud tomu tak není, spolupráce rodina škola je obtížně realizovatelná. Aktivní navazování pozitivních a respektujících vztahů mezi školou/pedagogickým pracovníkem a rodinou žáka, skutečný intenzivní zájem o žáka, jeho rozvoj a prostředí, z něhož do školy přichází, včetně vnímání osobní potřeby a realizace vlastního rozvoje v této oblasti by měly být jedny ze vstupních předpokladů pro výkon práce asistenta pedagoga vzdělávajícího romské žáky.
Jedním z dílčích cílů našeho výzkumu bylo identifikovat konkrétní reálné přístupy do výzkumu zapojených učitelů a asistentů pedagoga působících ve vzdělávání romských žáků na záměrně vybrané české základní škole a jejich podobu kontextuálně usadit, popsat a objasnit. V rámci výzkumného problému chceme ve čtyřech podoblastech identifikovat konkrétní kategorie reálných přístupů do výzkumu zapojených asistentů pedagoga působících ve vzdělávání romských žáků na záměrně vybrané základní škole a vybrat z nich ty, které lze označit za specificky angažované směrem k romským žákům (obr. č. 1). Použili jsme kvalitativní výzkumnou strategii realizovanou metodou pozorování reálných přístupů asistentů pedagoga v pracovním procesu a jejich obsahovou analýzou (srov. Hendl, 2005; Miovský, 2006; Švaříček & Šeďová, 2007). Hledali jsme, co asistent pedagoga dělá v oblasti vzdělávání, výchovy, v mimoškolních činnostech a v oblasti zájmu o žáka, jeho rodinu a prostředí.



Obrázek 1 Divergence reálných přístupů
Zdroj: Vlastní zpracování

Data jsme následně analyzovali v režimu metody zakotvené teorie. Analyzovali jsme jejich obsahovou stránku, roztřídili je podle shodných či podobných znaků podle činností a jevů, k nim jsme přiřadili nadřazené kategorie a následně je přiřadili do čtyř sledovaných oblastí. V nich jsme identifikovali ty, které asistent pedagoga koná „navíc“ proti obecnému očekávání

vyplývajícímu z kvalifikačních předpokladů, kompetencí a náplně práce asistenta pedagoga. Takový přístup jsme označili za angažovaný. Pro dokreslení jsme doplnili kvalitativní výzkum o kvantitativní statistický přehled míry aplikace angažovaného přístupu u všech tří zapojených asistentů pedagoga.

Výzkumný vzorek byl sestaven ze tří asistentů pedagoga působících na konkrétní záměrně vybrané veřejné základní škole vzdělávající romské žáky zaměstnaných na základě § 20 odst. 1 zákona o pedagogických pracovnících, který je kromě jiného opravňuje k zajišťování přímé pedagogické činnosti podle postupů a pokynů učitele se zaměřením na individuální podporu žáků. Sledovali jsme přístup asistenta k vlastní práci, k žákům, ke kolegům, způsoby spolupráce s učiteli, poskytování podpory žákům v dosahování vzdělávacích cílů při výuce a při přípravě na výuku, jeho výchovné působení na žáka, komunikaci a spolupráci s rodiči žáků, vytváření základních pracovních, hygienických a jiných návyků, nácvik sociálních kompetencí žáka. Tyto činnosti jsme v kontextu jejich přístupů pozorovali ve čtyřech oblastech (výchovně vzdělávací proces, činnosti mimo školu, vztah k žákovi, vztah k prostředí žáka) v průběhu jednoho školního roku.

Nejčetnější zjištěné faktory angažovaného přístupu ve výchovně vzdělávacím procesu na základní škole i mimo ni uvádíme v konfrontaci s faktory očekávaného přístupu (tabulka č. 1).

Tabulka 1 Příklady faktorů očekávaného a angažovaného přístupu

Podoblasti PC2	Činnosti a jevy u očekávaného přístupu	Reálné činnosti a jevy u specificky angažovaného přístupu
PO1 – výchovně vzdělávací proces	Výklad učiva s praktickými ukázkami Moderní metody výuky, online aplikace Důraz na individuální rozvoj Zpětná vazba, práce s chybou Podpora a ocenění výsledku, výstupu Doučování žáka Rozvoj sebedůvěry žáků Učitel/AP jako zprostředkovatel pravidel a norem, jako autorita, žáky akceptovány různé styly Plánování práce Dodržování stanovené pracovní doby Spolupráce s kolegy v rámci pravidel vnitřní spolupráce DVPP	Atraktivní výklad učiva, doptávání se, vysvětlování, ověřování pochopení sdělovaného (i zdánlivě běžných pojmů) Propojení každého učiva s praktickým životem minority, názornost, zdůvodnění účelu – proč se to učí, kde to využije Aktivizační metody výuky, hra, činnostní a kinestetický styl učení, alternace metod, diferenciace úloh Rozvoj silných stránek žáka, využití skupinová a kolektivní práce, nabídka doučování Pozitivní zpětná vazba, chyba jako zdroj učení, možnost opravy Podpora a ocenění snahy žáka, nabídka možnosti zažít úspěch Možnost procvičování, upevňování učiva s podporou ve škole Zajištění i běžných základních pracovních pomůcek a materiálních potřeb pro výuku každému žákovi Nabídka kompenzace absence ICT doma využitím školních technologií (žák využívá IT ve škole pro domácí přípravu) Učitel/AP jako vzor, reprezentant ustálených pravidel i norem, do práce se těší, čas strávený v práci je pro všechny zúčastněné přínosem, ze školy „neutíká“ domů Optimismus, vnímání zodpovědnosti za úspěch žáka i týmu, přirozená autorita Učitel/AP věří ve smysluplnost edukace žáka, úspěch žáka a dává to najevo Schopnost improvizace, vytěžení nahodilých situací Nenásilná stimulace k jednání (prosím, děkuji, odůvodnění, proč), náprava nevhodného jednání namísto restrikce Podpora a budování sebehodnocení žáků, sebedůvěry, sebevědomí DVPP cílené na specifika vzdělávání minoritních žáků Hledání příkladů dobré praxe

Podoblasti PC2	Činnosti a jevy u očekávaného přístupu	Reálné činnosti a jevy u specificky angažovaného přístupu
PO2 – činnost mimo školu	Mimoškolní aktivity jako běžná součást edukace – ozdravné, sportovní pobyty, stmelování kolektivu třídy Účast na kulturních a sportovních akcích Zapojování žáků do soutěží Zájmové kroužky ve škole i mimo školu	Mimoškolní aktivity – ozdravné, sportovní pobyty, stmelování kolektivu třídy, propojování kultur Mimoškolní soutěže minority s majoritou Společné aktivity, vycházky, výlety, víkendové pobyty – zdarma, cílená socializace, zapojení rodiny Účast učitele na zájmových aktivitách, kroužcích – budování vztahu ke škole, rozvoj talentu Projektová a dotační činnost, hledání sponzorů Tvorba specificky laděných výukových materiálů Podpora spolupráce s neziskovými organizacemi Lektorská činnost, účast na metodických setkáních napříč školami, předmětové konference Participace na přípravě kurikulárních a strategických dokumentů
PO3 – vztah k žákovi	Komunikace respektující společenské normy Oboustranná iniciativa v navazování komunikace Mlčenlivost	Uvědomění si jazykové bariéry Soulad mezi slovem a jednáním (Dělá to, co říká), důvěra (Říká pravdu, co slíbí, to dodrží), otevřenost, transparentnost Komunikační přiblížení se věku, kultuře, jazyku žáka Ochota komunikace na libovolné téma Laskavý přístup, rozvážnost, klid, úsměv, humor Důslednost, spravedlnost, tolerance, všímavost, pedagogický takt, pochopení a respekt k jinakosti, empatie, zájem Nebagatelizování problémů žáků, neodmítání žáka Proxemika jako prevence nežádoucího chování žáka
PO4 – vztah k prostředí žáka	Hlavní zájem o žáka, jeho rozvoj, jeho budoucnost na straně rodičů Spolupráce školy a rodiny jako samozřejmá součást vzdělávacího procesu Účast rodičů na třídních schůzkách, konzultacích, elektronická komunikace rodiče-škola Kariérové poradenství žákům za podpory rodičů Participace rodičů na organizaci, Školská rada, rodičovská sdružení Zájem o rodinné zázemí žáka s cílem poskytnout mu PO	Znalost odlišností, základů jazyka, respekt ke kultuře minority Upřímný zájem o žáka, jeho rozvoj, jeho budoucnost, znalost informací o žákovi Společné aktivity škola (učitel, AP) – žák – rodina žáka, ochota vynaložení značného úsilí Iniciativa v navazování spolupráce s rodiči na straně školy Osobní kontakt, návštěva rodiny Nabídka pomoci Nabídka kariérového poradenství ve škole, konzultace pro žáky i pro rodiče Zájem o žáka a jeho rodinného zázemí s cílem poznat, pochopit, poskytnout PO Hledat možnosti, jak by to šlo, ne, proč to nejde

Zdroj: Vlastní zpracování

Uvedené faktory charakterizují rozdílnost mezi očekávaným a angažovaným přístupem ve vztahu k romským žákům, a to ve čtyřech sledovaných oblastech: ve výchovně vzdělávacím procesu, v činnostech mimo školu, ve vztahu k žákovi a ve vztahu k prostředí žáka, z něhož pochází a které jej formuje.

4 ZÁVĚR

Úspěšnost každého jednotlivého žáka je velkou měrou závislá na přístupu a práci konkrétních pedagogických pracovníků a na jejich angažovanosti. Státní vzdělávací strategie deklarují vzdělávací cíle, které jsou si ve své podstatě dlouhodobě velmi podobné, řeší klíčový problém rovných příležitostí, avšak opatření vedoucí k dosažení těchto cílů jsou jen málo úspěšná. Praxe ukazuje, že žákům znevýhodněným socioekonomickými a kulturními problémy náročková podpůrná opatření ve formě asistenta pedagoga poskytována jsou, o jejich kvalitě se však dá polemizovat. Náš výzkum nabízí pouze vhled do zmiňované problematiky, nelze jej v žádném případě zobecnit, nicméně ukazuje na potřebu provázanosti práce asistenta pedagoga se znalostí minoritního prostředí a jeho specifik. Z našeho výzkumu vyplynulo, že pouze jeden ze tří pozorovaných participantů splnil tato očekávání alespoň ze tří čtvrtin. Nabízíme tak námět k zamyšlení se nad nutností změny stávajícího stavu směrem

k opodstatněnému očekávání, tedy že asistent pedagoga by měl být z podstaty věci speciálně vyškolen a měl by disponovat všemi kompetencemi potřebnými pro úspěšné zvládnutí role edukátora dotčených žáků. Přitom jsou podstatné jak kompetence pedagogické, pracovní, organizační a odborné, tak především kompetence osobní a osobnostní, které tvoří základnu pro angažovaný pedagogický přístup. Ne každý uchazeč o pracovní místo asistenta pedagoga u romských a sociálně vyloučených žáků disponuje potřebnými kompetencemi, a ačkoliv splňuje kvalifikační požadavky na výkon této pozice, ne vždy je vhodným kandidátem pro práci s dotčenými žáky. I to by mělo být na zřeteli při výběrových řízeních a z řad uchazečů by měli být upřednostněni ti, kteří výše uvedené atributy naplňují.

Jak bylo výše uvedeno, v oblasti edukace je potřebné mít na zřeteli nejen přirozené sociální a kulturní prostředí a dorozumívací jazyk, nýbrž také další aspekty specifického kulturního prostředí, chápání vzdělanosti, žebříček hodnot. Neméně důležitá je znalost prostředků a projevů neverbální komunikace, způsobů komunikace, vnímání autority, chápání společenská role ženy a muže, uznávání tradic a zvyků, náboženského vyznání atd., které by měl pedagog vzdělávající tyto skupiny žáků v edukaci zohledňovat. To však neznamená snižovat žákům pomyslnou laťku, aby nedošlo k obrácené diskriminaci právě tím, že žákům slevíme z požadavků, v důsledku čehož nedosáhnou na svůj maximální potenciální výstup.

Použitá literatura

1. BALVÍN, J. (2004). Výchova a vzdělávání romských žáků jako pedagogický systém. Praha: Radix.
2. BENNETT, J. (2012). Roma early childhood inclusion Overwiev report. [online, cit. 2019-05-03]. Open Society Foundations. Dostupné z: https://www.opensociety foundations.org/publications/ roma-early-childhoodinclusion-overview-report.
3. BEDRNOVÁ, E. (2009). Management osobního rozvoje: Duševní hygiena, sebeřízení a efektivní životní styl, 1. vyd. Praha: Management Press.
4. BOŘKOVCOVÁ, M. (2006). Romský etnolekt češtiny: případová studie. Praha: Signeta.
5. FRA. (2019). Zpráva o základních právech 2019. Stanoviska agentury FRA. Lucemburk, Úřad pro publikace. [on line, cit. 20. 02. 2020]. Dostupné na: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9e6a595a-873f-11e9-9f05-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-117599290.
6. HÁJKOVÁ, V. (Ed.). (2018). Asistent pedagoga. Profese utvářená v dialogu. Praha: PedF UK.
7. HARTLOVÁ, H., HARTL, P. (2000). Psychologický slovník. Praha: Portál.
8. HENDL, J. (2005). Kvalitativní výzkum. Základní metody a aplikace. Praha: Portál.
9. HŘEBÍČKOVÁ, M. (2011). Pětifaktorový model v psychologii osobnosti. Praha: Grada Publishing.
10. JANKOVSKÝ, J. (2003). Etika pro pomáhající profese, 1. vyd. Praha: Triton.
11. JARKOVSKÁ, L., LIŠKOVÁ, K., OBROVSKÁ, J. & SOURALOVÁ, A. (2015). Etnická rozmanitost ve škole. Stejnost v různosti. Praha: Portál.
12. KALÁBOVÁ, H. (2011). Etika v pomáhajících profesích. Liberec: Technická univerzita v Liberci.
13. KALEJA, M. (2011). Romové a škola versus rodiče a žáci. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Pedagogická fakulta.
14. KALEJA, M. (2013). Determinanty hodnotových konstruktů ve vzdělávání romských žáků základních škol. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Pedagogická fakulta.
15. KALEJA, M. (2014). Determinanty edukace sociálně vyloučených žáků z pohledu speciální pedagogiky. Ostrava: Ostravská univerzita.

16. KALEJA, M. (2015). (Ne)připravený pedagog a žák z prostředí sociální exkluze. Opava. Slezská univerzita, Fakulta veřejných politik.
17. KOPŘIVA, K. (2006). Lidský vztah jako součást profese, 5. vyd. Praha: Portál.
18. KRAUS, B., POLÁČKOVÁ, V. a kol. (2001). Člověk-prostředí-výchova. Brno:Paido.
19. NĚMEC, Z., ŠIMÁČKOVÁ-LAURENČÍKOVÁ, K., & HÁJKOVÁ, V. (2014). Asistent pedagoga v inkluzivní škole. Praha: PedF UK.
20. NOVOSAD, L. (2000). Základy speciálního poradenství. Praha: Portál.
21. PELIKÁN, J. (1991). Metodologie výzkumu osobnosti středoškolského profesora a jeho pedagogického působení. Praha: Univerzita Karlova.
22. PRŮCHA, J. (2002). Učitel. Současné poznatky o profesi. Praha: Portál.
23. PRŮCHA, J. (2005). Moderní pedagogika. Praha: Portál.
24. PRŮCHA, J. (2016). Předškolní dítě a svět vzdělávání: přehled teorie, praxe a výzkumných poznatků. Praha: Wolters Kluwer.
25. ŘÍČAN, P. (2000). S Romy žít budeme - jde o to jak: dějiny, současná situace, kořeny problémů, naděje společné budoucnosti. Vyd. 2., upr. Praha: Portál.
26. ŠOTOLOVÁ, E. (2011). Vzdělávání Romů. Praha: UK.
27. ŠVAŘÍČEK, R., ŠEĎOVÁ, K. a kol. (2007). Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách. Praha: Portál.
28. VAŠUTOVÁ, J. (2007). Být učitelem. Co by měl učitel vědět o své profesi. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta.
29. VYMĚTAL, J. (2010). Úvod do psychoterapie, 3. vyd. Praha: Grada Publishing.
30. MŠMT ČR. (1998). Informace o zřízení funkce romského asistenta základní a zvláštní škole. [online, cit. 17. 04. 2022]. Dostupné na: https://www.msmt.cz/file/38052_1_1/.
31. SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2005/36/ES ze dne 6. července 2005 o uznávání odborných kvalifikací. [online. Cit. 17. 04. 2022]. Dostupné na: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005L0036&from=ES.
32. Zákon č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících. [on line, cit. 2019-2-28]. Dostupné na: http://www.msmt.cz/dokumenty-3/zakon-o-pedagogickych-pracovnicich-1.

Kontakt

Ing. Eva Nyklová
Katedra speciální pedagogiky
Pedagogická fakulta Ostravské univerzity v Ostravě
Fráni Šrámka 3, 709 00 Ostrava
Eva.Nyklova@osu.cz

doc. PhDr. et PhDr. Martin Kaleja, Ph.D.
Katedra speciální pedagogiky
Pedagogická fakulta Ostravské univerzity v Ostravě
Fráni Šrámka 3, 709 00 Ostrava
Martin.Kaleja@osu.cz

TEORIE RECEPČNÍ ESTETIKY PŘI PRÁCI S POEZIÍ VE VÝUCE ANGLICKÉHO JAZYKA NA SOŠ

RECEPTION AESTHETICS WHEN WORKING WITH POETRY IN THE ESL CLASSROOM AT A SECONDARY SHOOL

Pavlína Vočková

Abstrakt

Cílem příspěvku je představit výzkumné šetření v oblasti recepce poezie v hodině anglického jazyka na české střední odborné škole. Kvantitativní část výzkumného šetření sledovala množství žaků s negativním vztahem k lyrické poezii před experimentálně pojatou hodinou a po ní. Ta spočívala ve využití teorie recepčí estetiky při práci s básní The Lost Generation od Jonathana Reeda. Kvalitativní část se zabývala důvody, proč žáci lyrickou poezii odmítali, co ovlivnilo změnu jejich názoru a jak si představují ideální hodinu anglického jazyka s literární tematikou. Příspěvek obsahuje i kapitolu s popisem vyučovací hodiny, v rámci které šetření proběhlo.

Klíčová slova: *recepční estetika, výuka cizího jazyka, poezie, beletrie, čtenářství, střední škola*

Abstract

This paper aims to present a research survey in the field of poetry reception in an English language class at a secondary vocational school in the Czech Republic. Its quantitative part was to determine the number of students with a negative attitude to lyrical poetry before and after the experiment in class. The experiment consisted of using the theory of reception aesthetics in working with the poem, The Lost Generation by Jonathan Reed. The qualitative part dealt with the reasons why students rejected lyrical poetry, what influenced the change in their opinion, and how they imagine an ideal English language lesson with a literary theme. The paper also contains a description of the lesson, in which the survey was carried out.

Key words: *reception aesthetics, ESL classroom, poetry, literature, reading, secondary school*

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Součástí výuky cizích jazyků je práce s autentickým materiálem, který podle Rogersové a Medleyho (1988) napomáhá tomu, aby komunikační dovednosti žáků obstály v reálném světě. Autentickým materiálem je i umělecká literatura v originální, nezjednodušené verzi. Patří sem próza, poezie a drama. V případě literární výchovy v mateřském jazyce se největší oblíbenosti těší próza a nejmenší poezie – a to jak ze strany žáků, tak učitelů. „Poezie má ve výuce literatury obtížnou pozici: žáci ji často odmítají, mnohým připadá nepotřebná, nesrozumitelná, nudná a odtažitá. Přesto je možné při použití vhodného přístupu původně negativní vztah měnit.“ (Vala, 2013, s. 12) Prvotní problém je však nutné hledat u samotných učitelů, kteří poezii často nečtou a ve výuce se jí vyhýbají. (Benton, 1999, 2000) Nemá-li poezie své pevné místo v hodinách mateřského jazyka a literární výchovy, situace ve výuce cizích jazyků nemůže být lepší.

Na využití poezie ve výuce cizího jazyka poukazuje Mahmed Yacoub (2020), podle něhož je poezie efektivním nástrojem, který obsáhne výukové aspekty jazyka, jako je slovní zásoba, gramatika atd., a to způsobem, jenž je méně stresující, účinnější a má dlouhodobý efekt. Jazyková kompetence v cizím jazyce však není jediný aspekt, na který se vyučující cizího

jazyka může při práci s poezií, a uměleckou literaturou celkově, zaměřit. Čtením beletrie se obohacuje kulturní a historické povědomí, je posilována čtenářská gramotnost a především si žáci prostřednictvím četby hledají cestu sami k sobě i k okolnímu světu. Nicméně aby toho bylo dosaženo, musí hodina obsahovat víc než pouhé přečtení textu a přeložení neznámých slovíček. Stěžejní je aktivní práce s textem, která podle Davise (1989) v pedagogické literatuře pro učitele cizích jazyků chybí.

Hník (2014, s. 38) se domnívá, že při práci s uměleckým textem jde o to, aby se žáci mohli podílet na interpretaci díla, svobodně se k němu vyjádřit a bez obav sdělit, zda „se např. události a postavy v textu nějak vztahují k jejich vlastní osobnosti nebo předchozím čtenářským zážitkům a zkušenostem“. Takové uchopení práce s uměleckým textem odpovídá teorii recepční estetiky, která za výchozí bod interpretace díla považuje čtenáře. Jinými slovy řečeno: dílo má tolik významů kolik čtenářů. Ali (1994) je toho názoru, že přístup zaměřený na čtenáře a jeho reakci na dílo (tzv. reader-response approach) povzbuzuje studenty k poznávání literatury kvůli ní samé než pro pouhé dosažení jazykových dovedností, které je sice užitečné, ale neposkytuje radost ze čtení ve druhém jazyce.

2 METODOLOGIE VÝZKUMU

Na základě výše uvedených poznatků jsme v květnu 2022 zrealizovali výzkumné šetření, jehož cílem bylo zjistit, zda práce s poezií prostřednictvím recepční estetiky má potenciál ovlivnit vztah jednotlivých žáků k poezii.

Šetření bylo realizováno vždy v rámci jedné vyučovací hodiny, na jejímž začátku jsme dotazníkem zjišťovali vztah žáků k lyrické poezii. Abychom získali co nejvěrnější data, neptali jsme se na lyrickou poezii přímo, ale nechali jsme žáky z nabídky vybrat jeden text, se kterým by v hodině anglického jazyka nechtěli pracovat. Kromě lyrické poezie měli na výběr tyto typy textů: článek o populárním tématu, příspěvek z blogu, kvíz a rozhovor s osobností. Nabídku jsme sestavili podle obsahu učebnice Maturita Solutions Third edition Intermediate, z níž jsme si „vypůjčili“ báseň pro hlavní aktivitu hodiny.

Jednalo se o palindrom The Lost Generation od Jonathana Reeda, který považujeme pro práci s žáky na úrovni A2–B1 za adekvátní, a to ze dvou hlavních důvodů: neobsahuje příliš nadúrovňových slov a užívá gramatiku, kterou mají žáci již osvojenou (především přítomný čas prostý a vyjádření budoucnosti za použití „will“). Báseň je však vhodná i z hlediska obsahového: lyrický subjekt básně je v podobném věku jako naši respondenti, lze proto předpokládat, že jeho pocity, názory a postoje mají potenciál čtenáře oslovit.

Šetření uzavíral druhý dotazník, který obsahoval otázku, zda by žáci po proběhlé hodině volili stejně jako na jejím začátku a proč. Druhá otázka s nabídkou šesti možných odpovědí sledovala, co by podle žáků mělo být obsahem ideální hodiny s literární tematikou v rámci výuky angličtiny.

Výzkumné šetření proběhlo na Střední škole designu a umění, knižní kultury a ekonomiky Náhorní. Zapojeno bylo patnáct jazykových skupin z prvního až třetího ročníku těchto oborů: *knihkupecké a nakladatelské činnosti, grafický design, informační služby* a *ekonomika a podnikání*. Jazykové skupiny měly osm až třináct členů. V jednom případě jsme z organizačních důvodů šetření realizovali s celou třídou, tzn. dvěma jazykovými skupinami najednou, v důsledku toho se jednalo o početnou skupinu dvaceti tří žáků.

3 PRŮBĚH AKTIVITY

Nejprve si každý v duchu četl báseň The Lost Generation. Úkolem bylo nechat na sebe báseň působit a zároveň si označit neznámá slovíčka. V této fázi jsme žákům ještě neprozradili, že se jedná o palindrom, tzn. že je možné číst báseň i od posledního verše k prvnímu[1].

[1] Během celého šetření odhalili formu básně dva žáci – v těchto případech jsme pak práci s ukázkou této situaci přizpůsobili.

I am part of a lost generation.
And I refuse to believe that
I can change the world.
I realize this may be a shock, but
“Happiness comes from within”
Is a lie, and
“Money will make me happy”
So in thirty years, I will tell my children
They are not the most important thing in my life.
My employer will know that
I have my priorities straight because
Work
Is more important than
Family
I tell you this:
Once upon a time
Families stayed together
But this will not be true in my era.
This is a quick fix society
Experts tell me
Thirty years from now, I will be celebrating the tenth anniversary of my divorce.
I do not concede that
I will live in a country of my own making.
In the future,
Environmental destruction will be the norm.
No longer can it be said that
My peers and I care about this Earth.
It will be evident that
My generation is apathetic and lethargic.
It is foolish to presume that
There is hope.
And all of this will come true unless we reverse it.

Následně jsme se věnovali významům neznámých slov. Báseň obsahuje celkem 190 slov, přičemž nad úrovní B1, kterou by středoškoláci měli během čtyřletého studia dosáhnout, bylo patnáct. Nicméně významům šesti z nich se nebylo třeba věnovat, protože je žáci znali z mateřského jazyka (shock – šok, priorities – priority, era – éra, destruction – destrukce, norm – norma, evident – evidentní). Nadúrovňovými slovy byla tedy jen tato: anniversary – výročí, apathetic – apatický, foolish – bláznivý, concede – připustit si, divorce – rozvod, lethargic – letargický, peers – vrstevníci, presume – předpokládat, reverse – zvrátit či obrátit. (Smutnou skutečností je, že slovo rozvod znali všichni, protože ho již dříve – vzhledem ke své rodinné situaci či situaci svých blízkých – aktivně užívali. V jedné skupině se dokonce rozvinula diskuse, zda by motiv rozvodu v básni vůbec měl být, protože podle názoru některých žáků to není nic negativního – na rozdíl od ostatních obav lyrického subjektu.) Významy slov byly žákům sdělovány anglicky prostřednictvím definic a nastínění kontextu, případně pantomimou, nikoliv však pouhým překladem. U slov apathetic a lethargic bylo ve všech skupinách nutné vysvětlit i český význam, protože ho žáci neznali.
Následně jsme si pustili báseň (opět jen verzi shora dolů) jako videoukázku, takže žáci ji mohli na sebe nechat znovu – nyní už se znalostí všech slov – působit, a to nejen po obsahové stránce, ale včetně autentické výslovnosti rodilého mluvčího.

Pak už následovala stěžejní část vyučovací hodiny – interpretace textu v duchu recepční estetiky. Žákům jsme anglicky kladli otázky, které byly – co se týče gramatiky a slovní zásoby – co nejjednodušší, aby se během přímé práce s ukázkou dal maximální prostor čtenářskému zážitku a aby diskuse byla co nejpřirozenější, tedy bez jazykových bariér. Jediným novým slovem, jehož použití jsme považovali za nezbytné, byl literárněteoretický pojem persona (česky lyrický subjekt), který jsme vždy při prvním použití vysvětlili.
Začínali jsme celkovým vyzněním básně a prvotními čtenářskými dojmy. Pak jsme se zaměřili na lyrický subjekt – jeho věk a konkrétní obavy o budoucnost lidstva. Následovaly otázky cílené na pocity, postoje a názory čtenářů, jež měly za cíl podpořit jejich angažovanost v interpretaci. *Které obavy lyrického subjektu na tebe působí nejtíživěji a nejdepresivněji a proč?* S ohledem na co nejaktivnější zapojení žáků jsme využili i tvůrčí psaní. *Zkus v časovém limitu dvou minut vymyslet dvojverší, ve kterém zpracuješ vlastní obavu o budoucnost lidstva.* Abychom zainteresovali i žáky, kteří nemají kladný vztah k psanému textu, zařadili jsme úkol vizuální. *Zavři si oči a zkus si představit, že vidíš tuto báseň na papíře. Jakou barvu má papír a jakou inkoust? Napadá tě proč? Je písmo uhlazené, nebo nedbalé?*
Vzhledem k tomu, že je poslední dva roky vnitřní život žáků silně ovlivněn celosvětovými problémy (pandemie, válka), věnovali jsme pozornost citátu, který říká, že štěstí přichází zevnitř, a který báseň při čtení shora dolů popírá. Naším cílem bylo motivovat žáky k pozitivnímu přístupu k životu a zaměření se na drobné radosti všedních dní. *Co můžeš pro sebe každý den udělat, aby ses cítil šťastný? Co ti pomůže, když máš špatný den?*
V návaznosti na intepretaci posledního verše, který čtenáře nabádá k tomu, že „to“ (tj. báseň i budoucnost lidstva) můžeme obrátit, jsme báseň přečetli/zhlédli zdola nahoru a zabývali jsme se proměnou čtenářského dojmu a „novým“ poselstvím básně.

4 VÝSLEDKY A JEJICH DISKUSE

Ze 145 respondentů označilo lyrickou poezii za text, s nímž by nechtěli pracovat, 79 žáků, tedy 54,48 % (článek o populárním tématu 11,03 %, příspěvek z blogu 20 %, kvíz 8,97 % a rozhovor s osobností 5,52 %). Mezi důvody, proč se respondenti k lyrické poezii stavěli odmítavě, patřily tyto: aktivita by je nezajímala nebo nebavila, případně obojí zároveň. Několikrát se objevil názor, že jazyk poezie není využitelný v běžné komunikaci, tak proč se mu věnovat. Vyskytl se i argument, že práce s básní patří do českého jazyka, nikoliv do cizího.
Následující odpovědi[2] byly v rámci šetření ojedinělé, ale vzhledem k obsahu si zaslouží naši pozornost. Vypovídají totiž o tom, na jakou práci s literárními texty jsou žáci zvyklí. *Připadala bych si hloupá. / Moc nevím, co by jsme se o tom učili. / Moderní generaci bych řekl, že by to nebavilo. Spíše rozbor novějších věcí.*
Z první citace je zřejmé, že respondentka považuje práci s básní za záležitost znalostí, nikoliv čtenářského prožitku, jehož sdílení nikoho nestaví na škálu chytrý–hloupý. Druhá citace jasně vypovídá o tom, že respondent má – co se týče práce s poezií a pravděpodobně i s další uměleckou literaturou – zkušenost s pasivním přijímáním informací: je zvyklý se o literatuře učit, nikoliv se díky čtenářské zkušenosti aktivně podílet na jejím poznávání. Z výpovědi posledního respondenta vyplývá, že má lyrickou poezii spojenou jen se starší literaturou, protože tvrdí, že by moderní generaci lyrická poezie nebavila, a jako vhodnější alternativu nabízí „novější věci“. Lze se tedy domnívat, že se dosud nesetkal se současným básnictvím.
Mezi těmi, kteří lyrický text zavrhli, patří i autorka následujícího názoru. Aniž by to zřejmě zamýšlela, dokázala vystihnout teorii recepční estetiky. *Těžké na pochopení, lidé okolo mě to mohou vnímat jinak. Ale zase se o tom dá diskutovat.*

[2] V celém textu uvádíme odpovědi respondentů v autentické podobě bez úprav.

Druhý dotazník respondenti vyplňovali na konci vyučovací hodiny. Přinesl zjištění, že ze 79 žáků, kteří nechtěli pracovat s lyrickou poezií, změnilo názor 50, což je 63,29 %. Toto číslo považujeme za významný podnět pro budoucí úvahy o využití teorie recepční estetiky ve výuce cizího jazyka.

Z odpovědí žáků vyplývá, že na práci v duchu recepční estetiky nejsou zvyklí a že literaturu poznávají prostřednictvím výkladu učitele. *Práci s básněmi jsem si představovala jinak. Pozitivně mě to překvapilo. / Místo strohé teorie jsme byli aktivně zapojeni.* Nový způsob práce s textem je zaujal a v důsledku toho je hodina bavila. *Bylo to kouzelný, chápala jsem vše a moc mě to bavilo!* Opakovaně se objevil názor, že záleží na výběru básně a že báseň The Lost Generation byla zvolena dobře, protože má zajímavou formu. *Bylo fajn najednou zjistit, že se to dá přečíst i pozpátku, a líbilo se mi to!* Po obsahové stránce žáci na básni ocenili aktuální téma a rozšíření slovní zásoby v anglickém jazyce. *Báseň byla aktuální a naučil jsem se nová slova.* A v neposlední řadě byla respondenty reflektována osobnost učitele, od jehož pedagogické osobnosti se úspěch hodiny odvíjí. *Hodina byla příjemně vedena, budila zájem o text i samotnou výuku. / Způsob vedení výuky je pravděpodobně stejně důležitý jako učivo.*

Na následujícím příkladu je vidět markantní změna názoru respondentky. Obě představy o práci s lyrickou poezií (práce s básní bude nezajímavá, nezískám žádné vědomosti v angličtině) jsou na základě proběhlé aktivity popřeny (báseň mě zaujala, naučila jsem se nová slova). Žákyně nepřímo přiznává i estetické obohacení, protože uvádí, že se jí báseň moc líbila.

Před aktivitou: *Není to pro mě zajímavé téma ani v češtině, ani v angličtině. Nemyslím si, že pomocí porozumění lyrické básně bychom získali nějaké velké vědomosti v angličtině. Je spousta jiných způsobů.*

Po aktivitě: *Báseň, kterou jsme četli, mě zaujala (kupodivu) a líbil se mi způsob, kterým jsme báseň probírali a vysvětlovali si slova, která jsme neznali. Poprvé jsem viděla tento typ básně a moc se mi líbila.*

Ani u jednoho žáka, který na začátku hodiny označil jiný typ textu, než je lyrická báseň, nedošlo k tomu, že by svůj názor změnil v neprospěch lyrické básně. Naopak se stalo, že se respondenti k práci s básní vyjadřovali pochvalně, ačkoliv k tomu – vzhledem k odpovědi v úvodním dotazníku – nebyli vyzváni. *Text básně mi vyhovoval mnohem víc, než jsem předpokládala. Je to přínosné a líbila se mi konverzace v angličtině a zamyšlení nad básní.*

Za pozornost stojí odpovědi těch žáků, kteří ve druhém dotazníku odpověděli, že by volili stejně, tzn. nechtěli by s lyrickou básní v hodině cizího jazyka pracovat. Jejich odůvodnění však paradoxně vypovídá o tom, že se k proběhlé hodině staví kladně. *Báseň byla zajímavá, to určitě, ale v případně hledání obrazných pojmenování a co tím chtěl básník říci by mě to vůbec nebavilo. / Ne každá hodina na toto téma je udělána stejnou formou, takže s jiným příklady a učitelem by to nemusela být zábava.*

Vzhledem k tomu, že pro většinu žáků byla práce s textem v duchu recepční estetiky novou zkušeností, chtěli jsme zjistit, zda tento přístup k textu považují za vhodný prostředek motivace k četbě. Položili jsme jim ve druhém dotazníku otázku ohledně jejich představy o tom, co by měla obsahovat literárně zaměřená hodina cizího jazyka, aby je zaujala a podnítila k přečtení knihy. Zjištěné výsledky potvrzují náš předpoklad, že největší potenciál má právě práce s textem v duchu recepční estetiky.

a) život a dílo autora – 11,03 %
b) literatura určitého období – 2,07 %
c) literatura určitého žánru – 6,9 %
d) obsah a osud úspěšné knihy – 12,41 %
e) práce s ukázkou z hlediska literární teorie (např. určování rýmů, typy vypravěče…) – 4,83 %

f) práce s ukázkou ve smyslu sdílení čtenářských zážitků a názorů (to, co jsme dělali spolu) – 62,76 %

5 ZÁVĚR

Z našeho šetření vyplývá, že žáci se ve výuce nevěnují textům v duchu recepční estetiky. Práce s lyrickou poezií, jak ji dosud zažili, je pro ně nezajímavá a nebaví je. Po proběhlé hodině změnilo na lyrickou poezii názor více než šedesát procent z těch, kteří ji na začátku vybrali jako text, s nímž by nechtěli pracovat. Žáci si myslí, že by obsahem hodiny cizího jazyka s literární tematikou mělo být sdílení čtenářských zážitků a názorů, tedy to, co upřednostňuje recepční estetika.

Výsledky šetření jsou důkazem toho, že autoři středoškolské učebnice angličtiny Maturita Solutions Third edition Intermediate vybrali vhodný umělecký text, který lze využít mnohem šířeji než jen k rozvoji jazykových kompetencí v anglickém jazyce: v našem případě se jednalo o změnu postoje žáků k lyrické poezii prostřednictvím teorie recepční estetiky. Nyní vyvstává otázka, zda takové možnosti nabízejí i jiné učebnice a zda je učitelé dokážou využít tak, aby v žácích probudili zájem o dané dílo a v důsledku toho i o čtení celkově.

Použitá literatura

1. ALI, Soraya. The Reader-Response Approach: An Alternative for Teaching Literature in a Second Language. *Journal of Reading*. 1993; 37(4), 288–296. s. 289
2. BENTON, Peter. Unweaving the Rainbow: Poetry Teaching in the Secondary School I. *Oxford Review of Education*. 1999; 25(4), 521–531.
3. BENTON, Peter. The Conveyor Belt Curriculum? Poetry Teaching in the Secondary School II. *Oxford Review of Education*. 2000; 26(1), 81–93.
4. DAVIS, James N. The Act of Reading in the Foreign Language: Pedagogical Implications of Iser's Reader-Response Theory. *The Modern Language Journal*. 1989; 73(4), 420–428.
5. HNÍK, Ondřej. *Didaktika literatury: výzvy oboru: od textů umělecké povahy k didaktice estetickovýchovného oboru*. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2626-0.
6. ROGERS, Carmen Villegas, MEDLEY, Frank W. Language With A Purpose: Using Authentic Materials in the Foreign Language Classroom. *Foreign Language Annals.* 21(5), 467–478.
7. VALA, Jaroslav. *Poezie, studenti a učitelé: recepce, interpretace, výuka*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. ISBN 978-80-244-3922-8.

Kontaktní údaje

Mgr. Pavlína Vočková
Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta pedagogická, Katedra českého jazyka a literatury
Žižkovo nám. 5, Olomouc 77140
Tel: 777 169 429
email: pavlina.vockova01@upol.cz

EXCURSIONS AS AN IMPORTANT FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' ENVIRONMENTAL LITERACY

Jozef Macko, Miriam Uhrinová, Dana Blahútová, Mária Balážová

Abstract

A positive attitude towards the environment and environmental protection also positively affects the level of environmental literacy. Integration of walks into the educational process meets with the students' needs to critically examine their natural environment. As part of our research, we investigated the influence of selected variables upon the relationship of university students towards nature.The data were obtained via the nature relatedness scale. It consisted of 21 items, to which the respondent expressed his opinion through the five-step Likert scale. The reliability of the used scale was determined by the Cronbach coefficient α and it was 0.77. We rejected the zero hypothesis on the normal distribution of the obtained data ($W = 0.98$, $p = 0.02$) and, as far as the next analysis were concerned, we used non-parametric methods of inductive statistical analysis, namely the Man Whitney U test, Kruskal Wallis ANOVA and Spearman's correlation coefficient.

Keywords*: environmental education, attitudes of students, environmental protection.*

1. INTRODUCTION

The natural-scientific education is a lifelong process. While getting to know the nature of the local landscape it is necessary to guide students to understand nature as a whole and by learning natural phenomena and conditions to develop a relationship to nature and the environment. A direct observation of facts and phenomena in nature is of great importance for pupils. It is important to put emphasis on interconnection of the educational reality with a practical life.

An advantage of a direct contact with reality in a natural environment is the provision of an emotional empiricism from one's own experience. It provides also an option of an interactive participation of a pupil and it enhances and multiplies preservation of the information within pupil's consciousness in psychological terms (Tomasin, Krišková et al., 2008).

By implementing of walkings the need of pupils to critically explore their closest socio-cultural and natural environments is being fulfilled and pupils can perceive relations between human beings and environment in a real situation, whereas they can be also aware of the importance of this perception in the context of endangerment and protection of the environment. These outings, thanks to contact with nature, also provide a suitable space for a formation of foundations and deepening of the environmental sensation of pupils, where children also learn about the importance of nature conservation and they are strengthening their health and physical fitness at the same time as well. The development of initial environmental literacy begins already in the pre-primary education and is being developed at the following levels of education.

1.1 Environmnetal literacy

As Máchal (2000) states, environmental literacy means a mix of knowledge, skills, but also attitudes and values. We can define it also as an individual's reaction to everyday situations that are related to the environment and are conditioned by abilities, skills, attitudes and values. We agree with Kancír and Suchá (2013) that an environmentally literate person is able combine the acquired knowledge and findings with values that further motivate him to a certain activity or behaviour.

Consequently, environmental literacy does not mean only environmental knowledge, but also the ability to behave environmentally-friendly, competences developing critical thinking in dealing with environmental problems and environmental decision-making as well as developing attitudes in this area. The level of environmental literacy of all people also has a favourable impact upon the positive relation to the natural environment and its protection.
Determination of the environmental literacy of individuals can be used to represent the value that is given to environmental issues by a person or society. As is known, one way to handle environmental problems is to develop new technologies and solutions (which is generally after environmental problems have occurred), while another way is to prevent these problems developing by education. This second way can only be possible withindividuals who have high environmental literacy levels. Also it is a known fact that children tend to mimic their parents' behavior and therefore more environmentally conscious parent means more environmentally conscious children. Therefore, determination of the environmental literacy of individuals is important.
There are many ways to quantitatively measure the relationship between respondents and nature, in other words their environmental sensitivity. The most commonly used tools include the Connectedness to Nature Scale (Nature and Scale), Nature and Nature Scale (Mayer & Frantz, 2004; Kroufek et al., 2016); Love and care for Nature scale (Nisbet et al. The last mentioned scale, which is based on the biofilm hypothesis, affects the physical, cognitive and affective dimension of an individual's relationship to nature (Nisbet et al., 2009). It has been used in a whole range of researches in various parts of the world due to its universality, such as in Turkey (Sariçam & Sahin, 2015), Singapore (Leong & Fischer, 2014) or the Czech Republic (Franek, 2012; Kroufek & Chytry, 2015). The advantage of the scale is its clarity, multidimensional perception of the relationship to nature and stable high reliability values for various groups of respondents.
It seems that within the development of environmental literacy question the teacher's personality is an important aspect. The teacher is a role-model for pupils. Another important issue in this regard is the need to solve the given issue in the pre-graduate teacher preparation. Teachers, who have a positive attitude towards nature and often engage in activities in nature and outdoors also in their free time, find space for outings in nature also within the educational process. Therefore, we raised a question of the relationship between the students of the faculty of education (future teachers) and nature and activities in nature and what influences them

2. METHODOLOGY OF RESEARCH

As part of our research, we are trying to find out which variables affect the relationship of Slovak universities' students towards nature.

2.1 Sample of Research

The respondents were students of the Pedagogical Faculty of the Catholic University in Ruzomberok (N = 185), the socio-demographic specifics are shown in the Table 1. The average age was 20.6 years, the lowest age was 18 years, the highest was 34 years. The length of the pedagogical practice oscillated between 0 and 4 years.

Tab. 1 Socio-demographical specifics of the respondents

CHARAKTERISTICS		**QUANTITY**
SEX	Man	9
	Woman	176
FIELD OF STUDY	Elementary education	143
	Biology	24

	Other	18
TYPE OF STUDY	Daily study	89
	Part-time study	96
TYPE OF HIGH SCHOOL	Gymnasium	79
	Economy	40
	Pedagogical	34
	Vocational school	26
	Artistic	6
ACTIVITIES IN THE NATURE	YES	79
	NO	106

2.2 Data Analysis

The data were obtained via the Nature relatedness scale (Nisbet et al., 2009). It consists of 21 items, to which the respondent expresses his opinion through the five-step Likert scale (I agree - rather agree - a neutral stance - rather disagree - I disagree). The obtained data were processed by standard procedures (Chytry & Kroufek, 2017). The reliability of the used scale was determined by the Cronbach coefficient α and it was 0.77 in our case, which is a sufficient value that does not differentiate significantly from other countries (eg, Nisbet et al., 2009, Frantisek 2012, Kroufek & Chytry, 2015). The validity of the NRS scale for using with college students is discussed in detail by Kroufek (2016), who considers it to be fully valid.

It was necessary to determine an appropriate choice of statistical methods determined for inductive analysis by the distribution of the data obtained thanks to Shapiro-Wilk's normality test. We reject the zero hypothesis on the normal distribution of the obtained data ($W = 0.98$, $p = 0.02$) and, as far as the next analysis are concerned, we will use non-parametric methods of inductive statistical analysis, namely Man Whitney U test, Kruskal Wallis ANOVA and Spearman's correlation coefficient.

3. RESULTS OF RESEARCH

As part of our research we investigated the influence of selected variables (study field, year of study, type of study, gender, age, type of the finished secondary school, father's and mother's education, duration of the pedagogical practice and execution of the regular activities in nature) upon the relationship of university students towards nature. This relationship is expressed by the value of the "nature relatedness" construct, which is measured by the NRS scale.

The specific results for individual indicators are shown in Table 2. It is clear that for most of the variables we cannot reject a zero hypothesis on a five-percent level of importance, and their influence on the relationship of students towards nature is negligible according to our research. It appears to us that the only significant variables are field of study and the regular execution of activities in the nature. The table does not show the variable age, which also proved to insignificant and it had practically no correlation with the results ($p = 0.005$, $p > 0.05$).

Tab. 2 Statistical analysis results

	Gender	**Field of study**	**Year of study**	**Type of study**	**High school**	**Father's education**	**Mother's education**	**Length of the practice**	**Activities in the nature**
Test result	*Z*=-0,71	*H*=15,34	*H*=0,49	*Z*=-0,6	*H*=7,99	*H*=1,78	*H*=5,79	*H*=4,8	*Z*=-3,46
p	*p*=0,48	***p*<0,001**	*p*=0,78	*p*=0,55	*p*=0,09	*p*=0,62	*p*=0,12	*p*=0,31	***p*<0,001**

The first statistically significant variable was the variable - field of study. While using Kruskal-Wallis' ANOV, three types of fields had been compared: Pre-school and elementary pedagogics (PEP), biologically oriented fields and other fields. The subsequent post-hoc analysis showed a statistically significant difference between Elementary education and biological fields ($p < 0.001$) and further between biological fields and other fields ($p = 0.04$). As can be seen from Chart 1, the highest figures were achieved by students of biologically-oriented fields, who scored significantly "better" than everyone else.

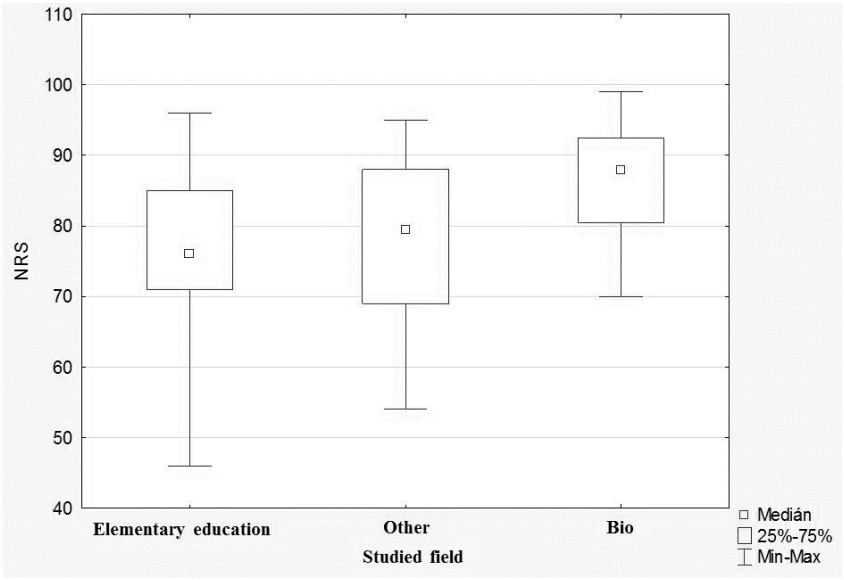


Figure 1: Comparison of the relationship towards nature according to the studied field

The second, statistically significant variable, was the execution of regular activities in the nature. Students, who signed up for this execution, achieved significantly higher scores than students who do not perform these activities. (Figure 2).

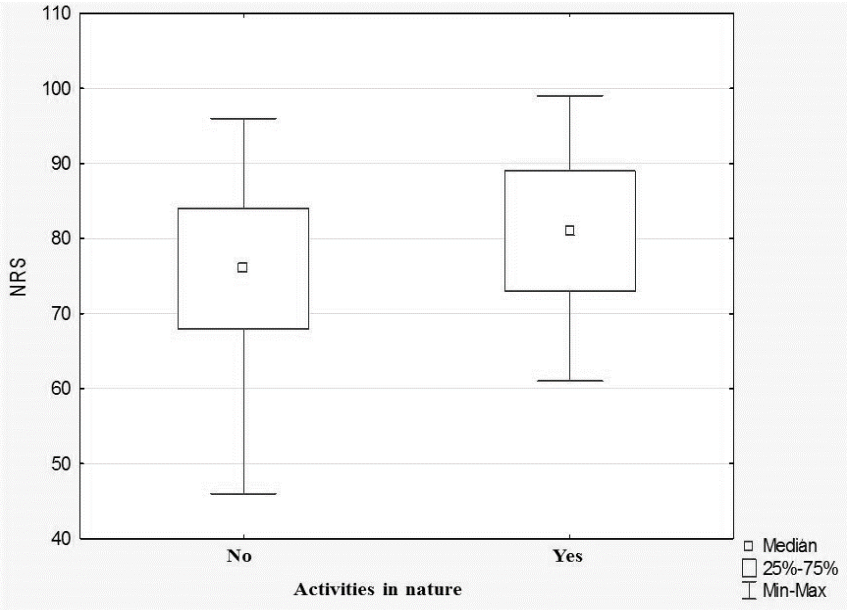


Figure 2: Comparison of the relationship towards nature according to activities executed in the nature

4. DISCUSSION

Most of the variables in our research have negligible influence on the relationship of students towards nature. As far as the first variable is concerned, we were determining the impact of respondents' gender. In our research, we did not confirm any impact, which is in contradiction with the results of the research made by Müderrisodl and Altanlar 2011 and Zelezny et al.2000. The authors found out that girls have a higher level of environmental literacy than boys. The reasons is that girls have a higher sensitivity and sense of responsibility towards nature and their surroundings. In terms of other variables, we did not corroborate that mother's education and father's education have a demonstrable impact on the relationship of students towards nature.

The data analysis at the variable year of study did not show statistically significant differences within the grades. The reason was the participation of students of 1-3 grade. Kroufek (2017) found out that the highest value was achieved by students of the 3rd year of study. Yaverz et al. (2009) found out that there is a positive relationship between the year of study and the environmental actions.

The last variable states that the more students are interested in the nature, the better level of environmental literacy they have. The implementation of regular leisure activities has proven to be a significant variable. Koufek 2017 mentions similar findings in the Czech Republic. It may be affected by the fact that respondents who spend more free time in the nature have a closer relationship towards it..

5. CONCLUSIONS

The outings in the nature effectively develop a person's aesthetic relationship towards nature, whose effect on the feeling is more direct and effective than the whole verbal functioning. Students, on the basis of their own experiences in nature, will then have a greater interest in gaining information about nature also from other sources, as well as greater interest in its protection and solving problems that are interconnected with it. The activities taken during outings, directly in the natural environment, contribute to the development of protective attitudes and the development of environmental literacy among pupils. The developing of pupils' competencies in a given field is also influenced by the personality of the teacher and his positive attitude towards nature. Staying in the nature and execution of activities in the natural environment influences the creation of a relationship with nature as a whole significantly. Let's not forget that there is so much beauty in the countryside around us that we will still discover it on our outings to the same places, we will always encounter something new, get new information about natural phenomenons, we will develop critical thinking in dealing with problems related to the natural environment. At the same time, we will create a positive relationship with nature and develop not only nature-scientific but also environmental literacy.

Acknowledgements

This study was supported in part by the Slovak Ministry of Education, Science, Research and Sports VEGA č. 1/0624/20 *Regional identity as a contributing factor in the development of environmental literacy in the context of primary education.*.

References

1. Atabek-Yiğit, E., Köklükaya, N., Yavuz, M., & Demirhan, E. (2014). Development and validation of Environmental literacy scale for adults (ELSA). *Journal of Baltic Science Education*, 13(3), 425-435.
2. Bellová R., Melicherčíková, D. & Tomčík,P. (2017). Possible reasons for low scientific literacy of Slovak students in some natural science subjects. Research in Science & Technological Education. DOI: 10.1080/02635143.2017.1367656

3. Franěk, M. (2012). Nature Relatedness Scale. *Envigogika*, 7(1), 1-10.
4. Chytrý, V., & Kroufek, R. (2017). Možnosti využití Likertovy škály – základní principy aplikace v pedagogickém výzkumu a demonstrace na příkladu zjišťování vztahu člověka k přírodě. *Scientia in educatione*, 8(1), 1-16.
5. Kancír, J., Suchá, I.(2013). Škála Novej environmentálnej paradigmy ako výskumný nástroj v oblasti environmentálnej gramotnosti. In Kancír, J. *Aktuálne otázky prírodovedno-technických predmetov a prierezových tém v primárnej edukácii*. (p.110-122) Prešov : Prešovská univerzita
6. Kroufek, R. (2016). *Environmentální gramotnost studentů Učitelství pro 1. stupeň základní školy a možnosti jejího zjišťování* [dissertation]. doi: 10.13140/RG.2.1.3858.0724
7. Kroufek, R., & Chytrý, V. (2015). The Nature relatedness of the undergraduate students in the Czech republic. In: L. Gómez Chova, *ICERI 2015 proceedings*. (p. 7479-7484) Seville: IATED.
8. Kroufek, R., Janovec, J. Chytrý, V., & Simonová, V. (2016). Connection to Nature among kindergarten children and their parents. INTED 2016 proceedings. Valencia: IATED.
9. Máchal, A. 2000. *Průvodce praktickou ekologickou výchovou*. Brno : Rezekvítek Brno.
10. Mayer, F. S., & Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24: 503-515.
11. Müderrisodlu, H. & Altanlar, A. (2011). Attitudes and behaviors of undergraduate students toward environmental issues. *Int. J. Environ. Sci. Tech*. 8 (1), 159–168.
12. Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2009). The Nature relatedness scale. Linking individuals' connection with nature to environmental concern and behavior. *Environment and Behavior*, 41(5), 715-740.
13. Perkins, H. E. (2010). Measuring love and care fot nature. *Journal of Environmental Psychology*, 30: 455-463.
14. Sariçam, H., & Şahín, S. H. (2015). Doğayla İlişkili Olma Ölçeğinin İlk Psikometrik Bulguları ve Öz-Aşkınlıkla İlişkisi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(4), 267-280.
15. Tomaškin, J., Krišková, Z. a kol. 2008. *Prírodné a kultúrne dedičstvo v krajine*. Banská Bystrica: FPV UMB, 2008,
16. Yavetz, B., Goldman & D.,Peter, S. (2009). Environmental literacy of pre - service teachers in Israel: a comparison between students at the onset and end of their studies. *Environmental Education Research*, 15(4), 393-415.
17. Zelezny, L.; Chua, P.-P. & Aldrich, C.(2000). Elaborating on Gender Differences in Environmentalism. *Journal of Social Issues* , 56 (3), 443–457.

Contact

Jozef Macko,
Catholic University, Faculty of Education,
Hrabovská cesta1,
03403 Ružomberok,
Slovakia
e-mail: jozef.macko@ku.sk

Miriam Uhrinová,
Catholic University, Faculty of Education,
Hrabovská cesta1,
03403 Ružomberok,
Slovakia e-mail: miriam.uhrinova@ku.sk

Dana Blahútová,
Catholic University, Faculty of Education,

Hrabovská cesta1,
03403 Ružomberok,
Slovakia
e-mail: dana.blahutova@ku.sk

Mária Balážová,
Catholic University, Faculty of Education,
Hrabovská cesta1,
03403 Ružomberok,
Slovakia
e-mail: maria.balazova@ku.sk

VZŤAH ŽIAKOV PRIMÁRNEHO VZDELÁVANIA K PRÍRODE Z ASPEKTU ROZVÍJANIA ENVIRONMENTÁLNEJ GRAMOTNOSTI

THE ATTITUDE OF PRIMARY EDUCATION STUDENTS TO NATURE IN CONTEXT OF DEVELOPING ENVIRONMENTAL LITERACY

Dana Blahútová, Mária Balážová, Miriam Uhrinová, Jozef Macko

Abstrakt

Základom environmentálnej gramotnosti sú znalosti, postoje a environmentálne zodpovedné správanie. Z nich predovšetkým postoje sú stabilné, ťažko meniteľné a pri environmentálnej výchove je teda potrebné z nich vychádzať a nie ich meniť. V rámci nášho výskumu sme sa teda zamerali na postoje žiakov primárneho vzdelávania k prírode z hľadiska troch úrovni pocitov. Zistili sme, že všeobecne u deti tohto veku prevažujú pozitívne hypotetické i reálne pocity, kým negatívne pocity v podobe strachu sú najnižšie. Zároveň predovšetkým pocity strachu závisia od viacerých faktorov dieťaťa akými sú pohlavie, vek alebo či býva v meste alebo na dedine. Pozitívne emócie negatívne korelujú s negatívnymi, čiže čím radšej dieťa niečo aktívne robí v prírode alebo hypotetický páčilo by sa mu v prírode, tým menej má strach hlavne zo zvierat alebo pocitu neznáma.

Kľúčové slová: *pozitívne a negatívne pocity, primárne vzdelávanie, environmentálna výchova*

Abstract

Knowledge, attitudes and environmentally responsible behaviour are the most important parts of environmental literacy. Above all, attitudes are stable, difficult to change and as far as environmental education is concerned, it is necessary to build on them and not to change them. In our research, we therefore focused on the attitudes of primary school students toward nature in terms of three levels of feelings. What we found is that, in general, positive hypothetical and real feelings predominate in children of this age, while negative feelings, in the form of fear, are the lowest. Feelings of fear simultaneously depend on several factors of the children, such as gender, age or whether they live in the city or village. The positive emotions negatively correlate with the negative ones, so the more children do something active in nature, or hypothetically they would like to do nature, the less fear they have, especially fear of animals or the unknown.

Key words: *positive and negative feelings, primary education, environmental education*

1 LITERÁRNY PREHĽAD

Vzťahu k prírode a jej zdrojom, je v dnešnej dobre potrebné pozitívne ovplyvňovať a vychovávať už deti v ranom veku. Pojem environmentálna výchova je nástroj vo výchovno - vzdelávacom procese, ktorý má schopnosť rozvíjať environmentálnu gramotnosť a má preto svoje opodstatnenie už v materskej škole a primárnom vzdelávaní. Environmentálna výchova ako moderne koncipovaný proces vychádza z východísk globálnej výchovy, ktorá sa do určitej miery stáva jej predpokladom (Gallayová, 2007). V škole ju môžeme teda vnímať ako pedagogicko-vedné zameranie, ktoré vychádza z ekologických princípov a usiluje sa intervenovať do všetkých smerov ľudskej činnosti (NAAEE, 2019) Je to teda celoživotný proces, ktorý má za úlohu formovať myseľ a hodnoty človeka v harmonickom súlade s tým, čo nás obklopuje (Jakab a Kopcová 2004). Hlavným cieľom environmentálnej výchovy je

zlepšovať environmentálnu gramotnosť, čo je veľmi náročný proces vzhľadom na to, že jeho dosahovanie ovplyvňuje množstvo navzájom závislých faktorov pôsobiacich komplexným spôsobom (Hollweg a kol., 2011). Environmentálna gramotnosť bola pôvodne chápaná len ako schopnosť vnímať a interpretovať relatívne zdravie environmentálnych systémov a prijať vhodné opatrenia na ich udržanie, obnovenie alebo zlepšenie (Disinger a Roth 1992). V súčasnosti dostatočná environmentálna gramotnosť zahŕňa vedomosti a chápanie environmentálnych konceptov, problémov a otázok, ale aj kognitívne zručnosti a schopnosti. Nevyhnutnosťou je tiež disponovať takými stratégiami správania, ktoré v environmentálnom kontexte uplatňujú vedomosti s cieľom robiť správne a efektívne rozhodnutia (Hollweg a kol. 2011). Súhrnne teda najdôležitejšie zložky environmentálnej gramotnosti sú znalosti, postoje a environmentálne zodpovedné správanie (Krnel a Naglič 2009), ktoré navzájom úzko súvisia (Kibert 2000). Bežnou stratégiou pri environmentálnej výchove (aj v škole) je však stále odovzdávanie hlavne vedomosti (Vicente - Molina a kol. 2013). Nie je to však dostatočné (Zsóka a kol. 2013) a dokonca aj napriek vzájomnej závislosti, nie je medzi vedomosťami, postojmi a správaním vzťah priamej úmernosti (Kollmuss a Agyeman, 2002). Vedomosti a správanie je tiež možné meniť, avšak postoje sú stabilné. To ich robí preto dôležité z hľadiska environmentálnej výchovy. Zmena postojov ľudí je zriedka účinným spôsobom, ako zvýšiť pro-environmentálne správanie. Naopak pochopenie postojov a práca s existujúcimi motiváciami je účinnou stratégiou na podporu cieľov ochrany (Heberlein, 2012, Schultz, 2011, Wheeler a kol. 2022) Postoje sú vedecký ťažko pochopiteľné. Aj keď je ťažké ich určiť a možno ešte ťažšie zmeniť, sú základom environmentálnych riešení (Heberlein 2012). Sú tiež ovplyvňované rôznymi faktormi, hlavne sociálnym prostredím (Petrzelka a Korsching, 1996), ale i napríklad voľnočasovými aktivitami (Svobodová 2020).

Na to aby bola environmentálna výchova vo vzdelávaní všeobecne účinná je teda potrebné poznať východiskovú úroveň deti vo všetkých aspektoch environmentálnej gramotnosti ako i faktory, ktoré ju ovplyvňujú. V rámci tohto výskumu sme sa preto zamerali na jednu zložku environmentálnej gramotnosti, konkrétne afektívnu stránku, u deti primárneho stupňa vzdelávania v kontexte viacerých premenných, ktoré môžu mať na ňu vplyv. Zo širokého spektra postojov voči prírode sme vybrali tri úrovne založené na pocitoch: hypotetickú pozitívnu, reálnu aktívnu a reálnu negatívnu.

2 MATERIÁLY A METÓDY

Pri získavaní informácii sme použili kvantitatívno - kvalitatívny prieskum formou elektronického dotazníka, ktorý bol anonymný. Pozostával z dvoch častí, v prvej časti sme získavali všeobecné údaje o žiakoch (pohlavie, ročník, či býva v rodinnom dome alebo paneláku, v meste alebo na dedine, či chová domáce zvieratko, ako často chodí do prírody). Tieto údaje slúžili ako kategorické premenné ďalšieho výskumu. Druhá časť dotazníka bola zameraná na získanie postojov o troch úrovniach afektívnej stránky environmentálnej gramotnosti s využitím päťstupňovej Likertovej škály.

Zaujímali nás:

- Pocity voči prírode a skúmaniu prírody, stanovené odpoveďou na štyri otázky, ktoré boli formulované ako „*páči sa mi...“,* s päťbodovou škálou, kde 5 bodov je najviac – premenná Páčilo by sa mi, hypotetická pozitívna aktívna úroveň.
- Pocity z aktívnej činnosti v prírode, stanovené odpoveďou na štyri otázky, ktoré boli formulované ako „*rád robím...*“, s päťbodovou škálou, kde 5 bodov je najviac – premenná Rád robím, reálna pozitívna aktívna úroveň.
- Strach z pobytu v prírode, stanovený odpoveďou na osem otázok, ktoré boli formulované ako „*mám strach...*“ s päťbodovou škálou, kde 5 bodov je najviac – premenná Mám strach, reálna negatívna úroveň. V rámci tejto premennej sme ešte rozlíšili premenné

Strach zo zvierat (3 otázky), Strach z neznáma (2 otázky) a Strach zo straty komfortu (3 otázky).

Prieskum sme uskutočnili od mája 2021 do februára 2022 pomocou elektronického dotazníka, ktorý bol odoslaný učiteľom primárneho vzdelávania z celého Slovenska. Tí boli ako naši predkladatelia dotazníka žiakom. Do prieskumu sa zapojili respondenti z celého Slovenska. Súbor prieskumu tvorilo 132 žiakov primárneho vzdelávania, 76 dievčat a 56 chlapcov.

Stupne určené respondentmi v jednotlivých odpovediach slúžili ako kvantifikovateľné ukazovatele afektívnych premenných. Získané údaje sme vyhodnotili štatistickými metódami. Jednotlivé vzťahy medzi premennými boli zisťované koreláciou. Zisťovanie rozdielov medzi jednotlivými kategóriami (danými hlavne prvou časťou dotazníka) bolo vykonávané pomocou ANOVY. Vybrali sme štatisticky významné výsledky na úrovni $p < 0,05$.

3 VÝSLEDKY

Súbor prieskumu tvorilo 132 žiakov primárneho vzdelávania, 76 dievčat a 56 chlapcov, 55 žiakov tretieho a 76 žiakov štvrtého ročníka, pričom jeden respondent neuviedol ročník. Väčšina respondentov žije na dedine a býva v rodinnom dome (v oboch prípadoch 83%), pričom 84% žiakov tiež chová doma nejaké zviera. Až 30% respondentov nebolo za posledných 14 dní ani raz v prírode, ďalších 50% bolo jeden až štyri krát. Len 8% žiakov chodí do prírody častejšie než každý druhý deň.

Pri sledovaní jednotlivých pocitov voči prírode respondenti získali relatívne vysoké hodnoty z pozitívnych a aktívnych pocitov voči prírode. Najviac bodov získali za *Rad robím*, čiže aktívna zložka dokonca prevažuje nad hypotetickou (*Páčilo by sa mi*). Relatívny priemerný počet bodov stanovený pre negatívny pocit (*Mám strach*) bol 2,5 bodov z 5. Z nich najviac dominoval strach zo zvierat (strach z kliešťa, divej zveri, hada) nad strachom z neznáma (že sa stratí, nepozná okolie) a najmenší strach mali respondenti zo straty komfortu (že sa zašpinia, nebude mobilný signál, nebude mať dostatok podnetov, Tab. 1).

Tabuľka 1. Priemerný a relatívny priemerný počet bodov získaných pri kvantifikovaní jednotlivých premenných afektívnej stránky environmentálnej gramotnosti.

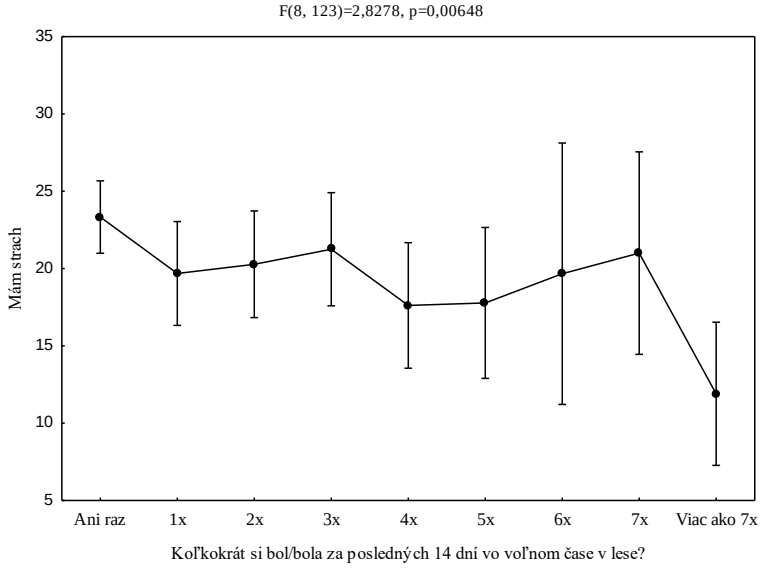
	Počet	Priemer	SD	Min	Max	Max možné
Páčilo by sa mi	132	16,0	3,21	4,0	20	20
Rád robím	132	17,9	2,75	4,0	20	20
Mám strach	132	20,2	7,80	8,0	38	40
Strach zviera	132	9,1	3,83	3,0	15	15
Strach neznáme	132	5,7	2,93	2,0	10	10
Strach strata komfortu	132	5,4	3,18	2,0	15	15
Relatívne hodnoty (počet bodov/počet otázok)						
Páčilo by sa mi	132	4,0	0,80	1,0	5	5
Rád robím	132	4,5	0,69	1,0	5	5
Mám strach	132	2,5	0,97	1,0	4,8	5
Strach zviera	132	3,0	1,28	1,0	5	5
Strach neznáme	132	2,8	1,46	1,0	5	5
Strach strata komfortu	132	1,8	1,06	0,7	5	5

Jednotlivé premenné navzájom signifikantne súvisia. *Páčilo by sa mi* signifikantne pozitívne koreluje s premennou *Rád robím* a negatívne s *Mám strach*. Ide predovšetkým o strach zo

straty komfortu. Žiaci s vysokým hypotetickým i aktívnym pozitívnym prístupom k prírode nemajú strach ani zo straty komfortu pri pobyte v nej (Tab. 2).
Jednotlivé sledované afektívne premenné signifikantne nezávisia od pohlavia žiakov, ale ani od toho či bývajú v dome alebo paneláku a dokonca ani od toho, či chovajú doma nejaké zvieratá (Tab. 2). Žiaci 4 ročníka sa signifikantne menší strach zo zvierat v prírode ako i z neznáma (Tab. 2 a 3). Strach zo straty komfortu je už u nich naopak vyšší avšak nie signifikantne. Zaujímavým zistením je signifikantne väčší strach z neznáma u detí z dediny než mesta. Je to pravdepodobne spôsobené ich väčším uvedomovaním si tohto nebezpečenstva než u detí z mesta, ktoré sa do prírody dostávajú zvyčajne sprevádzané dospelými. Návštevnosť prírody podľa očakávania pozitívne súvisí s aktívnym reálnym pocitom a negatívne so strachom (Tab. 2 a 3, Obr. 1).

Tabuľka 2. Korelácia medzi jednotlivými afektívny premennými navzájom ako i s kategorickými premennými

	Páčilo by sa mi	Rád robím	Mám strach	Strach zviera	Strach neznáme	Strach strata komfortu
Páčilo by sa mi	1,00					
Rád robím	**0,41**	1,00				
Mám strach	**-0,20**	-0,12	1,00			
Strach zviera	-0,06	0,03	**0,85**	1,00		
Strach neznáme	-0,10	-0,03	**0,85**	**0,69**	1,00	
Strach strata komfortu	**-0,33**	**-0,31**	**0,65**	**0,24**	**0,33**	1,00
Pohlavie	-0,06	-0,14	-0,13	-0,27	-0,12	0,11
Som žiak/žiačka ... Ročníka	-0,12	-0,02	-0,15	**-0,17**	**-0,24**	0,05
Bývaš v meste alebo na dedine?	-0,07	-0,02	0,11	0,07	**0,18**	0,03
Bývaš v dome alebo v paneláku?	0,06	-0,06	-0,05	-0,10	-0,05	0,03
Vlastníte doma nejaké zviera?	-0,05	-0,07	0,06	0,02	0,08	0,05
Koľkokrát si bol/bola za posledných 14 dní vo voľnom čase v lese?	0,01	**-0,24**	-0,09	-0,08	-0,12	-0,01



Obrázok 1. Porovnanie strachu z prírody v závislosti od intenzity návštev prírody

4 ZÁVER

Všeobecne môžeme potvrdiť že u deti mladšieho školského veku ešte prevládajú pozitívne pocity voči prírode, či už hypotetické alebo reálne. Naopak strach má v tomto veku ešte relatívne nízky vplyv, hlavne strach zo straty komfortu, avšak u žiakov vyššieho (štvrtého) ročníka už narastá oproti žiakom tretieho ročníka. V environmentálnej výchove v škole je preto potrebné stavať na týchto pilieroch, uprednostňovať priame aktivity v prírode a prácu s prírodninami a tiež je potrebné sa vyvarovať akýmkoľvek náznakom činnosti, ktoré by viedli k zvyšovaniu alebo vzniku strachu z prírody.

Tabuľka 3. Priemerné hodnoty jednotlivých afektívnych premenných v rámci jednotlivých

		Páčilo by sa mi		Rád robím		Mám strach		Strach zviera		Strach neznáme		Strach strata komfortu	
	N	x̄	SD	x̄	SD	x̄	SD	x̄	SD	x̄	SD	x̄	SD
Celkovo	132	16,0	3,21	17,9	2,75	20,2	7,80	9,1	3,83	5,7	2,93	5,4	3,18
Pohlavie													
Dievča	76	16,1	2,90	18,2	2,51	21,0	7,21	9,9	3,58	6,0	2,91	5,1	2,62
Chlapec	56	15,8	3,59	17,4	3,01	19,0	8,45	7,9	3,86	5,3	2,94	5,8	3,81
P		0,5012		0,1345		0,1314		**0,0017**		0,1947		0,2227	
Som žiak/žiačka ... ročníka													
3 ročník	55	16,5	3,16	18,0	2,85	21,6	7,58	9,9	3,80	6,5	2,90	5,2	3,01
4 ročník	76	15,6	3,23	17,8	2,66	19,1	7,90	8,5	3,79	5,1	2,83	5,5	3,32
P		0,1553		0,8029		0,0786		**0,0460**		**0,0057**		0,5499	
Bývaš v meste alebo na dedine?													
Mesto	22	16,5	2,77	18,0	2,14	18,2	5,81	8,5	2,72	4,5	2,11	5,2	2,65
Dedina	110	15,9	3,29	17,8	2,86	20,6	8,10	9,2	4,01	5,9	3,02	5,5	3,29
		0,4391		0,7997		0,1939		0,4539		**0,0363**		0,7151	
Bývaš v dome alebo v paneláku?													
Dom	109	15,9	3,25	18,0	2,84	20,3	7,88	9,2	3,85	5,8	3,01	5,3	3,20
Byt	23	16,3	3,02	17,4	2,25	19,3	7,51	8,2	3,68	5,3	2,53	5,7	3,14
P		0,5836		0,3659		0,5454		0,2465		0,5400		0,6363	
Vlastníte doma nejaké zviera?													
Áno	111	16,0	3,24	17,9	2,81	19,9	7,97	9,0	3,87	5,6	3,00	5,3	3,20
Nie	21	15,6	3,04	17,5	2,38	21,3	6,92	9,3	3,70	6,2	2,47	5,8	3,11
P		0,5865		0,4828		0,4725		0,7701		0,3508		0,5814	
Koľkokrát si bol/bola za posledných 14 dní vo voľnom čase v lese?													
Ani raz	39	14,7	3,61	17,1	3,28	23,3	6,90	10,2	3,90	6,3	3,01	6,8	3,83
1x	19	16,1	2,86	18,7	1,76	19,7	8,14	9,1	3,81	5,6	3,04	5,0	3,07
2x	18	16,1	3,07	18,7	1,81	20,3	8,66	8,8	3,47	6,1	3,01	5,3	3,31

3x	16	16,8	3,09	18,4	1,82	21,3	7,17	9,9	3,34	6,1	2,57	5,3	3,30
4x	13	16,4	2,96	18,0	2,45	17,6	5,24	8,0	3,14	4,8	1,86	4,8	1,69
5x	9	17,0	2,87	18,1	1,76	17,8	8,32	8,0	4,85	5,7	3,50	4,1	1,36
6x	3	16,0	3,61	13,0	7,81	19,7	14,22	8,7	6,03	5,0	4,36	6,0	4,36
7x	5	18,0	1,00	18,2	2,49	21,0	8,37	9,4	3,85	6,8	3,27	4,8	2,05
Viac ako 7x	10	16,8	3,08	17,6	2,27	11,9	3,63	5,8	2,86	2,8	1,32	3,3	0,48
P		0,1981		**0,0246**		**0,0065**		0,0915		0,0693		0,0714	

Poďakovanie
Tento článok vyšiel s finančnou podporou Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR v rámci grantových projektov VEGA č. 1/0624/20

Použitá literatura

1. DISINGER, J.F., ROTH, C.E. Environmental Education research news. The *Environmentalist*. 1992, 12, 165- 168. DOI: 10.1007/BF01267599.
2. GALLAYOVÁ, Z. Environmentálna výchova. 2. vyd. Zvolen: Technická univerzita. 2007, 79 s., ISBN 978-80-228-1820-9.
3. HEBERLEIN, T.A. Navigating environmental attitudes. Oxford University Press. 2012, 239 s. ISBN 978-0-19-977333-6.
4. HOLLWEG, K. S., TAYLOR, J. R., BYBEE, R. W., MARCINKOWSKI, T. J., MCBETH, W. C., ZOIDO, P. [online]. Developing a framework for assessing environmental literacy. Washington, DC: North American Association for Environmental Education., 2011. [online] [cit. 2022- 06-06]. Dostupné na internete: < https://cdn.naaee.org/sites/default/files/devframewkassessenvlitonlineed.pdf>
5. JAKAB, I., KOPCOVÁ, O. Didaktika environmentálnej ekológie. Učebné texty pre všetky formy vzdelávania. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre – Fakulta prírodných vied. 2004, 112 s., ISBN 80-8050-742-2.
6. KIBERT, N.C. An analysis of the correlations between the attitude, behaviors, and knowledge components of environmental literacy in undergraduate university students. A thesis presented to the graduate school of the University of Florida in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science. University of Florida. 2000. [online] [cit. 2022-06-06]. Dostupné na internete: < https://ufdc.ufl.edu/uf00100691/00001/pdf/0>
7. KOLLMUSS, A., AGYEMAN, J. Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*. 2002, 8 (3), 239–260. DOI: 10.1080/13504620220145401.
8. KRNEL D., NAGLIČ, S. Environmental literacy comparison between eco-schools and ordinary schools in Slovenia. *Science Education International*. 2009, 20 (1/2), 5-24, ISSN-2077-232.
9. NAAEE. K-12 Environmental Education: Guidelines for Excellence Executive Summary. Washington: NAAEE. 2019, 16 s.
10. PETRZELKA, P., KORSCHING P.F. Farmers' attitudes and behavior toward sustainable agriculture. *Journal of Environmental Education*. 1996, 28 (1), 38-45. DOI:10.1080/00958964.1996.9942814.
11. SCHULTZ, P.W. Conservation Means Behavior. *Conservation Biology*. 2011, 25(6): 1080 – 1083. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2011.01766.x.

12. SVOBODOVÁ, S. Environmental literacy of pupils and its investigation in the Czech Republic. *Social Education.* 2020, 8(1), 88–104. DOI: 107441/soced.2020. 08.01.04.
13. VICENTE - MOLINA, M.A., FERNÁNDEZ - SÁINZ, A., IZAGIRRE-OLAIZOLA, J. Environmental knowledge and other variables affecting pro-environmental behaviour: Comparison of university students from emerging and advanced countries. *Journal of Cleaner Production*. 2013, 61, 130–138, ISSN: 0959-6526.
14. WHEELER, M. M., LARSON, K.L., BERGMAN, D., HALLA, S.J. Environmental attitudes predict native plant abundance in residential yards. *Landscape and Urban Planning*. 2022, 224: 104443. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2022.104443.
15. ZSÓKA, Á., SZERÉNYI, Z.M., SZÉCHY, A., KOCSIS, T. Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and university students. *Journal of Cleaner Production.* 2013, 48, 126–138. DOI: 10.1016/j.j clepro.2012.11.030.

Kontakt

Ing. Dana Blahútová PhD.
Katolícka univerzita v Ružomberku, Pedagogická fakulta
Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok
email: dana.blahutova@ku.sk

RNDr. Mária Balážová, PhD.
Katolícka univerzita v Ružomberku, Pedagogická fakulta
Hrabovská cesta 1, Ružomberok
Tel: +421907233739
email: maria.balazova@ku.sk

PaedDr. Miriam Uhrinová PhD.
Katolícka univerzita v Ružomberku, Pedagogická fakulta
Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok
email: miriam.uhrinova@ku.sk

Ing. Jozef Macko PhD.
Katolícka univerzita v Ružomberku, Pedagogická fakulta
Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok
email: jozef.macko@ku.sk

VYUŽÍVANIE AKTIVIZUJÚCICH METÓD V PRIMÁRNOM VZDELÁVANÍ SO ZAMERANÍM NA ZDRAVÚ VÝŽIVU

THE USE OF ACTIVATING METHODS IN PRIMARY EDUCATION WITH A FOCUS ON HEALTHY NUTRITION

Mária Balážová, Dana Blahútová, Jozef Macko, Miriam Uhrinová

Abstrakt

Škola ako i samotní učitelia ovplyvňujú kvalitu a úroveň výsledkov dosiahnutých prostredníctvom výchovy k zdraviu. Typické stratégie pre rôzne nutričné intervencie zamerané na vzdelávanie o výžive pre školákov na podklade primárne zvyšovania znalosti o výživu môžu mať len slabý efekt. Zlepšovanie potravinovej gramotnosti prostredníctvom rôznych aktivít, sa ukázalo byť účinnejšie. Pri sledovaní využívania aktivizujúcich metód učiteľmi v primárnom vzdelávaní všeobecne i pri problematike zdravej výživy sme zistili, že signifikantne závisí od záujmu učiteľa o túto problematiku, od využívania aktivizujúcich metód všeobecne, ale i od dĺžky praxe učiteľa. Náročnosť prípravy aktivizujúcich metód sa nejaví ako zábrana v ich využívaní.

Klíčová slova: *aktivizujúce metódy, zdravá výživa, náročnosť prípravy*

Abstract

The school, as well as the teachers themselves, influence the quality and the level of results achieved through health education. Typical strategies for various nutritional interventions aimed at nutrition education of schoolchildren primarily based on increasing the knowledge of nutrition usually have only a weak effect. Improving food literacy through various activities has been proven as more effective. While monitoring the use of activating methods by teachers in primary education, both in general and from the perspective of healthy diet, we found that it depends significantly on the teacher's interest in this issue, on the utilization of activating methods in general, but also on the length of the teaching experience of the teachers. The complexity of preparing activating methods for teachers does not appear to be a barrier to their use.

Key words: *active methods, healthy diet, preparing complexity*

1 LITERÁRNY PREHĽAD

Ontogenetické štádium mladšieho školského veku predstavuje stabilné obdobie fyzického rastu a intelektuálneho rozvoja. Dodržiavanie zásad správnej výživy u žiakov tohoto veku je nevyhnutnou podmienkou ich zdravia, ale aj telesného a duševného vývinu. Celosvetovo je zdravá výživa u deti definovaná ako príjem dostatočného množstva potravín s vysokým podielom ovocia, zeleniny, mlieka, ryže a rýb (Fisk et al. 2011). U detí je potrebné formovať správne stravovacie návyky predovšetkým preto, aby netrpeli civilizačnými chorobami, hlavne obezitou (Menor-Rodriguez et al. 2022). Nadváha a obezita patria medzi najvážnejšie výzvy verejného zdravotníctva pre 21. storočie (Ng 2013, Lobstein and Jackson-Leach 2016). Prevalencia detskej obezity sa zvyšuje vo väčšine regiónov sveta, ako v rozvinutých tak aj v rozvojových krajinách (Ogden et al 2014, Suder et al 2017). Navyše sa dokázalo, že nadváha v ranom detstve zvyšuje pravdepodobnosť obezity v neskoršom detstve a tiež vedie k obezite v dospelosti (Lobstein & Jackson-Leach 2016, Sahoo et al. 2015). Vzhľadom na významné

zdravotné a sociálne dôsledky obezity z krátkodobého aj dlhodobého hľadiska sú preto prevencia a liečba detskej obezity nanajvýš dôležité (Estrada et al.2014, Sbruzzi et al. 2013). Z hľadiska stravovania hrá dôležitú úlohu u deti hlavne vplyv rodiny. Rodičia sú tí, ktorí deťom v prvom rade potravu zabezpečujú, pripravujú a ovplyvňujú tak jej príjem. Najmä matky tiež vystupujú ako modely, ktoré formujú postoj dieťaťa k jedlu čím vplývajú na tvorbu zdravých či nezdravých stravovacích návykov (Christian et al. 2013, Scaglioni et al. 2011, Fisk et al. 2011). Postoj a správanie detí k určitým potravinám ovplyvňuje nielen domáce prostredie, ale aj školské (Buyco et al. 2022). Každé jedno obdobie vývinu dieťaťa má svoje špecifiká a práve charakteristickým znakom obdobia mladšieho školského veku je vstup dieťaťa do školy, kedy sa stáva z neho žiak s výraznejším stupňom osobnej voľnosti než v materskej škole. Už nielen rodinné prostredie, ale aj to školské vplýva na vývin detskej osobnosti ako aj na stravovanie. Voľný čas ale i nákup potravy už zvyčajne nie sú monitorované rodičmi (Buyco et al. 2022). Zároveň v tomto veku je najneskôr žiadané zaviesť zdravé stravovanie, aby sa formovali ich stravovacie návyky v dospelosti, pretože návyky vytvorené v tomto ranom štádiu sa v dospelosti ťažko menia (Lazo et. al. 2015, Ghobadi et al. 2018). Celkovo je preto potrebné aby aj základné školy šírili osvetu o zdravej výžive vo vzdelávacom procese. Každý jeden učiteľ by si mal byť vedomí toho, že alfou a omegou zdravého vývinu dieťaťa je zdravá výživa, pitný režim spolu s dostatočným pohybom a spánkom (Christian et al. 2013). Ako rodič, tak aj učiteľ je vzorom a má na žiakov v tomto období veľký vplyv a práve preto by mal poskytovať žiakom informácie o zásadách správnej – zdravej výživy, aby sa neskôr vedeli sami rozhodnúť aká potravina a v akej miere je prospešná pre zdravie (Liba 2013). Školy sú primárnym prostredím s možnosťou realizovať vzdelávacie programy, ktoré majú jedinečný potenciál zapojiť širokú populáciu detí a tínedžerov. Učebné osnovy zdravotnej výchovy, ktoré zdôrazňujú dôležitosť výživy a fyzickej aktivity, môžu žiakom pomôcť osvojiť si a udržiavať zdravý životný štýl týkajúci sa stravovania a fyzickej aktivity (Story et al. 2006, Hung a kol. 2015). Na celom svete preto existuje široká škála iniciatív zameraných na vzdelávanie o výžive pre školákov, na ktorých sa zúčastňujú školy, vlády a agentúry na podporu zdravia, ktoré poskytujú poznatky o zložkách stravy a špecifické vzdelávanie na prevenciu alebo zvládanie chorôb súvisiacich so stravovaním a životným štýlom (Worsley et al. 2002). Na Slovensku sa v súčasnosti s výchovou k zdraviu v školskom primárnom vzdelávaní môžeme stretnúť na povinných vyučovacích predmetoch, ako prírodoveda, pracovné vyučovanie a na voliteľnom predmete Viem, čo zjem. Okrem týchto predmetov učiteľ má možnosť zakomponovať výchovu k zdraviu za pomoci prierezových tém a tak u žiakov prehlbovať vzťah k vlastnému zdraviu. Aj v rámci školských klubov detí sa vychovávateľky držia presne stanoveného výchovného programu, do ktorého je zahrnutá výchova k zdraviu a teda aj zdravému stravovaniu sa (ŠVP 2015). Škola a samotní učitelia v nej teda ovplyvňujú kvalitu a úroveň výsledkov dosiahnutých prostredníctvom výchovy k zdraviu. Dôležitým a podstatným cieľom výchovného pôsobenia na žiakov má byť ale účinný a pravidelný zásah do systému a obsahu životného štýlu žiakov (Blahútová & Uhrinová 2017). Typickými stratégiami pre rôzne nutričné intervencie a všeobecne iniciatívy zamerané na vzdelávanie o výžive pre školákov je zvyšovanie informácií. Predpokladom totiž je, že rastúce znalosti a záujem o výživu sú predovšetkým dôležité na vyvolanie zmien správania súvisiacich so stravou (Wardle et al. 2000, Bailey et al. 2019). Zistilo sa ale, že ich vplyv môže byť slabý (Spronk et al. 2014). V súčasnej dobe učitelia výrazne využívajú aktivizujúce metódy, ktoré vytvárajú u žiakov pozitívny prístup k učeniu, lepšie pochopenie a zapamätanie učiva. Aktivizujúce vyučovacie metódy skvalitňujú vyučovací proces, a to dôsledkom aktívneho sa zapájania žiakov. Mení sa postavenie žiakov, kedy sa z pasívnych žiakov stávajú aktívni a zodpovední účastníci vzdelávacieho procesu, dôraz je kladený na také zručnosti ako analytické myslenie, riešenie problémov a metakognitívne aktivity, ktoré rozvíjajú myslenie žiakov (Rotgans & Schmidt

2011, Niemi & Nevgi 2014). V prípade zdravej výživy bolo tiež potvrdené, že zlepšovanie potravinovej gramotnosti prostredníctvom rôznych aktivít, sa ukázalo byť účinnejšie pri zlepšovaní stravovacieho správania u adolescentov (Vaitkeviciute et al. 2015, Bailey et al. 2019). Napríklad vzdelávanie s prvkami gamifikácie zlepšuje vzdelávanie v tejto problematike predovšetkým pozitívnym ovplyvňovaním motivácie a záujmu účastníkov (Baranowski et al. 2019, Sailer et al. 2017). Nedávna recenzia zistila, že vzdelávanie založené na hrách, najmä tie, ktoré majú pútavý a pohlcujúci príbeh, môže mať signifikantný vplyv na stravovacie správanie detí (Chow et al. 2020). Žiaci aktivizujúcim vzdelávaním nielen, že získavajú vedomosti po teoretickej stránke, ale ich aj prakticky uplatňujú. Tento spôsob výučby je pre žiakov príťažlivejší a zábavnejší. Aktivizujúce metódy majú veľa aj iných výhod a ďalšou z nich je, že učiteľ dáva priestor žiakovi k rozvoju jeho schopností. Na druhej strane, ak chce učiteľ využívať aktivizujúce metódy sú naňho kladené zvýšené nároky. Učiteľ by sa mal vyhnúť pri vyučovaní direktívnemu spôsobu riadenia. Žiaci by mali mať už určité vedomosti o téme, ktorá sa bude preberať na vyučovacej hodine, aby mohli danú úlohu riešiť (Droščák 2014). Využitie týchto metód je aj časovo náročnejšie a vyžaduje si náročnú prípravu v organizácii a zabezpečení, problémom môže byť veľkosť skupín a nevyhovujúce podmienky a materiály na zabezpečenie tohto typu vyučovania (Niemi 2002). Samozrejmosťou by mali byť dostatočné teoretické vedomosti zo strany učiteľov, ktoré ale nemusia byť úplne samozrejmosťou (Rotgans & Schmidt 2011).
Hlavným cieľom tohto prieskumu bolo preto získať aktuálne informácie o využívaní aktivizujúcich metód učiteľmi v primárnom vzdelávaní zameranom na zdravú výživu na Slovensku v kontexte s vedomosťami učiteľov o tejto problematike.

2 MATERIÁL A METÓDY

Pri získavaní informácii sme použili kvantitatívno - kvalitatívny prieskum formou elektronického dotazníka, ktorý bol anonymný. Dotazník obsahoval 29 otázok, z toho bolo 20 uzatvorených, 5 polouzavretých a 4 otvorené. Pozostával z 3 častí, v prvej časti sme získavali všeobecné údaje o učiteľovi (pohlavie, dĺžka pedagogickej praxe, aprobácia, ročník v ktorom momentálne učí, kde sa základná škola nachádza, typ základnej školy a kraj kde sa základná škola nachádza).
Druhá časť dotazníka bola zameraná na získanie údajov o tom na akej úrovni majú respondenti vedomosti v oblasti zdravej výživy, či sa zaujímajú o túto problematiku a či ju vedia aplikovať na vyučovacích hodinách. Ak ich odpoveď bola kladná, respondenti mali uviesť konkrétne predmety. Súčasťou tejto časti bol aj pohľad respondentov na dôležitosť aplikácie zdravej výživy na vyučovacej hodine. Na akú podoblasť zdravej výživy respondenti prikladajú najväčší dôraz. Prostredníctvom čoho sa vzdelávajú v tejto problematike a ich pohľad na náročnosť prípravy a realizácie hodiny so zameraním na zdravú výživu.
Treťou časťou dotazníka sme získavali informácie o tom aké aktivizujúce metódy so zameraním na zdravú výživu učitelia najčastejšie využívajú na vyučovacích hodinách. Podľa čoho si ich vyberajú a ako často ich využívajú vo vyučovacom procese. V ktorých fázach vyučovacej hodiny sú prevažne využívané. Ktoré aktivizujúce metódy sú na prípravu náročné.
Prieskum sme uskutočnili vo februári 2022 pomocou elektronického dotazníka, ktorý bol odoslaný učiteľom primárneho vzdelávania z celého Slovenska. Súbor prieskumu tvorilo 101 učiteľov primárneho vzdelávania, 92 žien a 8 mužov. Do prieskumu sa zapojili respondenti z celého Slovenska. Najviac zapojených respondentov bolo s dĺžkou pedagogickej praxe 25 a viac rokov, čo bolo 24%. Najmenej sa zapojili respondenti s dĺžkou pedagogickej praxe 5 – 10 rokov, čo bolo 9%. Až 71% respondentov vyučuje na základnej škole nachádzajúcej sa v meste. Zo všetkých zapojených respondentov až 77% vyučuje v Štátnej základnej škole.
Odpovede druhej a tretej časti sme kvantifikovali na základe stanovenej stupnice.
Stanovený bol počet bodov za:

- záujem o problematiku zdravej výživy zo strany učiteľov a žiakov (O1 a O2),
- vedomostné otázky o výžive (O3),
- využívanie aktivizačných metód všeobecne ako aj ich rozoznávanie (O4 a O5),
- intenzitu využívania aktivizačných metód vo výuke (O6),
- využívanie aktivizačných metód v problematike zdravej výživy (O7),
- náročnosť využívania vybraných aktivizačných metód (O8).

O1 bola určená na základe kvantifikovaných odpovedí na tri otázky týkajúce sa záujmu o túto problematiku a dôležitosti aplikovania zdravej výživy do vyučovania. O2 bola určená na základe jednej otázky týkajúcej sa záujmu žiakov o túto problematiku z pohľadu učiteľa, nie priamym dotazovaním žiakov. O3 vznikla súčtom správnych odpovedí na 11 vedomostných otázok týkajúcich sa problematiky zdravej výživy. O4 vznikla na podklade jednej otázky, v ktorej si ale respondenti mali možnosť vybrať až z 22 možnosti aktivizujúcich metód, ktoré reálne využívajú na hodinách. Z nich len 15 bolo skutočne aktivizujúcich a ostatné patria medzi tradičné vyučovacie metódy s nízkym stupňom aktivácie činnosti žiakov. V rámci O5 sme teda odrátali od O4 body, za uvedené tradičné metódy výuky. O6 bola učená na základe jednej otázky týkajúcej priamo na intenzitu využívania aktivizujúcich metód. O7 bola určená na základe jednej otázky, v ktorej mali respondenti uviesť tri aktivizujúce metódy využívané priamo pri problematike zdravej výživy. O8 bola určená na základe názoru učiteľov na náročnosť využívania 12 aktivizujúcich metód stanovených v jednej otázke. Okrem otázok, z ktorých sa vychádzalo pri stanovovaní O1 až O8 boli v dotazníku doplňujúce otázky, ktoré nám poskytli zreteľnejší pohľad na túto problematiku a odpovede respondentov.

Získané údaje sme vyhodnotili štatistickými metódami. Jednotlivé vzťahy medzi premennými boli zisťované koreláciou. Zisťovanie rozdielov medzi jednotlivými kategóriami (danými hlavne prvou časťou dotazníka) bolo vykonávané pomocou ANOVY. Vybrali sme štatisticky významné výsledky na úrovni $p < 0,05$.

3 VÝSLEDKY A DISKUSIA

Povinnosťou učiteľa je poskytnúť žiakom vedomosti a skúsenosti v oblasti zdravej výživy. Žiakom by mal vedieť ponúkať dostatočné množstvo podnetov k zdravému stravovaniu sa. Jedným z nich je aktívny spôsob výučby, ktorý je sprevádzaný aktivizujúcimi metódami. Prostredníctvom využívania aktivizujúcich metód sa u žiakov zvyšuje záujem o učenie, konanie a myslenie. Žiaci si lepšie osvoja získané vedomosti o zdravej výžive, ktoré následne vedia využiť počas svojho života.

V 21. storočí došlo k väčšiemu nárastu detskej obezity. Rodina a škola by mala poskytovať deťom informácie, vďaka ktorým dieťa predchádza vzniku obezity, pri ktorej trpí nie len po fyzickej ale aj po psychickej stránke.

V našom prieskume medzi učiteľmi primárneho vzdelávania sme zistili veľký záujem respondentov o problematiku zdravej výživy, 62% respondentov sa jednoznačne zaujíma a 32% nejednoznačne zaujíma o túto problematiku. Objavili sa aj záporne odpovede s podielom 3%. Taktiež 76% respondentov jednoznačne potvrdilo a 16 % nejednoznačne, že vedia aplikovať zdravú výživu do vyučovacieho procesu. Doplňujúcou otázkou sme zistili, že až 66% respondentov najčastejšie aplikuje zdravú výživu na Slovenskom jazyku a literatúre. Až druhý v poradí je predmet Prírodoveda, ktorý zvolilo 56% respondentov, 55% respondentov dokáže aplikovať tému zdravej výživy na hodine Matematiky a 52% respondentov ju dokáže aplikovať na hodine Výtvarnej výchovy. Najmenej respondentov zvolilo možnosť Anglického jazyka, čo je 19%. Zdravá výživa má určité podoblasti a každý respondent môže prikladať väčší dôraz na niektorú z nich. Ďalšou doplňujúcou otázkou sme zistili, že výrazne najviac respondentov prikladá dôraz v rámci výučby na vyváženosť a pestrosť stravy (34%), 15% respondentov pokladá za najdôležitejšie u detí mladšieho školského veku rozoberať stravovací denný režim, 13% respondentov vybralo možnosť zaoberať sa ovocím a zeleninou,

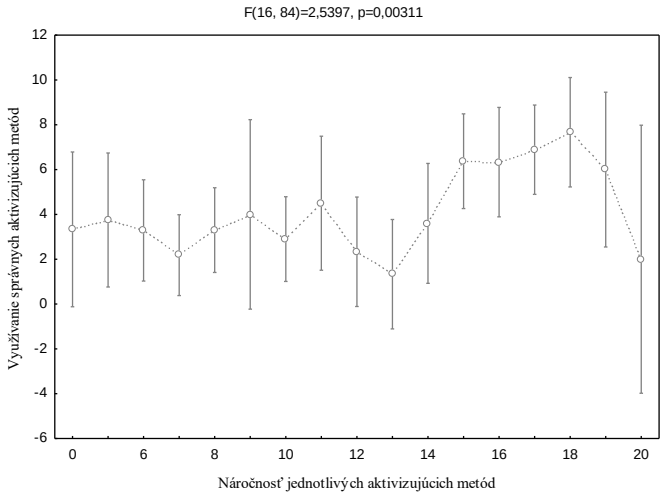
ktoré sú plné vitamínov a vlákniny. Len 2% respondentov kladie dôraz na vhodné a nevhodné nápoje. Dôležitosť aplikovania zdravej výživy na vyučovacej hodine nie je tiež u respondentov vyučujúcich na 1. stupni ZŠ podceňovaná. Na 5 stupňovej stupnici kladne (hodnoty 5,4, a 3) odpovedalo 86% respondentov, našli sa aj takí, ktorí aplikáciu zdravej výživy nepovažujú za dôležitú (14%).
Celková priemerná hodnota dôležitosti bola stanovená na 4,2. Záujem učiteľov o zdravú výživu (O1) je teda pomerne vysoký s priemerným počtom bodov 9,4 z 11 možných (Tab.1).
Podľa respondentov 92% si myslí, že pre žiakov je príťažlivá (priemerný počet bodov 2,4 z 3) oblasť zdravej výživy (O2), čo ich vedie k záujmu sa vzdelávať o túto problematiku. Prvotná motivácia je tak vysoká a uľahčuje ďalšiu činnosť učiteľov.

Tabuľka 1 Priemerný počet bodov, ktoré získali respondenti v jednotlivých sledovaných premenných

		N	Priemer	SD	Min	Max	Max možné
Záujem učiteľov o zdravú výživu	O1	101	9,4	1,72	3	11	11
Záujem žiakov o zdravú výživu	O2	101	2,4	0,69	0	3	3
Vedomosti učiteľov o zdravej výžive	O3	101	15,3	2,29	9	20	22
Využívanie aktivizujúcich metód vo výuke	O4	101	6,7	3,69	0	15	15
Využívanie aktivizujúcich metód vo výuke a ich rozoznávanie	O5	101	4,1	3,36	-2	12	15
Intenzita využívania aktivizujúcich metód vo výuke	O6	101	1,6	0,54	0	2	2
Využívanie aktivizujúcich metód v problematike zdravej výživy	O7	101	2,0	0,98	0	3	3
Náročnosť vybraných aktivizujúcich metód	O8	101	11,4	4,68	0	20	24

Na základe odpovede respondentov na vedomostné otázky (O3) v oblasti zdravej výživy sme zistili, že priemerný počet správnych odpovedí je 15,3 bodov.
Až 96% respondentov správne určilo, že vláknina v potrave je dôležitá pre správnu činnosť tráviacej sústavy, 90% respondentov odpovedalo správne, že zdravá výživa zahŕňa správny prísun makroživín a mikroživín do ľudského organizmu. Najhoršie zodpovedané otázky sa týkajú ale správneho určenia mikroživín a metabolickej otázky týkajúcej sa energetických zdrojov (len 0,65 bodov z 2).
Je potrebné, aby učiteľ dbal na správny výber aktivizujúcej metódy, pretože týmto výberom prispieva k efektívnejšiemu osvojeniu si učiva. V položke mali respondenti 22 možností, z ktorých si mali vybrať aktivizujúce metódy, ktoré využívajú na vyučovacích hodinách. Najvyužívanejšia metóda u respondentov bola didaktická hra (87%). Brainstorming metódu využíva 68%, pojmovú mapu 61% a projektovú metódu 56% respondentov. Medzi aktivizujúcimi metódami sa v položke nachádzajú aj tradičné vyučovacie metódy. Z tradičných metód, 82% respondentov využíva metódu rozprávanie, ktorá je druhá najviac využívaná zo všetkých uvedených vyučovacích metód. Celkovo priemerne získali učitelia 6,7 bodov z 15 možných bodov, čiže menej ako polovicu (O4). Ešte menej bodov získali, keď sa im odrátali nesprávne určené tradičné vyučovacie metódy (O5). Priemerný počet získaných bodov bol 4,1, pričom niektorý vyučujúci sa dokonca dostali do záporných hodnôt.
Z hľadiska intenzity využívania aktivizujúcich metód vo výuke aktivizujúce metódy využíva systematicky 58% respondentov a príležitostne ich využíva 40%, len 2% respondentov zvolilo možnosť, že nevyužíva aktivizujúce metódy, pričom títo ale v položke aké metódy vo vyučovacom procese využívajú zvolili aj aktivizujúce metódy, ako didaktické hry, situačnú metódu či pojmovú mapu. Priemerný počet bodov je 1,6 z 2. Z toho vyplýva, že učitelia využívajú aktivizujúce metódy ale len obmedzené množstvo typov a často ich nerozlišujú od tradičných vyučovacích metód. Podobne priamo v problematike zdravej výživy, kde sme sa pýtali už len na tri aktivizujúce metódy, ktoré využívajú, získali 2,0 z 3 bodov (O7).

Všeobecne náročnosť prípravy jednotlivých metód nebola určená ako vysoká, priemerne získali 11,4 z 24 možných bodov (Tab1, O8), čiže prípravu aktivizačných metód nepovažujú respondenti za veľmi náročnú. Príprava metódy Brainstorming, brainwriting a brainwalking sa zaraďuje medzi metódy, ktoré sú časovo, materiálne a priestorovo nenáročné a rovnako si to myslelo aj 73% našich respondentov. Druhou najmenej náročnou metódou je podľa nich situačná metóda (62%), potom nasledujú inscenačné metódy a didaktické hry (zhodne 48%). Za najnáročnejšiu metódu označili respondenti projektovú metódu a 50% si naopak myslí, že didaktické hry sú náročné na prípravu. Pri metódach Phillips 66, Role play, HOBO metóda, Gordonova metóda a Čierna skrinka si 50 až 63% (vzostupne v poradí ako uvádzame) respondentov neviem posúdiť náročnosť. Domnievame sa, že nie sú tieto metódy veľmi známe a zrejme ani veľmi využívané. Od náročnosti prípravy aktivizujúcich metód signifikantne závisí aj ich využívanie na vyučovaní. Zaujímavé je, že napriek zvyšujúcej sa náročnosti ich prípravy sa všeobecne zvyšuje aj využívanie aktivizačných metód na vyučovaní (r= 0,35, Obr. 1) až po úroveň 18 bodov, potom naopak náročnosť zrejme odrádza od využívania.



Obrázok 1. Rozdiely vo využívaní aktivizačných metód v závislosti od toho, či ich považujú respondenti za náročné

Celkovo sme zistili i ďalšie signifikantné závislosti medzi sledovanými premennými. Predovšetkým ak učiteľ javí záujem o problematiku zdravej výživy, zaujímajú sa o ňu aj žiaci (r=0,49, Tab. 2). Využívanie aktivizujúcich metód v problematike zdravej výživy závisí od toho, či ich učiteľ využíva všeobecne vo výuke (r=0,38) i od toho, aký má záujem o túto problematiku (r=0,34).

Tabuľka 2. Vzájomná korelácia jednotlivých sledovaných premenných týkajúcich sa využívania aktivizačných metód pre problematike zdravej výživy. Signifikantné výsledky sú označené tučným písmom

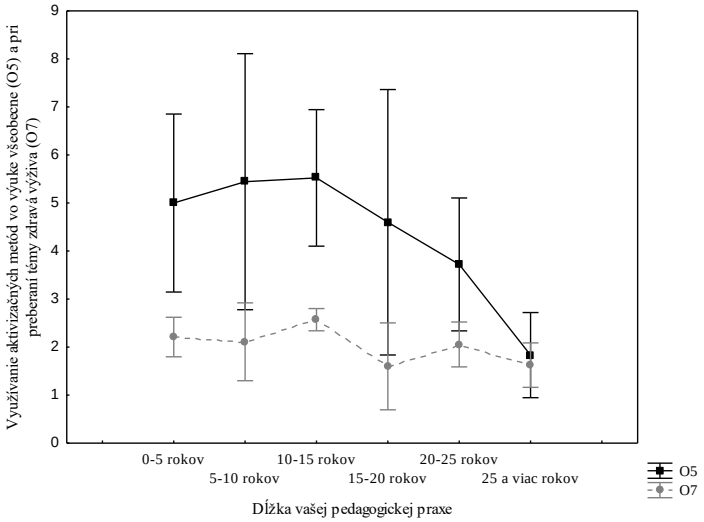
		Index korelácie							
		O1	**O2**	**O3**	**O4**	**O5**	**O6**	**O7**	**O8**
Záujem učiteľov o zdravú výživu	**O1**	1							
Záujem žiakov o zdravú výživu	**O2**	**0,49**	1						
Vedomosti učiteľov o zdravej výžive	**O3**	0,17	0,16	1					
Využívanie aktivizujúcich metód vo výuke	**O4**	**0,29**	**0,24**	**0,27**	1				
Využívanie aktivizujúcich metód vo výuke a ich rozoznávanie	**O5**	**0,28**	**0,24**	**0,23**	**0,97**	1			
Intenzita využívania aktivizujúcich metód vo výuke	**O6**	**0,37**	**0,24**	0,05	**0,31**	**0,28**	1		
Využívanie aktivizujúcich metód v problematike zdravej výživy	**O7**	**0,34**	**0,21**	**0,26**	**0,38**	**0,37**	0,17	1	
Náročnosť vybraných aktivizujúcich metód	**O8**	**0,22**	0,17	0,16	**0,35**	**0,38**	0,03	0,48	1

Z hľadiska kategorických premenných respondentov, ktoré sme zisťovali v prvej časti dotazníka, sme zistili, že je signifikantný rozdiel vo využívaní aktivizačných metód všeobecne i v problematike zdravej výživy v závislosti od dĺžky praxe (Tab. 3, Obr. 2) aj typu školy. Najlepšie výsledky dosahovali respondenti z Cirkevnej a špeciálnej základnej školy. Záujem o problematiku zdravej výživy u učiteľov i žiakov je signifikantne nižší v obci než v meste.

Tabuľka 3 Rozdiely v jednotlivých sledovaných premenných v závislosti od kategorických premenných respondentov*

	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8
Pohlavie	0,1930	0,3647	0,5859	0,1230	0,0996	0,7896	0,1062	0,0610
Dĺžka praxe	0,1884	0,9148	0,4929	**0,0022**	**0,0018**	0,8385	**0,0195**	0,1774
Miesto školy (obec/mesto)	**0,0345**	**0,0070**	0,1308	0,4577	0,2474	0,7967	0,7500	0,7311
Typ školy	0,8099	0,8691	0,7850	0,0721	**0,0348**	0,6702	0,9257	0,6973

*V tabuľke sú uvedené hodnoty p, pričom signifikantné výsledky (na hladine $\alpha<0,05$) sú vyznačené tučným písmom.



Všeobecne môžeme skonštatovať, že aktivizačné metódy sa v primárnom vzdelávaní na Slovensku využívajú, ale len určité typy. Mnohé metódy nie sú učiteľom primárneho vzdelávania známe. Náročnosť prípravy aktivizujúcich metód sa nejaví byť prekážkou v ich využívaní. Na druhej strane využívanie aktivizačných metód všeobecne súvisí s tým, či sa využívaj aj v problematike zdravej výživy. Na to aby teda aby bola táto problematika adekvátne a účinne prezentovaná žiakom primárneho vzdelávania je preto potrebné aby učiteľ v prvom rade mal záujem o túto problematiku a následne bol aj aktívny vo vyučovaní všeobecne.

Poďakovanie
Tento článok vyšiel s finančnou podporou Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR v rámci grantových projektov VEGA č. 1/0624/20

Použitá literatura

1. BAILEY CJ, DRUMMOND MJ, WARD PR. 2019 Food literacy programmes in secondary schools: a systematic literature review and narrative synthesis of

quantitative and qualitative evidence. *Public Health Nutrition* 22 (15), 2891– 913. DOI: 10.1017/S1368980019001666.
2. BARANOWSKI T, RYAN C, HOYOS-CESPEDES A, LU AS. 2019 Nutrition education and dietary behavior change games: a scoping review. *Games for Health Journal* 8 (3), 153–76. DOI: 10.1089/g4h.2018.0070. ISSN: 2161-783X.
3. BLAHÚTOVÁ D, UHRINOVÁ M. Healthy nutrition with emphasis on the content of polyphenolic substances in small berry fruit. In: *QUAERE 2017 roč. VII, 2017, Hradec Králove.* 2017, 415-423, ISBN 978-80-87952-20-7.
4. ESTRADA E, ENELI I, HAMPL S, MIETUS-SNYDER M, MIRZA N, RHODES E, SWEENEY B, TINAJERO-DECK L, WOOLFORD SJ, PONT SJ. 2014 Children's Hospital Association consensus statements for comorbidities of childhood obesity. *Child Obesity* 10 (4), 304–317. DOI: 10.1089/chi.2013.0120.
5. FISK CM, CROZIER SR, INSKIP HM, GODFREY KM, COOPER C, ROBINSON SM, SOUTHAMPTON WOMEN'S SURVEY STUDY GROUP. 2011 Influences on the quality of young children's diets: the importance of maternal food choices. *British Journal of Nutrition* 105 (2), 287-296. DOI: 10.1017/S0007114510003302.
6. GHOBADI S, TOTOSY DE ZEPETNEK JO, HEMMATDAR Z, BELLISSIMO N, BARATI R, AHMADNIA H, SALEHI-MARZIJARANI M, FAGHIH, S. 2018 Association between overweight/obesity and eating habits while watching television among primary-school children in the city of Shiraz, Iran. *Public Health Nutr* 21(3): 571–579. DOI: 10.1017/S136898001700325.
7. HUNG LS, TIDWELL DK, HALL ME, LEE ML, BRILEY CA, HUNT BP. 2015 A meta-analysis of school-based obesity prevention programs demonstrates limited efficacy of decreasing childhood obesity. *Nutrition Research* 35 (3): 229–240. DOI: 10.1016/j.nutres.2015.01.002.
8. CHOW CY, RIANTININGTYAS RR, KANSTRUP MB, PAPAVASILEIOU M, LIEM GD, OLSEN A. 2020 Can game change children's eating behavior? A review of gamification and serious games. *Food Quality and Preference* 80: 103823. DOI: 10.1016/j.foodqual.2019.103823.
9. CHRISTIAN MS, EVANS CEL, HANCOCK N, NYKJAER C, CADE JE. 2013 Family meals can help children reach their 5 a day: a cross-sectional survey of children's dietary intake from London primary schools. *Journal of Epidemiol and Community Health* 67(4): 332-338. DOI: 10.1136/jech-2012-201604.
10. LAZO MR, CAMACHO JDH, RÍOS PB, RUIZ-PRIETO I, JÁUREGUI-LOBERA I. 2015 Family eating habits and perception of risk in eating disorders. *Nutrición Hospitalaria* 32(4): 1786–1795. DOI: 10.3305/nh.2015.32.4.9635. ISSN 0212-1611.
11. LIBA, J. Koncepcia výchovy k zdraviu v kurikule základných škôl. In *Aktuálne otázky prírodovedno – technických predmetov a prierezových tém v primárnej edukácii.* 2013, 182-192, ISBN 978-80-555-0994-5.
12. LOBSTEIN T, JACKSON-LEACH R. 2016 Planning for the worst: Estimates of obesity and comorbidities in school-age children in 2025. *Pediatric. Obesity* 11(5): 321–325. DOI: 10.1111/ijpo.12185.
13. MENOR-RODRIGUEZ MJ, CORTÉS-MARTÍN J, RODRÍGUEZ-BLANQUE R, TOVAR-GÁLVEZ MI, AGUILAR-CORDERO MJ, SÁNCHEZ-GARCÍA JC. 2022 Influence of an Educational Intervention on Eating Habits in School-Aged Children. *Children* 9(4): 574. DOI: 10.3390/children9040574.
14. NESRIANNE G, BUYCO J, DORADO GP, AZAÑA RV, VIAJAR DV, AGUILA MV, CAPANZANA. 2022 Do school-based nutrition interventions improve the eating behavior of school-age children? Nutrition Research and Practice16(2), 217-232. DOI: 10.4162/nrp.2022.16.2.217.

15. NG M, FLEMING T, ROBINSON M, THOMSON B, GRAETZ N, MARGONO C, MULLANY EC, BIRYUKOV S, ABBAFATI C, ABERA SF. et al. 2014 Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet* 384: 766–781. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)60460-8.
16. NIEMI H. 2002 Active learning - a cultural change needed in teacher education and schools. *Teaching and Teacher Education* 18(7): 763–780. DOI: 10.1016/S0742-051X(02)00042-2.
17. NIEMI H, NEVGI A. 2014 Research studies and active learning promoting professional competences in Finnish teacher education, *Teaching and Teacher Education* (43): 131-142. DOI: 10.1016/j.tate.2014.07.006.
18. OGDEN CL, CARROLL MD, KIT BK, FLEGAL KM. 2014 Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011–2012. *JAMA* 311(8): 806–814. DOI: 10.1001/jama.2014.732.
19. ROTGANS JI, SCHMIDT HG. 2011 The role of teachers in facilitating situational interest in an active-learning classroom. *Teaching and Teacher Education* 27(1): 37-42. DOI: 10.1016/j.tate.2010.06.025.
20. SAHOO K, SAHOO B, CHOUDHURY AK, SOFI NY, KUMAR R, BHADORIA AS. 2015 Childhood obesity: Causes and consequences. *Journal of Family Medicine and Primary Care* 4(2): 187–192. DOI: 10.4103/2249-4863.154628.
21. SAILER M, HENSE JU, MAYR SK, MANDL H. 2017 How gamification motivates: an experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Comput Human Behavior* 69: 371– 380. DOI: 10.1016/j.chb.2016.12.033.
22. SBRUZZI G, EIBEL B, BARBIERO SM, PETKOWICZ RO, RIBEIRO RA, CESA CC, MARTINS CC, MAROBIN R, SCHAAN CW, SOUZA WB. 2013 Educational interventions in childhood obesity: A systematic review with meta-analysis of randomized clinical trials. *Preventive Medicine* 56(5): 254–264. DOI: 10.1016/j.y pmed.2013.02.024.
23. SCAGLIONI S, ARRIZZA C, VECCHI F, TEDESCHI S. 2011 Determinants of children's eating behavior. *The American Journal of Clinical Nutrition* 94 (6): 2006-2011 DOI: 10.3945/ajcn.110.001685.
24. SPRONK I, KULLEN C, BURDON C, O'CONNOR H. 2014 Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *British Journal of Nutrition* 111: 1713 – 1726. DOI: 10.1017/S0007114514000087.
25. STORY M, KAPHINGST KM, FRENCH S. 2006 The role of schools in obesity prevention. *Future Child* 16(1): 109–142. DOI: 10.1353/foc.2006.0007.
26. SUDER A, GOMULA A, KOZIEL S. 2017Central overweight and obesity in Polish schoolchildren aged 7–18 years: Secular changes of waist circumference between 1966 and 2012. *European. Journal of Pediatrics* 176(7): 909–916. DOI: 10.1007/s00431-017-2938-4.
27. ŠVP, ŠTÁTNY VZDELÁVACÍ PROGRAM: PRIMÁRNE VZDELÁVANIE – 1. STUPEŇ ZÁKLADNEJ ŠKOLY. [online]. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 2015. [cit. 2022- 06-06]. Dostupné na internete: < https://www.statpedu.sk/sk/svp /inovovany-statny-vzdelavaci-program/inovovany-svp-1.stupen-zs/>
28. VAITKEVICIUTE R, BALL LE, HARRIS N. 2015 The relationship between food literacy and dietary intake in adolescents: a systematic review. *Public Health Nutrition* 18(4): 649–658. DOI: 10.1017/S1368980014000962.
29. WARDLE J, PARMENTER K, WALLER J. 2000 Nutrition knowledge and food intake. *Appetite* 34(3): 269–275. DOI: 10.1006/appe.1999.0311.

30. WORSLEY A. 2002 Nutrition knowledge and food consumption: Can nutrition knowledge change food behaviour? *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 11(3): 579-585. DOI: 10.1046/j.1440-6047.11.supp3.7.x.

Kontakt

RNDr. Mária Balážová, PhD.
Katolícka univerzita v Ružomberku, Pedagogická fakulta
Hrabovská cesta 1, Ružomberok
Tel: +421907233739
email: maria.balazova@ku.sk

Ing. Dana Blahútová PhD.
Katolícka univerzita v Ružomberku, Pedagogická fakulta
Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok
email: dana.blahutova@ku.sk

Ing. Jozef Macko PhD.
Katolícka univerzita v Ružomberku, Pedagogická fakulta
Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok
email: jozef.macko@ku.sk

PaedDr. Miriam Uhrinová PhD.
Katolícka univerzita v Ružomberku, Pedagogická fakulta
Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok
email: miriam.uhrinova@ku.sk

VPLYV VYUŽÍVANIA AKTIVIZUJÚCICH METÓD NA ÚČINNOSŤ ENVIROMENTÁLNEHO VZDELÁVANIA V PROBLEMATIKE KLIEŠŤA OBYČAJNÉHO

THE INFLUENCE OF USE ACTIVATING METHODS ON THE EFFECTIVENESS OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN ISSUE OF IXODES TICK

Hrkľová Gabriela, Dana Karetková, Mária Balážová

Abstrakt

V súčasnosti sa stretávame v spoločnosti s mnohými environmentálnymi problémami globálnymi, ale aj na lokálnej úrovni. Celosvetová zmena klímy, zmeny vo využívaní poľnohospodárskej krajiny vedú ku zmenám aj v rozširovaní parazitov, konkrétne kliešťa obyčajného. Tento fakt so sebou prináša riziko prenosu závažných infekčných ochorení, ktorých nositeľom je práve tento krv cicajúci parazit. Je preto veľmi dôležité, nadobudnúť vedomosti o jeho výskyte, spôsobe života, prenose ochorení, no najmä spôsoboch prevencie a ochrany pred ním. Prieskumným dotazovaním učiteľov biológie v problematike kliešťa obyčajného sme potvrdili štatistickú významnosť medzi osobnou skúsenosťou a vedomosťou učiteľa a významný prínos v používaní aktivizujúcich metód pri vyučovaní danej problematiky.

Kľúčové slová: *kliešť obyčajný, aktivizujúce metódy, environmentálna výchova*

Abstract

At present, we encounter many environmental problems in society, both globally and locally. Global climate change, changes in the use of agricultural land are also leading to changes in the spread of parasites, specifically ticks. This fact carries with it the risk of transmitting serious infectious diseases, which are carried by this blood-sucking parasite. It is therefore very important to gain knowledge about its biotops, , cycle of life, disease transmission, but especially ways of prevention and protection against it. By surveying biology teachers in the field of ticks, we confirmed the statistical significance between the teacher's personal experience and knowledge and the significant contribution to the use of activating methods in teaching the issue

Key words: *Ixodes ricinus, ticks, active methods, the environmental education*

1. LITERÁRNY PREHĽAD

Globálne problémy životného prostredia, zahŕňajú znečistenie, globálne otepľovanie, poškodzovanie ozónovej vrstvy, kyslé dažde, vyčerpávanie prírodných zdrojov, preľudnenie, likvidáciu odpadu, odlesňovanie a stratu biodiverzity. Takmer všetky tieto procesy sú výsledkom využívania prírodných zdrojov neudržateľným spôsobom a majú veľmi negatívny vplyv na naše životné prostredie (Singh, 2017).

Publikácia je zameraná na jeden z veľkého množstva environmentálnych problémov, ale veľmi úzko súvisiacich s človekom a jeho zdravím. Parazit – kliešť obyčajný *(Ixodes ricinus).* Klimatické zmeny, ale i zmeny v poľnohospodárskych postupoch a urbanizácii, ovplyvňujú hostiteľské populácie prenášačov a stavovcov, a zmeny v ľudskom správaní zahŕňajúce zvýšené aktivity vonku sa považujú za hlavné faktory ovplyvňujúce zmeny v distribúcii

kliešťov a zvýšeného výskytu ochorení, patogénnych pre človeka (Stanko, et al., 2022). Kliešť je rezervoárom širšieho spektra vírusových, bakteriálnych a parazitárnych patogénov. V publikácii uvádzame najčastejšie sa vyskytujúce ochorenia. Vírusová kliešťová encefalitída je ochorenie centrálneho nervového systému a môže viesť k dlhodobým neurologickým symptómom s potenciálne smrteľným následkom (Mantke, et al., 2002). Na Slovensku sa ochorenie okrem pôvodných ohnísk v západných Karpatoch a lokalít v nížinách pozdĺž rieky Dunaj vyskytuje v nových ohniskách na východnom Slovensku (Labuda et al. 2002). Počet nakazených stúpa, od roku 2000, s najvyššou chorobnosťou v roku 2020, keď Regionálny úrad verejného zdravotníctva SR zaznamenal 184 prípadov kliešťovej encefalitídy (ÚVZSR, 2021). Podľa úradu Slovensko vykazuje aj najvyššiu mieru alimentárnych infekcií v dôsledku prítomnosti vírusu v mlieku infikovaných kôz, oviec alebo kráv, s rastúcou tendenciou od roku 2007. Bakteriálne ochorenie – Lymská borelióza je multifaktoriálne ochorenie prejavujúce sa vo včasných štádiách – typickou kožnou vyrážkou *erythema migrans*, alebo ak je diagnostikované v neskorších štádiách, najčastejšie s prejavmi poškodenia nervového systému – neuroborelióza (Bazovská et al. 2011). Lenčáková et al. (2006) uvádza, že prevalencia boreliových infekcií u kliešťa patrí medzi najvyššie v Európe, ale v rámci krajiny je rôzna v závislosti od druhu biotopu a prítomnosti rezervoárových hostiteľov. Podľa údajov Verejného zdravotníctva (ÚVZSR, 2021), okresy s vyššou urbanizáciou v južnej časti krajiny a v oblastiach s vysokými horami na severovýchode majú nižší počet ochorení ako oblasti s vysokou listnatou vegetáciou na strednom a severozápadnom Slovensku, kde je viac ako 50 ochorení na 100 000 obyvateľov ročne. Pri obidvoch ochoreniach je veľmi dôležitá prevencia, mať na zreteli pripravenosť pred samotným pobytom v prírode, používať repelenty, zabezpečiť nohy návlekmi a tým zamedziť kliešťom prístup na telo (Peťko, 2021). V prípade prisatého kliešťa je potrebné kliešťa celého vybrať, ideálne hneď po návrate z prírody, vírus kliešťovej encefalitídy sa nachádza v slinných žľazách a prenáša sa spolu so slinnými výlučkami hneď po prisatí, v prípade borélií, ktoré žijú v čreve kliešťa je potrebné ich pomnoženie krvou hostiteľa, ich prenos nastáva približne po dni prisatia.

Nakoľko kliešť predstavuje pre človeka nemalé riziko, je potrebné, aby bola verejnosť dostatočne oboznámená a znalá v tejto sfére. Vhodným spôsobom, ako dosiahnuť povedomie v tejto oblasti, je informovanosť žiakov v rámci školského vzdelávania. Výchovno-vzdelávací proces je výborným spôsobom, ako na túto tému upozorniť. Žiaci si tak už od detstva osvojujú a upevňujú potrebné vedomosti a získavajú tak skutočný pohľad na danú problematiku.

Vo výchovno-vzdelávacom procese je možné prísť do kontaktu s problematikou kliešťa obyčajného viacerými spôsobmi. Počas pobytu v prírode, pri vychádzkach, terénnych a branných cvičeniach, exkurziách, výletoch, praktickom vyučovaní, rozmanitých outdoorových aktivitách v školskom klube detí, či v rámci školských krúžkov, alebo pri mnohých iných činnostiach v prírode. Tématika kliešťa obyčajného je zaradená do štátneho vzdelávacieho programu pre nižšie sekundárne vzdelávanie, venujú sa jej učebnice Biológie v rámci 5. až 9. ročníka priamo i nepriamo vo viacerých tematických celkoch. Učiteľ má možnosť implementovať problematiku kliešťa a prenášaných infekčných ochorení aj do prierezovej témy Environmentálna výchova (ŠVP 2015). a v širších súvislostiach upozorniť na komplexnosť problematiky, negatívne zásahy človeka a ich vplyv na zmeny biotopov parazitov.

Dnešná doba poskytuje oveľa viac informácií, dostupnosť faktov na internete je široko-dostupná a robí dlhodobé zapamätávanie si detailov čoraz menej dôležitým. Dôležitejšou sa stáva aplikovanie znalostí na riešenie problémov, namiesto jednoduchého zapamätúvania si faktov (Knight, Wood, 2017). V danom duchu pedagógovia vyzývajú, aby sa v rámci vyučovacích metód využívali aktivizujúce metódy ktoré dokážu žiakov aktivizovať do

samostatnej práci a do hľadania vhodných riešení problémov. Zároveň podporujú rozvoj logického, analytického a tvorivého myslenia. A poskytujú žiakom získané vedomosti aplikovať v reálnom svete, pričom získané vedomosti pretrvávajú nad rámec prebratého učiva (Allen, Tanner, 2017)
V rámci uvádzaného prieskumu sme sa zamerali na zisťovanie používania aktivizujúcich metód v nižšom sekundárnom vzdelávaní učiteľmi Biológie v rámci problematiky kliešťa obyčajného. aj v kontexte vedomostí z danej problematiky a osobných skúseností s parazitom.

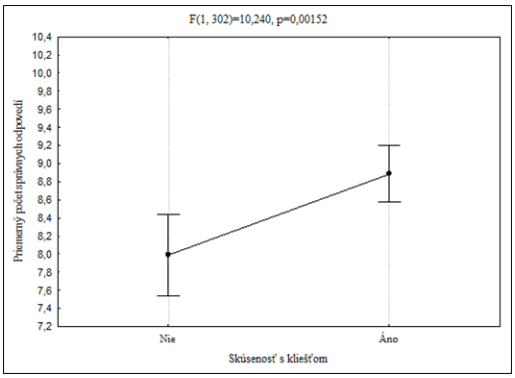
2. MATERIÁL A METÓDY

Pre zisťovanie poznatkov sme zvolili kvantitatívny prieskum. Zdrojom informácií bol webový dotazník, vytvorený na stránke *www.survio.com*, sprístupnený od októbra 2021 do marca 2022. Dotazník bol štruktúrovaný, pozostával z 21 otázok, pričom 19 otázok bolo uzavretých s možnosťou výberu odpovede a 2 otázky, v prípade pozitívneho stanoviska mali možnosť doplňujúcej odpovede na objasnenie svojho tvrdenia.
Cieľovou skupinou boli učitelia biológie vyučujúci na druhom stupni základných škôl. Prieskumu sa zúčastnilo 304 respondentov z celého Slovenska, pričom najväčšie zastúpenie v prieskume mali učitelia biológie z Nitrianskeho kraja, v počte 52, t.j 17% a najmenej z Banskobystrického kraja, v počte 14, t.j. 5%. V rámci pedagogickej praxe majoritné zastúpenie – takmer 50%, mali učitelia biológie s pedagogickou praxou dlhšou ako 15 rokov, 20% učiteľov malo pedagogickú prax kratšiu ako 5 rokov a po 15 % kategórie učiteľov s praxou v trvaní 5 - 10 a 10 až 15 rokov.
Úvodné otázky dotazníka boli venované všeobecným informáciám o respondentoch (dĺžka pedagogickej praxe, kraj pôsobenia, lokalita školy mesto/ dedina, osobné skúsenosti s kliešťom). Veľkú skupinu tvorili vedomostné otázky, zisťujúce prehľad učiteľov o prevencii a rizikách spojených s kliešťom obyčajným. Hlavná časť dotazníka je zameraná na zaradenie problematiky kliešťa do učebných osnov, vhodnosť zaradenia problematiky, dostatok didaktického materiálu, inšpirácie pre vyučovanie, dodatočné vzdelávanie učiteľov. Dôraz je kladený na zisťovanie didaktických metód, používaných vo vyučovacom procese, s konkrétnou špecifikáciou druhu aktivizujúcich metód.
Na analýzu výsledkov boli použité viaceré štatistické metódy. Závislosti medzi jednotlivými premennými a vedomosťami o kliešťovi boli zisťované pomocou korelácie. Porovnanie rozdielov medzi vedomosťami o kliešťovi v závislosti od viacerých kategórií bolo vykonané pomocou analýzy ANOVA.

3. VÝSLEDKY A DISKUSIA

Pri vyhodnocovaní, akú mieru poznatkov majú učitelia biológie na základných školách o problematike kliešťa sa odhalili početné nedostatky. Celkovo získali 16 bodov z celkového počtu 21 správnych odpovedí. V rámci ochorení, ktoré kliešť obyčajný prenáša majú učitelia biológie vedomosť o kliešťovej encefalitíde a Lymskej borelióze. Avšak o ostatných kliešťom prenášaných ochoreniach má poznatky slabých 13% učiteľov. Ukázalo sa, že mnoho biológov nemá vedomosť o tom, že očkovanie je aktuálne možné realizovať len proti ochoreniu kliešťovej encefalitídy. Oblasť prevencie taktiež odkryla isté nedostatky. Tie sa odhalili aj v spôsobe odstránenia prisatého kliešťa z kože. Učitelia by v mnohých prípadoch volili spôsoby, ktoré sa v praxi neodporúčajú, napr. potrieť kliešťa olejom, alebo vytiahnuť pinzetou krúživým pohybom. Fakt, že učitelia nedisponujú dostatočným množstvom poznatkov ukázal aj výskum z r. 2016- 2017. Učitelia biológie (37,5%) v rámci sebareflexie kriticky zhodnotili, že s určitosťou nemajú dostatok informácii o danej problematike (Macko a kol., 2020). Z uvedeného možno usudzovať, že vzdelávanie biológov je náležité. Vzdelaní a kompetentní učitelia sú predsa základom pre efektívny vzdelávací systém. Preto je nesmierne dôležité a

nevyhnutné ich neustále vzdelávanie, zdokonaľovanie a prehlbovanie poznatkov či už formou inovatívneho, alebo aktualizačného vzdelávania.
Predpokladali sme, že reálna skúsenosť učiteľa s kliešťom obyčajným je predpokladom ku kvalitnejšiemu poznaniu tejto problematiky. Štatisticky sme daný poznatok potvrdili. Pomer, do akej miery skúsenosť ovplyvňuje vedomosti učiteľov je uvedený v nasledujúcom grafe č. 1.

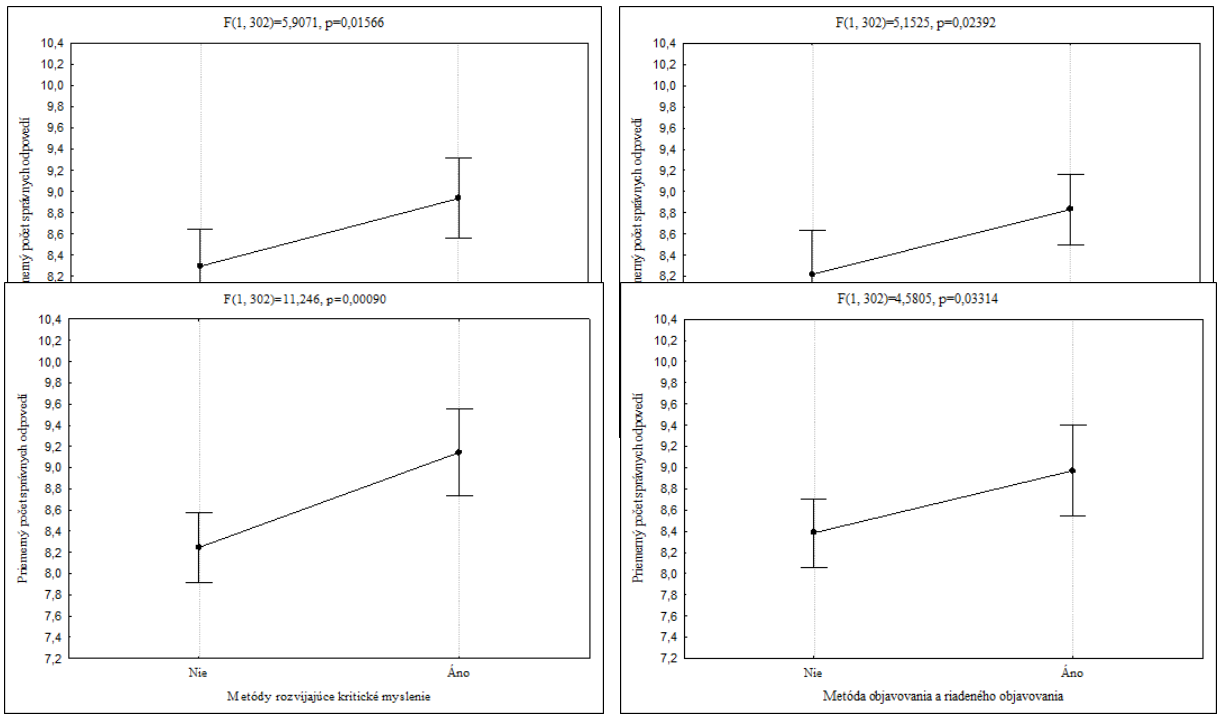


Graf č. 1 Vplyv skúsenosti s kliešťom obyčajným na vedomosti učiteľov

Mnohí autori dokázali, že aktívne vzdelávacie prostredie má pozitívny vplyv na učenie a postoje študentov k danej problematike (Hurney, 2012, Armbruster et al., 2009, Prince, 2004). Uvedený fakt je dôležitý aj z hľadiska využitia aktivizujúcich metód pri učení širokej problematiky kliešťa nielen v rámci učebných osnov Biológie, ale aj v prierezovej téme Environmentálnej výchovy. Takýmto spôsobom zaujmeme žiakov a získané vedomosti budú mať trvalejší charakter a v tejto špecifickej problematike môžu cez žiakov mať aj charakter osvety v prostredí, kde sa nachádzajú. V súčasnosti existuje široký výber alternatív vyučovacích metód, ktoré sa dajú využiť na hodinách biológie. Učiteľ si zo škály možností vyberá na základe rôznych faktorov. Snaží sa prispôsobiť svoj výber podľa svojich schopností, aby učivo dokázal žiakom sprostredkovať čo najlepšie. Zároveň však metódy volí podľa osobitostí žiakov (Tanner, 2017), teda aký postup vo vyučovaní je vhodný pre ich najlepšie pochopenie a osvojenie. Do istej miery aj vybavenie školy predstavuje limitujúci faktor pre realizáciu niektorých aktivít. Pre efektívne vyučovanie je však najdôležitejšie vzájomné poznanie učiteľa a žiaka. Toto vzájomné poznanie a zároveň rešpektovanie je výborným predpokladom pre výber vhodnej vyučovacej metódy, ktorá zefektívňuje učebné výsledky učiacich a podporuje ich sebadôveru (Fryková, 2014).
Predpokladali sme, že tieto metódy sú rovnako prínosné aj pre učiteľa a ich využívanie vo výchovno-vzdelávacom procese a spôsobujú lepší prehľad v danej problematike. Štatisticky významné v problematike kliešťa sa ukázali metódy: priameho prenosu poznatkov, metóda objavovania a riadeného objavovania, prípadové metódy, metódy rozvíjajúce kritické myslenie a metódy samostatnej práce. Prehľad vybraných metód prinášame v nasledujúcich grafoch. Tabuľka poukazuje na súhrn dotazovaných aktivizujúcich metód.

Tabuľka 1 Jednotlivé didaktické metódy, využívané pri učení problematiky kliešťa obyčajného

Didaktické metódy	odpovede	podiel
Dialogické (diskusné) metódy	220	73 %
Metóda priameho prenosu poznatkov	184	61 %
Metódy skupinového vyučovania a kooperatívneho učenia	166	55 %
Projektové metódy	157	52 %
Metódy samostatnej práce	141	47 %
Didaktické hry	125	42 %
Metódy rozvíjajúce kritického myslenie	118	39 %
Metóda objavovania a riadeného objavovania	108	36 %
Sprostredkovaný prenos poznatkov	107	36 %
Výskumné metódy	75	25 %
Prípadové metódy (vrátane situačnej metódy)	43	14 %
Simulačné metódy	22	7 %
Hranie rolí (dramatizácia, inscenačné metódy)	22	7 %



Graf č. 2: Vplyv používania aktivizujúcich metód vo vyučovacom procese na vedomosti učiteľa

62% dotazovaných pedagógov považuje dostupný didaktický materiál za postačujúci, len o niečo menšia časť ho práve naopak považuje za nedostatočný Macko a kol. (2020) prinášajú odlišný pohľad biológov na dostupnosť didaktického materiálu z r. 2016-2017. Metodický materiál k danej problematike považuje za dostatočný len 29,20% učiteľov biológie. Či je dôvodom tejto zmeny odlišná prieskumná vzorka, alebo za posledných 5 rokov došlo k sprístupneniu ďalšieho didaktického materiálu, nevieme s istotou určiť. Zdroje informácii k príprave na vyučovací proces, ktoré respondenti nášho prieskumu uvádzajú ako najviac využívané sú takmer vyrovnané. Prevládajú však vzdelávacie portály, o niečo málo za nimi nasledujú učebnice schválené MŠVVaŠ SR, encyklopédie a dokumenty. V súvislosti s rozvojom technických a grafických možností sa ponúkajú aj nové modely náučných tabúľ (Hrkľová, Rúčková, 2020)

Uvádzaný prieskum potvrdil opodstatnenosť používania aktivizujúcich metód v pedagogickom procese pri danej problematike. Skutočnosť rastúceho trendu výskytu ochorenia kliešťovej encefalitídy i Lymskej boreliózy na území Slovenska a objavovanie sa nových ochorení u ľudí a aj domácich zvierat vyžaduje intenzívnejšie povedomie nielen u žiakov. Je potrebná i aktualizácia dostupného didaktického materiálu. Vzdelávanie učiteľov biológie formou kurzov, školení, konferencií a aktualizačného vzdelávania. Realizovať pútavé, inovatívne metódy vyučovania, s dôrazom na aktivitu žiakov, preferovať problémové a kooperatívne učenie s dôrazom na rozvoj kritického myslenia.

Poďakovanie
Tento článok vyšiel s finančnou podporou Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR v rámci grantových projektov KEGA č. 018KU-4/2021

Použitá literatura

1. ALLEN, D., TANNER, K. 2017 Infusing Active Learning into the Large-enrollment Biology Class: Seven Strategies, from the Simple to Complex. 2017 *Cell Biology Education* Vol. 4, No. 4, p. 262–268. DOI: 10.1187/cbe.05-08-0113.
2. ARMBRUSTER, P., PATEL, M., JOHSON, E., WEISS, M. 2009 Active learning and student-centered pedagogy improve student attitudes and performance in introductory biology. *CBE Life Sci Educ.* 8(3):203-13. DOI: 10.1187/cbe.09-03-0025.
3. BAZOVSKÁ, S., ĎUROVSKÁ, J., DERDÁKOVÁ, M., TARAGEĽOVÁ, V., PANČÁK, J., ZÁBORSKÁ, M., TRAUBNER, P. 2011 The genospecies *B. burgdorferi s*.l., isolated from ticks and from neurological patients with suspected Lyme borreliosis. *Neuro Endocrinol Lett* 32(4):491–495.ISSN 2354-4716.
4. FRYKOVÁ, E. 2014 Inovatívne postupy vo vyučovaní biológie. *Metodicko-pedagogické centrum* Bratislava, 58 s. ISBN 978-80-8052-587-3.
5. HRKĽOVÁ, G., RÚČKOVÁ, L.: 2020 Náučné plagáty – Kliešť obyčajný.2020. *Biológia, ekológia, chémia*, č. 3, 2020, roč. 24, DOI: 10.1128/jmbe.v13i2.458s.12-17. ISSN 1338-1024.
6. HURNEY , C.A. 2012 Learner-Centered Teaching in Nonmajors Introductory Biology: The Impact of Giving Students Choices. *Journal of Microbiology & Biology Education*. Vol. 13, No. 2., p. p. 133-141 DOI: 10.1128/jmbe.v13i2.458.
7. KNIGHT, J.K., WOOD, W.B. 2017 Teaching More by Lecturing Less. *Cell Biology Education* Vol.4, No.4., p. 298–310. DOI:10.1187/05-06-0082.
8. LABUDA, M., ELEČKOVÁ, E., LIČKOVÁ? M., SABÓ, A. 2002 Ohniská vírusu kliešťovej encefalitídy na Slovensku. *Int J Med Microbiol.* 291 (Suppl. 33), p.43–47. ISSN 1618-0607.
9. LENČÁKOVÁ, D., HIZO-TEUFEL, C., PEŤKO, B., SCHULTE-SPECHTEL, U.,STANKO, M., WILSKE, B., FINGERLE, V. 2006 Prevalence of *Borrelia burgdorferi* s.l. OspA types in *Ixodes ricinus* ticks from selected localities in Slovakia and Poland. *Int J Med Microbiol.* ; 296 (Suppl 40), p.108–118. DOI: 10.1016/j.ijmm.2005.12.012.
10. MACKO, J., HRKĽOVÁ, G., BLAHÚTOVÁ, D., UHRINOVÁ, M. 2020 Vybrané aspekty zamerané na kliešťa obyčajného v kontexte primárneho a sekundárneho vzdelávania - Selected Aspects Focused on the Castor Bean Tick in the Context of Primary and Secondary Education. *Studia Scientifica Facultatis Paedagogicae* Ružomberok. Katolícka univerzita v Ružomberku. VERBUM Roč. 19, č. 1 (2020), s. 143-151.ISSN 1336-2232.

11. MANTKE, D.O., KARAN, L, RUŽEK, D. 2011 Tick-Borne Encephalitis Virus: A General Overview. *Flavivirus Encephalitis*. DOI: 10.5772/21912.
12. PEŤKO, B. 2021, Čo by sme mali vedieť o kliešťoch, alebo nie je kliešť ako kliešť. *InVitro – Choroby z kliešťa*, 9,02, s.54-63. ISBN 1339-3912. [online] [cit. 2022-06-22] Dostupné na internete: <https://issuu.com/alphamedicalinvitro/docs/web_invitro_2-2021_small>
13. PRINCE, M. 2004 Does Active Learning Work? A Review of the Research. *J. Engr. Education*. 93(3), p.223-231.
14. SINGH, R:L. 2017 Global Environmental Problems. In: Singh, R. (eds) *Principles and Applications of Environmental Biotechnology for a Sustainable Future*. Applied Environmental Science and Engineering for a Sustainable Future. Springer, Singapore. pp.487 DOI: 10.1007/978-981-10-1866-4_2.
15. STANKO, M., DERDÁKOVÁ, M., ŠPITÁLSKÁ, E., KAZIMÍROVÁ, M. 2022 Ticks and their epidemiological role in Slovakia: from the past till present. *Biologia* 77:1575–1610. DOI: 10.1007/s11756-021-00845-3.
16. TANNER, K.D. 2017 Structure Matters: Twenty-One Teaching Strategies to Promote Student Engagement and Cultivate Classroom Equity. *CBE—Life Sciences Education* Vol. 12, No. 3. DOI: 10.1187/cbe.13-06-0115.
17. ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SR. [online] [cit. 2022-06-22] Dostupné na internete:<https://www.uvzsr.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4712:vlani-sme-zaznamenali-najvyi-poet-klieovej-encefalitidy-za-ostatnych-20-rokov-vyzyvame-na-obozretnos&catid=56:tlaove-spravy&Itemid=62>
18. ŠVP, ŠTÁTNY VZDELÁVACÍ PROGRAM: NIŽŠIE SEKUNDÁRNE VZDELÁVANIE 2.STUPEŇ ZÁKLADNEJ ŠKOLY. [online]. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 2015. [cit. 2022-06-22]. Dostupné na internete: <https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/isced2_spu_uprava.pdf>

Kontakt

MVDr. Gabriela Hrkľová, PhD.
Katolícka univerzita v Ružomberku, Pedagogická fakulta
Hrabovská cesta 1, Ružomberok
Tel: +421907233739
email: gabriela.hrklova@ku.sk

Mgr. Dana Karetková
ZŠ s MŠ Dlhá nad Oravou 110
email: dana.karetkova22@gmail.com

RNDr. Mária Balážová, PhD.
Katolícka univerzita v Ružomberku, Pedagogická fakulta
Hrabovská cesta 1, Ružomberok
Tel: +421907233739
email: maria.balazova@ku.sk

RECOGNITION OF THE REGION'S NATURAL WEALTH AS AN IMPORTANT DETERMINANT OF THE FORMATION OF ENVIRONMENTAL LITERACY

Miriam Uhrinová, Jan Tirpák, Dana Blahútová

Abstract

The paper presents new information within the research determining the impact of selected variables on creating a relationship with nature and the readiness to act in favor of the environment among students of pre-school and elementary pedagogy in Slovakia. Empirical research was quantitative. The aim of the research was to find out whether the students' interest in regional knowledge of nature has an impact on their level of environmental literacy and their relationship to nature. The research shows that students who were more interested in learning more about the region's natural wealth had a positive relation with the place, were more protective, reached higher level of motivation to act in favor of the environment and were more convinced of their own impact to solve environmental problems.

Key words: *environmental literacy, region's natural wealth, relationship to nature, students of pre-school and elementary pedagogy*

1 INTRODUCTION

These days, it is neccessary that everyone is aware of their responsibility, but also the duty to protect and develop the natural wealth in an effort to save it for the future genetrations and to contribute to the sustainable development of their region.

Environmental disasters, such as extinction of plant or animal species, landslides, erosion, flash floods, global warming, depletion of the ozone layer, haze, air pollution, river and sea pollution prove the impacts of human's irresponsible actions towards the environment. Thus, countless efforts are taken to increase the awareness and actions in protecting the environment locally and globally (Rahman, N., Nasri, N., 2018).Through environmental education it is possible to operate in the field of education and training, while opening the way especially to increase the shared responsibility of people for the current and future state of the environment. At the same time, it encourages creativity to cope with problems and care for the natural environment. Big emphasis is also on creation of positive values, which lead in affective sphere to sensitivity towards environment and to the search for problems of environmental crisis with it's gradual solutions. Educational institutions are important and often primary mediator of environmental knowledge (Klocoková, 2014). Attitudes of children and their behavior towards environmental questions are being formed during the pre-school and younger school age (Kroufek, R., Látová, M., 2014). Thus, teachers who educate and teach future genartions have an important role, and it's in ther competence whether they use the education space to implement environmental education and develop environmental literacy among children. Environmental literacy can be seen as a complex of following dimensions: knowledge (cognitive dimensions), dispositions (affective dimensions), competences and environmentally responsible behavior (conative dimensions).

The common goal of environmental education is the development of competencies needed for environmentally responsible behavior. Taking into account goals of environmental education, following areas of competencies for environmentally responsible behavior have been defined: Relationship with nature; Relationship to place; Ecological acts and laws; Environmental problems and conflicts; Readiness to act in favor of the environment (Broukalová, L., &

Novák, M. (2012). The most important areas of competencies for children of younger school age are relationship with nature and relationship to place. Among children of pre-school age, areas related to the development of environmental sensitivity are considered to be key areas (Simmons et al., 2010; Krajhanzl, 2012 In Činčera, 2013). In this context, we focused on mentioned indicators in the paper. With regard to the regional aspect of learning about the natural wealth (in relation to the region of Liptov in central Slovakia), we focus on the local level. Some authors focus on different aspects due to the relation to the place. According to Činčera (2013) it is possible to focus in research on these indicatiors: sense of place, in two items which are place attachment and place meaning (Činčera, 2013). We will pay attention to the place meaning in the paper.

Research also points to the impact of an individual's stay in nature on his or her responsible responsible behavior towards nature (Dutcher, D. et al., 2007, Zelenski et al., 2015, Whitburn et al., 2019). The process of shaping students' relationship towards nature, which also influences their pro-environmental behavior should be applied non-violently and focused on specific environmental conditions (Macko a kol., 2013). Knowledge of the immediate environment leads students to effectively solve environmental problems, understand their causes, encourages them to be active and thus contributes to the overall improvement of the environment. The relationship to the place with regard to learning about nature and the formation of environmental literacy can be positively developed in the educational space in primary education through approaches directly associated with staying in the immediate vicinity of the school (in site learning). These approaches include, for example, outdoor education, place-based education, experiental education (Čipková et al., 2015). Gamification can also be considered as one of the proven strategies of the educational process. Play or games can also be used effectively in pre-school and primary education (Vargová et al., 2021). Environmental education combined with service learning takes the school into a higher purpose and creates rich learning incentives (Sobel, 2014). In this context, the implementation of regional education into the educational process proves to be effective (Uhrinová, Zentko, 2014, Uhrinová, 2015).

Place-based education (PBE) is recognized as a best practice among professional educators. PBE includes the selection, design and engagement with science using the geographic place as the content (Coleman, 2014). It is an approach that uses the region and the local environment as a starting point for teaching in all subjects within education (mathematics, languages, social sciences, natural sciences, etc.). Emphasis is placed on active learning in the real world, using practical hands-on activities and experiences. It enables pupils to develop stronger ties with the region, increases their appreciation of the importance of the natural world and leads them to be active citizens who contribute to society (Sobel, 2014). Educational activities can be effectively interdisciplinary connected through primary education. Orr (1994) also states that educators using education based on the local context in the educational process believe that this education will prepare people for life and work in order to maintain the cultural and ecological integrity of the places they inhabit. To do this, people must have knowledge of environmental laws, causal systems and the long-term effects of humant activity on these laws.

The teacher plays an important role in the educational space in developing positive relationship of students to nature. Kubiatko at al. (2021) state that in order for children to develop a positive relationship to nature, their educators need to have a like-minded personal quality.

Teachers and students in the role of future teachers are of great importance in terms of using effective strategies in developing students' environmental literacy. From this point of view, we focused our research on the undergraduate training of future teachers. In the field of environmental education, space is opened not only for the relationship with nature, but also

for the study of factors with regard to the readiness to act in favor of the environment. In this dimension, one of the goals is to believe in our own impact on the prevention and solution of environmental problems, with two variables, Environmental Responsibility and Locus of Control (Činčera, 2013, Powell et al., 2011). In these intentions, we will focus our research on the variable Locus of control.
The paper presents the results of research aimed at determining the impact of selected variables on creating a relationship with nature and the readiness to act in favor of the environment among students of pre-school and elementary pedagogy in Slovakia.

2 RESEARCH METHODOLOGY

The research was quantitative. The subject of the research were selected aspects of environmental education and the level of environmental literacy of students of pre-school and elementary pedagogy. In this paper, we want to focus on the presentation of partial research results, which was aimed to determine whether the students' interest in regional knowledge of nature has an impact on their level of environmental literacy and their relationship to nature. When determining the relationship to the place, we chose the variable place meaning. With regard to the conative component in relation to nature, we focused on the readiness of the individual to act in favor of the environment - the Locus of control. We were determining the motivation and willingness to get involved in solving environmental problems. The NRS - Nature Relatedness Scale (adapted according to Franěk, 2012) was used to determine the degree of affective dimension of environmental literacy (specifically the respondents' relationship to nature), reflecting the appreciation and understanding of our connection with other living beings/creatures on Earth.

2.1 Sample of Research

The research was carried out in 2019-2020 at the Faculty of Education of the Catholic University in Ružomberok, Slovakia. The research group consisted of students of the study program Preschool and Elementary Pedagogy. Occasional and quota selection was used in the research. The research sample consisted of 254 respondents, of which 230 were bachelor's students and 24 were master's students.

2.2 Instrument and Procedures

The main research method was the questionnaire method. We created the questionnaire on the basis of the Methodology for the evaluation of environmental education for pre-school and younger school age (Činčera, 2013), which summarizes the questionnaires for determining the level of environmental literacy of students of several foreign authors. The reliability and validity of the created questionnaire was verified in the preliminary research. Standard methods used in pedagogical research were used to determine the reliability of the scales used. The Cronbach coefficient α was calculated for the tools using the five-point Likert scales for the respondents' answers. Reliability of the scales used (Cronbach α): place meaning ($\alpha = 0.92$), locus of control ($\alpha = 0.63$) and for NRS ($\alpha = 0.82$). In the statistical analysis, we chose specific methods according to the type and distribution of data. The data were first tested by the Shapir-Wilk normality test. Based on the normality test, the appropriate methods of statistical analysis were subsequently selected. The Mann-Whitney U test for comparing the two groups was used to analyze the results and the Kruskal-Wallis ANOVA test was used to compare several groups. Statistical analysis was performed via Statistica 12 program (Statsoft, 2016).

3 RESULTS OF RESEARCH

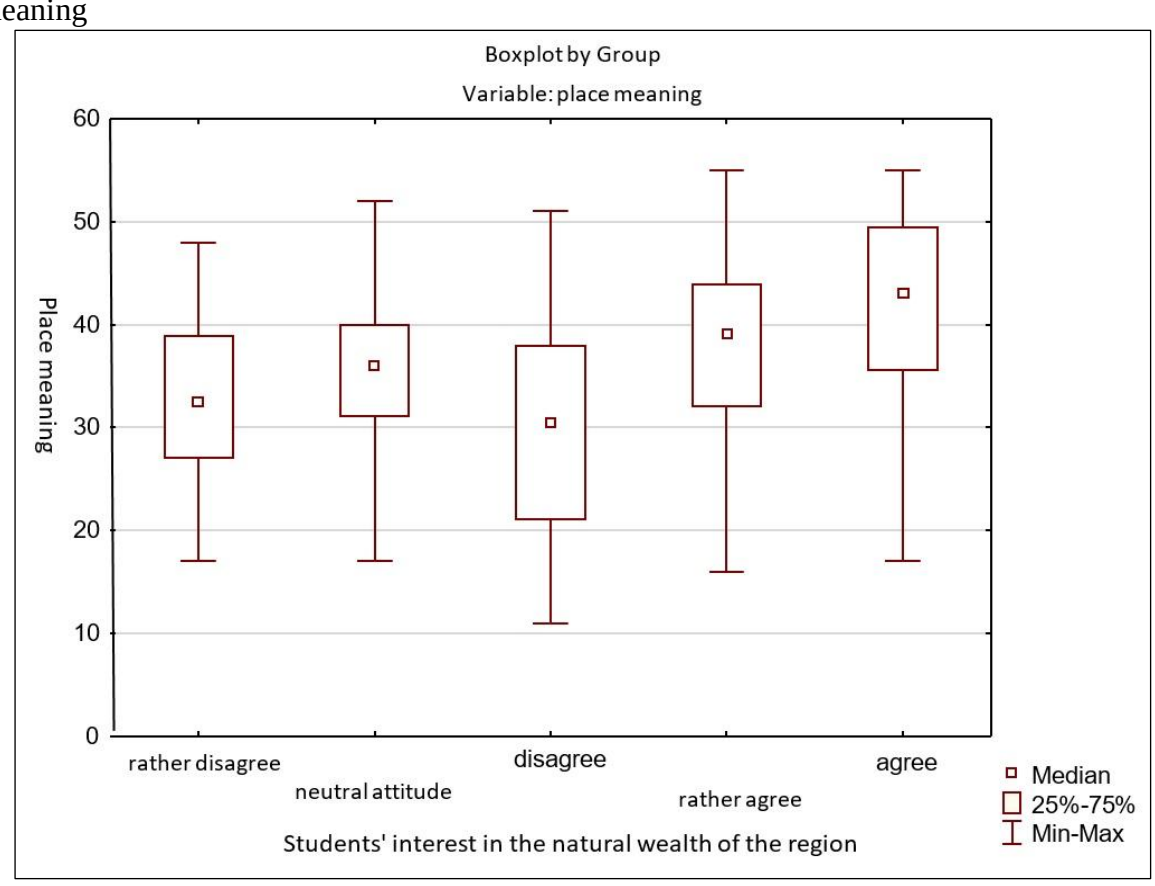
In the research, we were interested in whether students of pre-school and elementary pedagogy change their relationship to nature and the relationship to the place where the faculty is located, depending on whether they are interested in learning about the natural wealth in the region. With regard to the relationship to the place, we focused specifically on the variable place meaning. In the research, we were also interested in whether their interest in learning about nature also changes their motivation for responsible environmental behavior (locus of control) and their protective attitudes (NRS) (Tab. 1).

Tab. 1: Values found - Students' interest in the natural wealth of the Liptov region

Scale	Kruskal-Wallis ANOVA
Place meaning	**H = 31,39, p < 0,001**
Locus of control	**H = 15,14, p = 0,0044**
NRS	**H = 40,25, p < 0,001**

In developing environmental literacy, relationship to the place, which person has with given locality is also very important. We investigated whether it is possible for students to change their relationship to the place, specifically in the variable place meaning, through interventions such as learning about the region and its natural heritage during their studies in the region. We were interested in whether students show interest in the natural wealth of the Liptov region during their studies and how it affects the values in the variable place meaning. The results are presented in Graph 1 and Tab. 2.

Graph 1: Students' interest in the natural wealth of the region in connection with place meaning



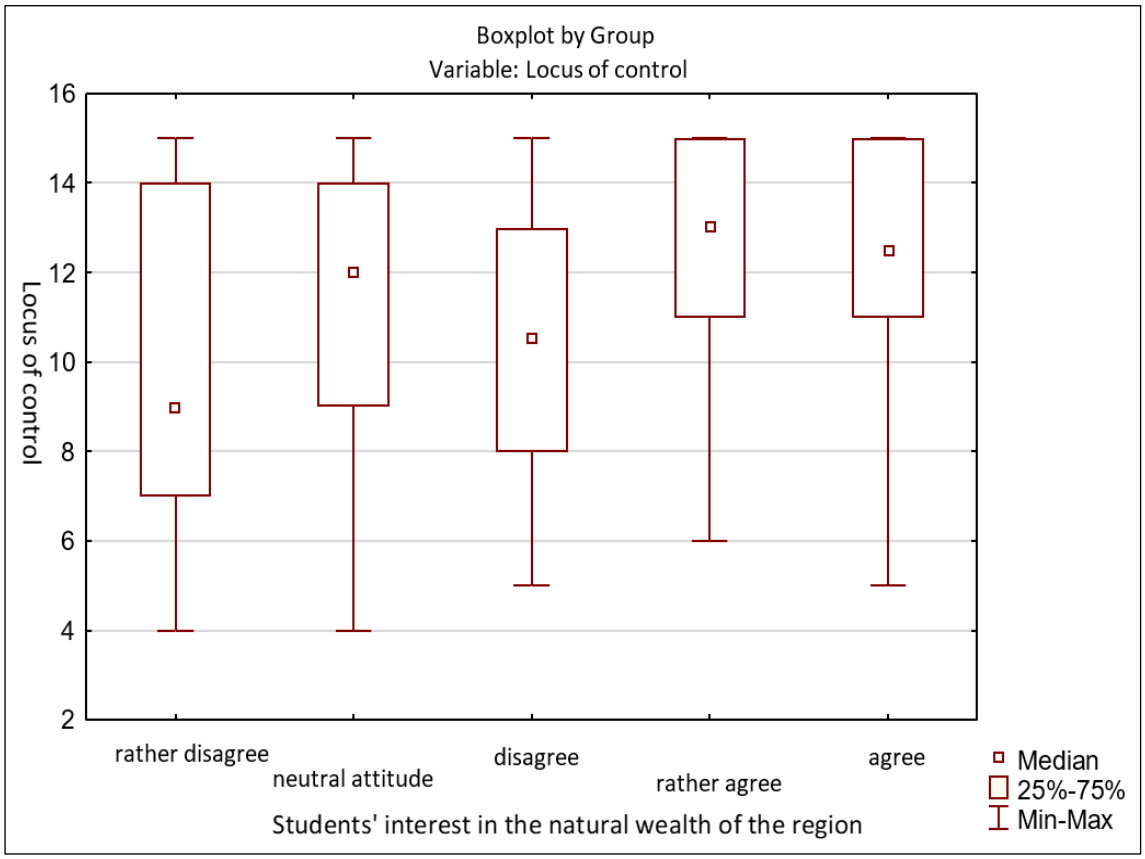
Tab. 2: Values found - Students' interest in the natural wealth of the region in connection with place meaning

Depend.: Place meaning	Multiple Comparisons p values (2-tailed); Place meaning Independent (grouping) variable: Students' interest in the natural wealth of the region Liptov Kruskal-Wallis test H (4, N=254) =31,38533 p= ,0000				
	rather disagree R: 92,544	disagree R:87,864	neutral attitude R:120,61	rather agree R: 139,25	agree R:170,06
rather disagree	----------	1,000000	0,588724	0,025365	0,000038
disagree	1,000000	----------	0,617542	0,044237	0,000183
neutral attitude	0,588724	0,617542	----------	1,000000	0,002749
rather agree	0,025365	0,044237	1,000000	----------	0,306759
agree	0,000038	0,000183	0,002749	0,306759	----------

It is clear from Graph 1 that students who, during their studies at the Faculty of Education, showed a greater interest in the natural wealth of the Liptov region, achieved higher values in the variable place meaning. By learning about the natural wealth of the region, their relationship to the place intensified.

With regard to the conative component in the intentions of environmental literacy, we found out in relation to nature whether the students' interest in learning about the natural environment affects the student's readiness to act in favor of the environment - variable locus of control. We focused on motivation and willingness to get involved in solving environmental problems. The results are presented in Graph 2 and Tab. 3.

Graph 2: Students' interest in the natural wealth of the region in connection with the locus of control

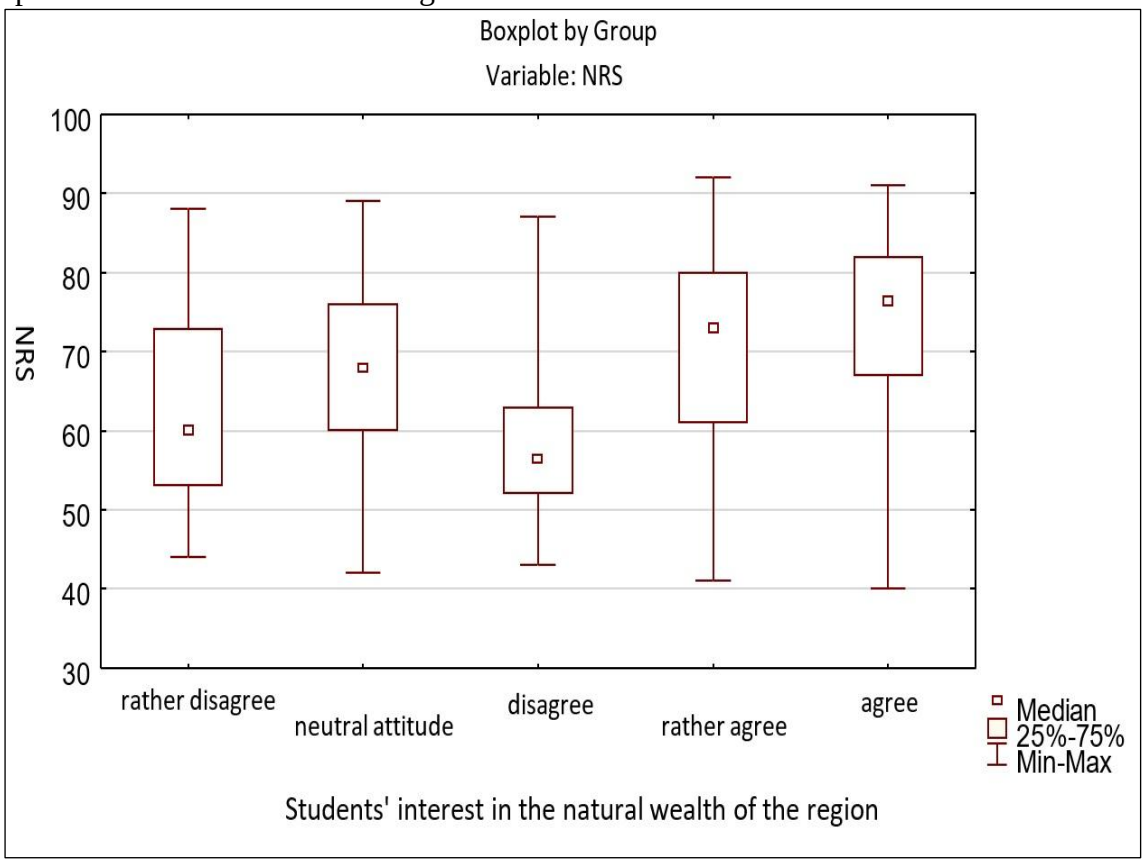


Tab. 3: Values found - Students' interest in the natural wealth of the region in connection with the locus of control

Depend.: Locus of control	Multiple Comparisons p values (2-tailed); Locus of control Independent (grouping) variable: Students' interest in the natural wealth of the region Liptov Kruskal-Wallis test H (4, N=254) =15,13770 p= ,0044				
	rather disagree R: 102,85	disagree R: 89,205	neutral attitude R: 126,90	rather agree R: 143,68	agree R: 142,24
rather disagree	----------	1,000000	1,000000	0,083123	0,188848
disagree	1,000000	----------	0,315402	0,025485	0,057001
neutral attitude	1,000000	0,315402	----------	1,000000	1,000000
rather agree	0,083123	0,025485	1,000000	----------	1,000000
agree	0,188848	0,057001	1,000000	1,000000	----------

Graph 2 shows that students who have shown more interest in learning about the region's natural wealth are more protective and more motivated to act in favor of the environment, are more convinced of their own impact in solving environmental problems.
We were interested in whether students' interest in the region's natural wealth could have an impact on students' level of environmental literacy in the affective dimension (in the NRS variable). The results are shown in Graph 3 and Tab. 4.

Graph 3: Students' interest in the region's natural wealth in connection with the NRS



Tab. 4: Values found - Students' interest in the region's natural wealth in connection with the NRS

Depend.: NRS	Multiple Comparisons p values (2-tailed); NRS Independent (grouping) variable: Students' interest in the natural wealth of the region Liptov Kruskal-Wallis test H (4, N=254) =40,25129 p= ,0000				
	rather disagree R: 90,412	disagree R: 64,568	neutral attitude R: 125,07	rather agree R: 145,89	agree R: 164,43
rather disagree	----------	1,000000	0,196795	0,003356	0,000102
disagree	1,000000	----------	0,005589	0,000067	0,000002
neutral attitude	0,196795	0,005589	----------	0,812602	0,037762
rather agree	0,003356	0,000067	0,812602	----------	1,000000
agree	0,000102	0,000002	0,037762	1,000000	----------

Based on the results in Graph 3, it can be stated that the students' interest in the region's natural wealth has an impact on their protective attitudes in the NRS variable. Students who were more interested in learning about nature showed more frequent protective attitudes in nature.

4 CONCLUSION

The results of the research show that students who during their studies at the Faculty of Education showed greater interest in the natural wealth of the Liptov region, achieved higher values in the variable place meaning, the locus of control and in the variable NRS. Based on the given results, it can be stated that it is necessary to motivate students to learn about the natural wealth of the region in the process of education (in direct and indirect educational activities).

Students who put more importance to the place, place emphasis on getting to know the place, but also on its protection in all dimensions (cognitive, affective and conative). Students who are more interested in learning about the natural wealth of the region are also more convinced of their own impact on preventing and solving environmental problems. They are more motivated and willing to get involved in solving environmental problems. At the same time, they achieve higher values with regard to the affective dimension of the level of environmental literacy and more often show their protectionist attitudes.

It is with regard to primary education that importance is placed on the living space of the home in a regional context. According to Rindaningsih (et al., 2020), environmental education should improve pupils' awareness and appropriate behavior towards nature. Teachers as well as students, future teachers, have a great influence in this area. It is in their undergraduate studies where we see space for developing their competencies in the field of developing environmental literacy. When they understand the importance and need to know the natural wealth of the region in the intentions of developing environmental literacy, it is assumed that they will implement the given aspects into the educational process within their pedagogical practice.

We would like to point out that the research was carried out in the period before the outbreak of the Covid-19 pandemic situation and the respondents involved in the research had full-time teaching at the Faculty of Education in the researched region, while they also had the space for a real knowledge of nature in the region. The next stage of research is currently underway, involving respondents who spend some time online in their undergraduate training. This opens up further space for comparing the researched aspects in the changed conditions.

Acknowledgements
This paper was supported as a grant VEGA No. 1/0624/20: *Regional identity as a cooperative factor of environmental literacy development in primary schools.*

Sources

1. BROUKALOVÁ, L., NOVÁK, M. Cíle a indikátory pro environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu v České republice. *Envigogika*, 2012, 7(1). https://doi.org/10.14712/18023061.66
2. COLEMAN, T. Ch. *Place-Based Education: An Impetus for Teacher Efficacy*, Dissertations, 2014. 370 p. Available: https://scholarworks.wmich.edu/dissertations/370.
3. ČINČERA, J. Metodika pro hodnocení environmentální výchovy pro předškolní a mladší školní věk/ Methodology for the evaluation of environmental education for preschool and early school age. *Envigogika*, 2013, 8(5). DOI: http://dx.doi.org/10.14712/18023061.
4. ČIPKOVÁ, E., KAROLČÍK, Š., ŽARNOVIČAN, H., DROPPOVÁ, K. *Vonkajšie prostredie ako priestor pre vzdelávanie a učenie sa*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2015. 294 p. ISBN 978-80-223-3965-0.
5. DUTCHER, D., FINLEY, J., LULOFF, A., JOHNSON, J. Connectivity with nature as a measure of environmental values. *Environment and Behavior,* 2007, 39, 474-493.
6. FRANĚK, M. Nature Relatedness Scale. *Envigogika*, 2012, 7(1).
7. KLOCOKOVÁ, J. Environmentálna výchova ako otvorený projekt vytvárania významov a praktík starostlivosti o svet. *Sociológia – Slovak sociological review*. 2014, 46(5), 504 – 533. ISSN 0049-1225.
8. KROUFEK, R - LÁTOVÁ, M. *The Environmental Literacy of Pre-service Teachers of Primary School in the Czech Republic*. Seville: ICERI2014, 2014. ISBN 978-84-617-2484-0 ISSN 2340-1095.
9. KUBIATKO, M., NEPRAS, K., STREJCKOVA, T., KROUFEK, R. On wolves and bees: Which factors influence the nature relatedness of the pre-service teachers. *Journal of Baltic Science Education*, 2021, 20(2), 252-260. https://doi.org/10.33225/jbse/21.20.252
10. MACKO, J., BLAHÚTOVÁ, D., STOLLÁROVÁ, N. Space for the environmental education in the system of secondary education in Slovakia. *Informatologia*, 2013, 46(3), 256-260.
11. ORR, D. W. *Earth in mind: On education, environment, and the human prospect.* Washington, DC: Island Press, 1994. 221 p. ISBN 1-55963-495-2.
12. POWELL, R. B., STERN, M. J., KROHN, B., ARDOIN, N. M. Development and Validation of Scales to Measure Environmental Responsibility, Attitudes toward School, and Character Development. *Environmental Education Research,* 2011, 17(1), 91–111. doi:10.1080/13504621003692891.
13. RAHMAN, N., NASRI, N. Environmental Literacy: Indigenizing Environmental Education. *Creative Education*, 2018, 9, 2148-2160. doi: 10.4236/ce.2018.914156.
14. RINDANINGSIH, I., SETYOSARI, P., KUSWANDI, D., ULFA, S. Development of Seamless Learning to Facilitate Formal and Informal Learning in Elementary Education. *The New Educational Review*, 2020, 61(3), 51-62. ISSN 1732-6729.
15. SIMMONS, B. at al. *Early childhood environmental education programs: Guidelines for Excellence*. Washington: NAAEE, 2010.
16. SOBEL, D. Place-Based Education: Connecting Classrooms and Communities. Closing the Achievement Gap: The SEER Report. *NAMTA Journal*, 2014, 39(1), 61-78.

17. UHRINOVÁ, M. *Kulturelle Aspekte der regionalen Erziehung in den Dimensionen der Primarstufe*. Wien : Internationale Stiftung Schulung, Kunst, 2015. 172 p. ISBN 978-3-9504061-8-4.
18. UHRINOVÁ, M., ZENTKO, J. *Regional studies within the context of education*. Milano : EDUCatt, 2014. 157 p. ISBN 978-88-6780-082-7.
19. VARGOVÁ, M., KLIM-KLIMASZEWSKA, A. Through the Diversity of Children's Game to the Subsequent Learning. *The New Educational Review*, 2021, 65(3), 165-177. ISSN 1732-6729.
20. WHITBURN, J., LINKLATER, W. L., MILFONT, T. L. Exposure to urban nature and tree planting are related to pro-environmental behavior via connection to nature, the use of nature for psychological restoration, and environmental attitudes. *Environment and Behavior*, 2019, 51(7), 787-810. https://doi.org/10.1177/0013916517751009
21. ZELENSKI, J. M., DOPKO, R. L., CAPALDI, C. A. Cooperation is in our nature: Nature exposure may promote cooperative and environmentally sustainable behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 2015, 42, 24-31. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.01.005

Contact

PaedDr. Miriam Uhrinová, PhD.
Faculty of Education, Catholic university in Ružomberok
Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok, Slovakia
Tel: +421 915 898 621
email: miriam.uhrinova@ku.sk

PaedDr. Ing. Jan Tirpák
Faculty of Education, Charles University in Prague
Magdalény Rettigové 4, 110 00, Czech Republic
Tel: +420 774 321 191
email: jan.tirpak@pedf.cuni.cz

Ing. Dana Blahútová, PhD.
Faculty of Education, Catholic university in Ružomberok
Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok, Slovakia
email: dana.blahutova@ku.sk

CULTURAL OBSTACLES TO READING COMPREHENSION, ACADEMIC READING AND CRITICAL THINKING SKILLS: ANALYSIS OF ADULT ENGLISH USERS' PERFORMANCE

Jana Javorčíková

Abstract

Critical reading is a recently debated term, integrating thinking and reading. At the tertiary level of education, critical reading also encompasses interpretative framing of academic reading. Thus, we may speak about academic reading, which is inevitably critical. There is a paucity of research, however, that explores the relationship between critical reading performance and critical reading habits of readers in a foreign (English) language and cultural obstacles that may serve as impediments to effective critical reading. This study aims to evaluate reading and critical reading performance of adult English users in Slovakia (100 university students in the 1st year of their studies) and to evaluate their individual reading habits. To achieve this, both quantitative (reading and critical thinking tests) and qualitative (10 semi-structured oral interviews) research methods were employed as researched. The study reveals that students scored adequately in reading test (79,13% correct answers), however, they scored lower in several critical reading activities. Also, interviews revealed culturally bound inadequate reading habits, resulting from the lack of advanced critical reading training.

Key words: *academic reading, reading comprehension, critical thinking, critical reading, reading performance, cultural obstacles*

1. INTRODUCTION

Critical reading, especially critical reading in tertiary education, is of utmost importance nowadays [1,3,12], mainly for two reasons: A lot of human and academic activities has been shifted to online space and requires advanced reading comprehension and critical thinking skills. Also, the abundance of available text-based information requires fast yet effective reading. National differences in critical reading are reflected in the tendency of people towards hoaxes, fake news and unverified sources. It is a fact, Slovakia is among the top countries believing in hoaxes among the V4 group [4].

In spite of the fact that the topics have not been adequately explored, several authors have already pointed out the differences between the "Eastern" and "Western" method of teaching reading comprehension [1], which may result in uncritical reading and thinking.

In this study, we would like to present the results of a quantitative analysis of adult English users' reading performance, compared with a quantitative analysis of the evaluation of their reading and critical skills via oral interviews. The research has revealed an interesting discrepancy: In spite of the fact that the quantitative research revealed low critical reading performance within the research corpus in multiple fields, respondents regarded their reading and critical skills adequate-to-excellent, and were not aware of many of the aspects of effective critical reading.

1. Theoretical framework

Reading is no longer viewed as a passive, exclusively receptive skill. [3] notes, that it is an actively selective process of comprehending, based on the schemata theory [5], which takes into consideration already acquired knowledge and expertise of the reader, into which new

information is integrated. [3] further specifies, that the goal of reading an extended text is to arrive at a coherent representation of the text.
Critical thinking is a convergent type of thinking, different from creative, i.e., divergent type of thinking [6], involving inferential and reasoning skills [3, 20]. [7] notes that, critical reading is "…an approach in which the reader uses high-order cognitive skills, such as the ability to analyse, synthetize, solve problems and think meta-cognitively, in order to negotiate meanings with the author and to construct new meanings from the text."
Academic reading includes a collection of study habits, learning strategies, and time-management tools that help students learn and absorb school lessons [8]. Recent research by [9] further expanded the original Robinson's processes [10] involved in reading, and suggests four types of "interpretive framing", which are essential in order to understand content in academic reading:

1. Extratextual framing—using information outside the text, readers' background knowledge and experience, to understand texts,
2. Intratextual framing—making use of cues from the text, such as headings and sub-headings and referential words such as "this" and "that" to understand texts,
3. Intertextual framing—making connections with other texts that readers are reviewing to help to understand the current text and
4. Circumtextual framing—using information from the cover of the book, title, abstract, references, etc. to understand the text.

Because all aspects of academic interpretative framing and critical reading overlap, academic reading at the tertiary level (universities) is advanced critical reading.
Critical reading is a synergic combination of reading and critical thinking [3]. Academic critical reading at the tertiary level in a foreign language integrates advanced reading comprehension and academic reading, as well as critical thinking skills.
[1] has already pointed out that teaching reading is culturally bound and differs in Eastern and Western Europe. In this study, we will examine students' critical reading performance and the individual evaluation of their critical skills, in the context of their previous critical thinking training or absence thereof. We will defend the argument that in Slovakia, the absence of competent critical thinking techniques and methodology, classes, instructors and lack of awareness of the very nature of critical thinking is a cultural obstacle to effective critical reading in EFL.

2. CORPUS DESCRIPTION, RESEARCH TOOLS, METHODOLOGY AND PROCEDURE

Corpus description: The research corpus consisted of 100 Slovak adult users of English (stratified random sampling – 50 teaching programme students and 50 translation studies students in the 1st year of their studies) with minimum B1 English Maturita Exam or a comparable alternative (1 respondent). However, there were 64 B2 respondents and 15 C1 respondents. The average age was 19.96 years. The average time of studying English was 11.71 years. None of the respondents read the text before, or underwent any extracurricular training in critical thinking, speed-reading and academic reading.
Research tool 1: The research was conducted via a segmented quasi-academic, non-authentic text in English (*Children, Teenagers, and E-books: Young People and the New Technology;* B2 CEFR level, 509 words, 5 paragraphs, 33 lines, 25 statements, 1 interrogative), selected as a sample of texts, which respondents usually meet in the first year of their university studies. The topic (current and future reading preferences of multiple groups) was chosen as a common topic to all respondents, related to their future career of EFL teachers and translators/interpreters.

The text was accompanied by 15 comprehension and critical reading questions (Q1-15) with zero for incorrect question and one point for each correct answer (reading comprehension questions Q1-9) and multiple-choice questions; however, with the extra option to produce individual answers (critical thinking questions Q10-15).
In accordance with current research [11], in order to determine respondents' critical reading skills, combining reading comprehension, academic reading and critical thinking skills, we selected descriptors (D1-?), determining respondents' ability to identify:

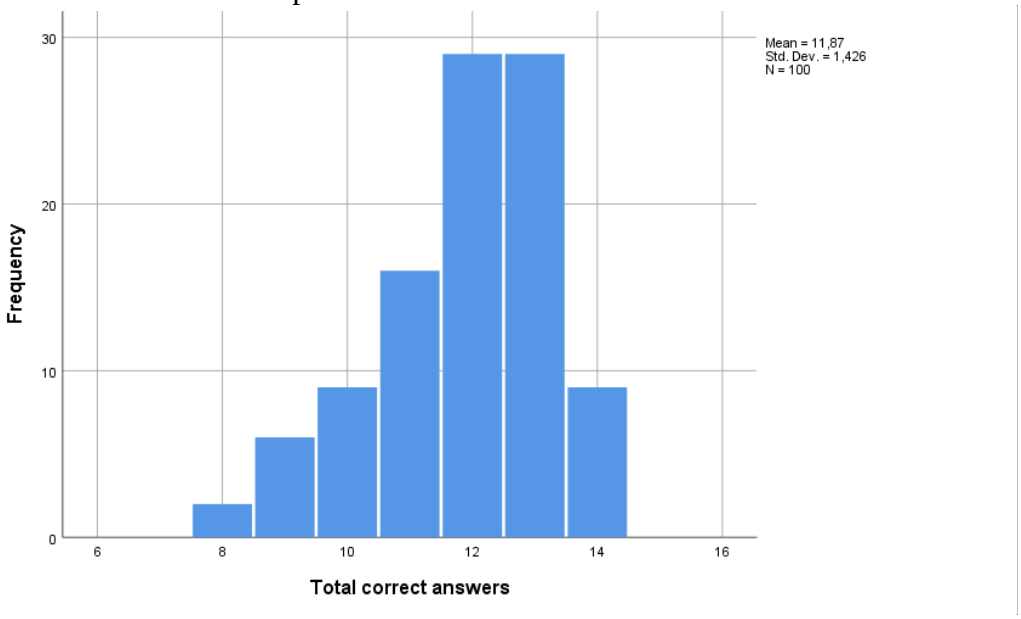
- explicit information in the text (Q1, 2, 3, 6)
- implicit information in the text (Q4, 7, 8, 10)
- the main idea of the text (Q5)
- the number of references in the text (Q 9)
- assumed author (Q 13)
- assumed genre (Q 15)
- interest in the topic/motivation to read (Q 14)
- the importance of the text for themselves, their life and communities (Q 12)

Research tool 2: Oral interviews with 5 overscoring and 5 substandard respondents.
Methodology and procedure: After adjusting the pilot-testing research tool, a quantitative study was conducted via a controlled experiment in September 2020. Consequent oral interviews were conducted in October – November 2020. The research methodology was based on PISA 2018 results a research question was postulated: Are Slovak adult English users critical readers? leading to the hypothesis:
H_0: Slovak adult English users (university undergraduates in humanities) can use critical reading skills for effective reading.
H_1: Slovak adult English users (university undergraduates in humanities) can not use critical reading skills for effective reading.

3. QUANTITATIVE RESEARCH RESULTS

Questions 1-9 tested general reading skills via multiple choice test format. Total reading comprehension results are shown in Fig. 1:

Fig. 1 Total results: whole sample unit.



Source: author

The total mean was 11,87 points (79.13%). Minimum number of points achieved was 8 (53.33%), maximum was 14 points (93.33%); the average percentage of correct answers for explicit information (94,25%) outscored the percentage of implicit information (77,5%). Research results were processed by the Kolmogorov-Smirnov test of normality; without normal division. According to the student T-test, there is a significant difference in the results of these two groups of issues (identification of explicit and implicit information) on the significance level of 1%. Due to abnormal distribution, we verified T-test by the Mann-Whitney test, which also confirmed significant differences in both issues at significance level 1%.
Questions 9-15 tested academic critical reading, i.e., understanding the organization of the text, identifying its missing or incomplete parts, and making assumptions about the text based on their previous knowledge. With regards to the state-of -art research, 6 descriptors were selected. Table 1 shows the research results for the entire research sample unit (Descriptors 2, 3, 4):

Table 1 Quantitative research results

Descriptors (D) 2, 3, 4	Correct answers (max. 100)	Respondents (%)
D2 (Q9) No. of references	75	75
D3 (Q11) Assumed author	73	73
D4 (Q15) Genre	83	83

Source: author.

Discussion: In order to identify respondents' ability to read the text critically in a foreign language, we focused on their general ability to understand structure, principles and textual requirements of an academic text (academic vocabulary, precise facts and figures, referencing system, complex grammar structures and cautious/tentative language. In the text, the two surveys referred to were explicitly mentioned in line 32 (*Surveys like these…*) and in line 33 (*the two surveys…*). In D2 (Q9), 74% were able to correctly identify the number of sources. However, 26% did not identify the signals in the text. In D3 (assumed author), 62% identified the potential author (a researcher), however, as many as 38% could not read the text signals and identified the author as an educator, student and bookseller, in spite of their motivation to write an article with an analogical topic would be different and so would differ their style and means of argumentation. In D4 (Q15), 83% could identify the proper genre (a research study); however, 18% confused the text for an advertisement, essay and a review.
Based on the understanding of effective critical reading, we also analysed respondents' relationship to the text and their ability to understand the broader meaning of the text for themselves and their lives. Table 2 shows the research results for the entire research sample unit (Descriptors 1, 5, 6):

Table 2 Quantitative research results

Descriptors (D) 1, 5, 6	Correct answers (max. 100)	Respondents (%)
D1 (Q14) Interest in the topic: interested	74	74
D5 (Q12) The importance of the text (reasons)	15	15
D6 (Q13) The importance of the topic generally	100	100

Source: author

D1, D5 and D6 aimed at the relationship between the text, its topic and the reader and his/her life, based on the assumption that a critical reader should be able to see the text in its complexity, and evaluate its meaning and significance for him/herself and his/her community. Interestingly, 100% of respondents found the topic interesting generally, but a lower

percentage, 74%, were personally interested in the topic. 26% did not find the topic interesting; in spite of the fact that future teachers and translators/interpreters will be involved in reading preferences of other readers and students. Only 15% found the text important for their communities in spite of the fact that future teachers should be aware of reading preferences of their future students, and translators/interpreters should recognize selection mechanisms of the potential target group for their translations and interpreting activities. Quantitative research results proved respondents collectively outscored the required university bench mark (65%; but increased to 70% as of 2022) in D1, D2 and D4.

4. QUALITATIVE RESEARCH RESULTS

Quantitative research results were verified by quantitative semi-structured oral interviews with 5 respondents who scored above the average (gained 13 and 14 points) and 5 respondents who scored substandardly (gained 8 points). Overscoring students shared their reading habits:

(They) …always or very often try to anticipate the content of the text from the heading, subheading, paraphernalia of the texts; they first skim and scan the text before reading, they take notes and use personalised abbreviations to indicate on the page where the text is not clear enough or needs further explanation, they ask questions how? and why? or, alternatively why not? They have read various online academic sources on critical reading, are aware of max. 5 out of 10 maxims of critical thinking.

Underscoring students shared that:

(They) …are not aware of what critical reading is, think "critical thinking" relates to ungrounded criticizing the text, they trust the author, especially if presenting himself/herself as an authority, rarely or never verify the source and often rely on any online external source, never cross reference the author, do not think about the genre, author, of the text, rarely think about what is missing in the text, rarely or never ask why and why not. They have not read on critical reading or read popular articles, they are aware of max. 3 out of 10 maxims of critical thinking.

Conclusively, nor overscoring neither underscoring students have ever taken any course in critical thinking or read an entire academic book on critical thinking. Underscoring students displayed a stronger tendency towards recognizing the authority of the text and subduing to it, whereas overscoring students examined the authority of the text more critically.

5. DISCUSSION

The research showed that:

Quantitatively, the research corpus got the total of 79,13% correct answers, which, in academic performance scale rates as "very good", according to [12]. Thus, we proved that Slovak adult English users (university undergraduates in humanities) can use critical reading skills for effective reading. However, in spite of lower ratio of correct answers, respondents arrived at coherent representation of the text, as required by [3]. Nevertheless, the research proved to lack several partial critical reading skills integrated in the complex of critical reading skills, specifically:

a) Identifying characteristic features of an unknown text, finding the missing or inadequate information and making assumption about the missing information:

- 38% of respondents incorrectly identified an assumed author of the text,
- 17% of respondents incorrectly identified the assumed genre of the text,
- 26% of respondents incorrectly identified the assumed genre of the text.

Interestingly, in oral interviews, all respondents stated they understand the structure and attributes of an academic text well.

b) Finding relationship between the text read and one's field of expertise or human activity:

- 26% of respondents (future teachers and translators/interpreters) were not interested in the topic indirectly related to their studies (reading habits of various age groups);
- only alarming 15% could see the relations of this topic to their future career and consequently to their community. Surprisingly, in face-to-face oral interview, only one respondent (R6) stated he is not interested in this topic. We assume, when reading the text, students did not really consider its importance in a broader sense, however, in personal meeting with the interviewer they adjusted their original attitude. The extremely low percentage of respondents who could see the bridge between the topic and their current studies and future career and community life displays another culturally-bound tendency: every but aesthetic reading is pragmatic and the reader should think about the relevance of the text towards his/her reading and life goals.

c) Question the authority of the text and the author:

- in the test, students were encouraged to add their comments when they felt the provided options were inadequate, or did not full cover their attitudes and thoughts. No student used that option (An interesting footnote: 4 out of 11 international students did, however they are not included in this research corpus). In oral interviews, students claimed they approximated their own answers to fit the provided options. One student (R8) claimed she did not find it appropriate to amend a test question.

Further, in oral interviews, all the respondents claimed they always or very often check sources, and the author. However, in Q12, alarming 78% stated the text shows most recent statistics, in spite there was no date exactly stated in the text. In oral interviews, respondents were really surprised by learning this fact. They simply assumed that academically presented data must be most recent and accurate. They also stated they were overwhelmed with the advanced English and completely overlooked the fact that the presented statistics are not evidenced.

The quantitative research thus revealed acceptable reading performance of the research unit but lower performance in terms of critical reading. The subsequent quantitative research proved students are not aware of lack of abilities and assume they are critical readers and possess a spectrum of critical reading skills. Overscoring students, however, self-taught themselves some critical reading skills (e.g. certain aspects of strategic reading) which helps them to read effectively.

The lack of critical thinking skills and inability to question the authority of the text and the author is culturally bound. In the Socialist era, authorities (including authors) were expected to be trusted and not questioned and the teacher, as well as the text was an authority. In this, we agree with [12,21], who points out that the reasons may also lie more deeply in the history of the Slovak educational system, rooted in the traditional pragmatic approach to education. Students are not invited or encouraged to employ the whole complex of skills integrated in the critical reading—e.g. relate to already learned information, compare new information with the previously gained one, draw from their experience, synthetize, etc. [3, 17, 18] point out another aspect of the problem— instructors and especially EFL instructors are often not aware of critical reading skills and not trained professionally. Many educational systems, including the Slovak one, assume teachers are self-taught experts in critical thinking, and that they can professionally teach it and integrate it into their curricula. This system produces adult readers who often understand critical thinking and reading at the level of pop-culture, or as a popular catch-phrase, but cannot effectively employ its principles into the process of reading for life.

6. CONCLUSION

Critical reading is an indispensable skill nowadays; especially in an academic environment, which is an intellectual incubator for independent and autonomously thinking individuals. [13, 17, 18] summarises the importance of the fusion of teaching and developing critical

thinking: “Our contemporary conception of education as inquiry combines two aims—the transmission of knowledge and the cultivation of wisdom. […] The line of inquiry we are taking shows wisdom to be the characteristic outcome of good judgement and good judgement to be the characteristic of critical thinking” [13]. However, students are not aware of the wide spectrum of activities that fall into critical reading or, they falsely assume they know enough to read critically. Thus, it is one of the roles of modern academia to provide an environment that encourages critical thinking and critical reading by teaching it *per se* and integrating it into all disciplines and curricula [14, 19].

This article is the outcome of the project KEGA 008UMB-4/2022 University Education as a gateway to thinking: integration of reading, academic and critical skills as a precondition to intellectual capital of universities and internationalisation of education.
This article is the outcome of the project VEGA 1/0118/20 (Cultural and Educational Agency of the Ministry of Education, Science, Research and Sport or the Slovak Republic) entitled Dyslexia as a linguistic-cognitive disorder and its symptoms in developing reading literacy in mother and foreign (English) Tongue.

Sources

1. WALLACE, C. *Critical Reading in Language Education*. 1st edition. New York: Palgrave Macmillan, 2003. 217 p. ISBN 0–333–98579–6.
2. JOHANSON, J. Cultivating Critical Thinking: An Interview with Stephen Brookfield. Journal of Developmental Education, 2010, p. 26.
3. SAHIRUDDIN S., JUNNING, E., UBAIDILLAH, M. F., LEN, E. C. Does Reading Correlate with Students Critical Thinking? A Bridge to Literacy Practices. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. Atlantis Press, vol. 633. 2022. pp. 367-373.
4. HAJDU, D., KLINGOVÁ, M., SAWARIS, M., MILO, D. *Globsec Trends: Central Europe, Eastern Europe and East Balkans in the Times of Pandemic*. 2020. p. 1. In https://www.globsec.org/publications/globsec-trends-2020/.
5. NORRIS, S., PHILLIPS, L. Explanation of Reading Comprehension: Schema Theory and Critical Thinking Theory. *Teachers College Record*, vol. 89. no. 2. 1987. pp. 281-306.
6. BEYER, B. K. *Practical Strategies for Teaching of Thinking*. 1st edition. Newton: Allyn and Bacon, 1987. 273 p. ISBN-0-205-10544-0.
7. HERMIDA, D. *The Importance of Teaching Academic-Reading Skills in First-year University Courses*. 2009. pp. 1-12. SSRN 1419247. In https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1419247
8. UPSON, M. What are Academic Skills? 2021. In https://www.practicaladultinsights.com/what-are-academic-skills.htm
9. MACLACHLAN, G., REID, I. *Framing the Interpretation*. 1st edition. Carlton: Melbourne University Press, 1994. 144 p. ISBN-10 0522845762.
10. ROBINSON, F. P. *Effective Study*. 1st edition. New York: Harper and Bros, 1948.
11. ALDERSON, Ch. J. *Assessing Reading*. 2nd edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. 273 p. ISBN 9780511732935.
12. DIN, M. Evaluating University Students Critical Thinking Ability as Reflected in their Critical Reading Skill: A Study in Bachelor Level in Pakistan. *Thinking Skills and Creativity*. vol. 35. 2020. Pp. 100627.
13. LARSON, J. L. *Critical Thinking in Slovakia after Socialism*. 1st edition. Rochester: University of Rochester Press, 2013. 260 p. ISBN-10 1580464378.

14. LIPMAN, M. “Critical Thinking – What Can It Be?” *Educational Leadership.* vol. 46, no. 1 (September). 1988. Pp. 38-43.
15. BREVIK, L. M., Explicit Reading Strategy Instruction or Daily Use of Strategies? Studying the Teaching of Reading Comprehension through Naturalistic Classroom Observation in English L2. *Reading and Writing*. 2019. pp. 2281-2310.
16. ŽIDOVÁ, D. Reading between the lines and intercultural communication in contemporary British fiction. In *Inovatívne trendy v odborových didaktikách v kontexte požiadaviek praxe.* Nitra: PF UKF, 2018, pp. 313-319. ISBN 978-80-558-1277-9.
17. HANESOVÁ, D. *From Learning Facts to Learning to Think*. 1st edition. Banská Bystrica: PF, 2014. 74 p.
18. KOLEČÁNI-LENČOVÁ, I. Linguistic Landscape and Reading Comprehension in foreign Language Teaching. *AD ALTA : Journal of Interdisciplinary Research*, vol. 10. no. 1. pp. 160-164.
19. VITÉZOVÁ, E. Teaching literature at Slovak secondary schools (Text and context in literary education). *Journal of Language and Cultural Education*, vol.9, no.3, 2021, pp.12-39. https://doi.org/10.2478/jolace-2021-0017
20. PIRŠL, D., POPOVSKA, S., STOJKOVIĆ, N. Critical Thinking, Strategic Learning and Metacognition in ESP. *The Journal for Teaching English for Specific and Academic Purposes.* vol. 5, no. 3. 2017. pp. 603-613.
21. HANKEROVÁ, K. Dyslexia a rozvíjanie čitateľskej gramotnosti v cudzích jazykoch. In *Aplikované jazyky v univerzitnom kontexte VI.* 2019. Zvolen: TU, 2019. pp. 50–59.
22. ŠIPOŠOVÁ, M. 2021. Pedagogické myslenie učiteľa cudzieho jazyka v teórii a praxi. 1st edition. Martin: Iris, 183 p. ISBN 978-80-8200-075-0.

Contact

Doc. PaedDr. Jana Javorčíková, PhD.
Matej Bel University, Faculty of Arts
Department of English and American Studies
Tajovskeho 40, 97401 Banská Bystrica
Slovakia
Tel. 421 (0)484465032
jana.javorcikova@umb.sk

INTERCULTURAL SITUATIONS: INSEPARABILITY OF LANGUAGE AND CULTURE (ANALYSIS OF SLOVAK ADULT ENGLISH USERS'PERFORMANCE IN INTERCULTURAL SITUATIONS)

Jana Javorčíková, Ivana Pondelíková

Abstract

Intercultural competence of advanced EFL student has been researched several times (Zelenková, 2019); and the combination of quantitative and qualitative research presented here aptly contributes to the ongoing research. The present study aims to evaluate partial results of a quantitative-qualitative research conducted in March 2021 (100 3rd year university students, majoring in humanities). It assumes that the culture of the target language translates into language itself. However, for foreign students coming from prevalently homogenous cultural backgrounds (such as the one in Slovakia), the cultural element is often untranslatable. This research is the result of an analysis of three intercultural situations in which interlocutors understand the linguistic aspect of communication, but do not fully recognize the cultural aspect of the information. The research proved that only 35% of respondents could understand all three intercultural situations, 36% understood 2 situations, 31% understood only one situation and 9% could not understand any situation adequately, at the end of their bachelor studies. The following quantitative research showed specific behaviours of underachieving students. This research will help educators to better adjust curricula and preparation of university graduates (future teachers and translators/interpreters).

Key words: *language, culture, intercultural competence, cultural adroitness, intercultural situation*

1 INTRODUCTION

Teaching foreign languages has been well established in the former Eastern-bloc countries, including Slovakia. Since the 1990s, cultural studies were also taught as a part of advance language ELT, especially at universities and during the final years of language schools, preparing students for state and Maturita exams.

Since the CEFR standards (reflected in the national school reform of 2008), even more attention has been paid to teaching cultures of the target countries. However, little or no attention has been paid to integration of cultural maxims into language. Thus, students of foreign language are often very competent in grammar, syntax, etc., but cannot decode culturally loaded phrases. In England, many of these phrases are understatements (the presentation of something as being smaller or less good or important than it really is) alien to other cultures. Thus, in order to express negative attitudes, English use phrases which many foreigners may find misleading and ambiguous. The aim of this study is an analysis of intercultural awareness of university undergraduates at Matej Bel university. The research aims to help to measure respondents' abilities to understand language in its cultural context and to better focus on students' language preparation.

1.1 Theoretical framework

[1] recognized four competencies of an effective foreign language user:

1. linguistic competence (familiarity with language as a form)
2. sociolinguistic competence (the ability to use the language items properly in each situation, i.e., to relate the form to its function)

3. discourse competence (use the discourse relevant for the particular communication context)
4. strategic competence (ability to overcome difficulties and gaps in the above).

As a result of internationalisation and globalisation, a fifth competence – intercultural competence – has recently been added [2]. It is defined as "...the ability to function effectively across cultures, to think and act appropriately, and to communicate and work with people from different cultural backgrounds – at home or abroad [3,4] and they further suggest that intercultural competence integrates a hierarchical complex of skills and sub-skills, attitudes, beliefs and cultural components, including a conglomeration of skills, attitudes and language and culturally-bound phenomena.

Intercultural competence is most prominently displayed in intercultural situations, i.e., situations, which arise when an individual perceives another person (or group of people) as being culturally different from himself. Every human being is regularly exposed to intercultural situations, with or without direct interactions with others [5].

Intercultural communication arises when "…essentially means communication across cultural boundaries. When two or more people with different cultural backgrounds interact and communicate with each other, we can say that intercultural communication is taking place. So intercultural communication can be defined as the sharing of information on different levels of awareness between people with different cultural backgrounds, or put simply: individuals influenced by different cultural groups negotiate shared meaning in interactions." [6].

In this study, intercultural competence of adult English users was examined in three intercultural situations. The research was verified by 9 semi-structured oral interviews with students who reached substandard intercultural performance.

1.2 Corpus description, research tools, methodology and procedure

1.2.1 Corpus description

The research corpus consisted of 100 Slovak adult users of English selected by stratified random sampling (50 teaching programme students and 50 translation studies students in the 3rd year of their bachelor studies) with minimum B2 CEFR level. The selection philosophy was aiming at measuring the cultural status quo of graduates, finishing the 1st level of university education. The average age was 21,13 years. Time was measured.

1.2.2 Research tool description

The research was conducted via online test (a text accompanied with a choice of two possible answers and also an option to provide respondents' own interpretation of the intercultural situation. The research was conducted in January 2020.

Students were to interpret selected non-authentic intercultural situations. These took form of a fictitious dialogue or polylogue among several adults form various cultures. The first interlocutor was usually Slovak, the second interlocutor was usually British. The second interlocutor expressed his or her reaction to what the first interlocutor said by a short, culturally loaded phrase. These phrases were selected from [7], and were originally inspired by the corpus of culturally loaded phrases collected by [8] research; however, they were adjusted to research requirements and provided with a meaningful context by researchers. Each of the three selected phrases expressed a negative attitude: discontent, disapproval and/or criticism. Respondents could interpret the situations via pre-formatted phrases (option A and B) or, provide their own interpretation, indicated as C – "other". The research corpus included these three, seemingly neutral or falsely positive phrases, which, however, according to the Oxford Dictionary and the 2019 BBC research indicate criticism, denial or disapproval:

1. *It's rather short* (*rather* indicates dissatisfaction, [7]).
2. *With the greatest respect* (indicates disapproval and underestimation of other standpoint; [8])
3. *I hear what you say* (indicates disapproval and wish to end the conversation; [8]).

Each statement was provided with a contextualised situation:

Situation 1 – "It's rather short"

In situation 1, respondents were exposed to the following contextualised situation: A Slovak employee wrote a business report. His/her English colleague's reaction (with non-denominating body language and intonation) was: "It's rather short". Respondents were to interpret the meaning of this intercultural situation. They could choose from two preformatted answers: A) "He/She thinks it should be longer" and B) "She is impressed with how effectively I can write", or, provide their own interpretation (option C) in the space provided.

Situation 2 – "I hear what you say"

In situation 2, respondents were to decode the message of the intercultural situation, where the Slovak employee's explanation of an issue was interrupted by a British co-worker by an utterance: "I hear what you say". Respondents could choose from two pre-formatted answers: A) "I accept your point of view and B) I disagree and do not want to discuss it further, or provide their own interpretation (option C) in the space provided.

Situation 3 – "With the greatest respect"

Finally, in situation 3, respondents were to interpret the intercultural situation where Slovak speaker 1 was discussing a point but the speaker 2 uttered the phrase: "With the greatest respect…" Respondents again could choose from two pre-formatted answers: A) The British colleague thinks the Slovak one's solution is silly or B) The phrase indicates an intensive interest. They could also provide their own interpretation (option C) in the space provided.

Research tool 2: Semi-structured oral interviews with 3 overscoring and 3 substandard respondents, conducted online (MS TEAMS) in March – June 2021.

1.2.3 Methodology and procedure

After adjusting the pilot-testing research tool[1], a quantitative study was conducted via a controlled experiment in March 2021. Consequent oral interviews were conducted in March – June 2021 online, via MS TEAMS platform. The research methodology was based on research done by 16 and a research question was postulated: Are Slovak university students (adult English users), finishing their bachelor studies, interculturally competent and ready to function in intercultural situations? leading to four hypotheses:

- $H_{1(0)}$: Slovak adult English users (university undergraduates in humanities) do not understand the phrase "It's rather short" with readiness benchmark of 65%, required by the university.
- H_1: Slovak adult English users (university undergraduates in humanities) understand the phrase "It's rather short" with readiness benchmark of 65%, required by the university.
- $H_{2(0)}$: Slovak adult English users (university undergraduates in humanities) do not understand the phrase "With the greatest respect" with readiness benchmark of 65%, required by the university.
- H_2: Slovak adult English users (university undergraduates in humanities) understand the phrase "With the greatest respect" with readiness benchmark of 65%, required by the university.

1 The pilot-testing was conducted at Matej Bel University, Department of English and American Studies in January 2021, 19 respondents.

$H_{3(0)}$: Slovak adult English users (university undergraduates in humanities) do not understand the phrase "I hear what you're saying" with the readiness benchmark of 65%, required by the university.

H_3: Slovak adult English users (university undergraduates in humanities) understand the phrase "I hear what you're saying" with the readiness benchmark of 65%, required by the university.

$H_{4(0)}$: Slovak adult English users (university undergraduates in humanities) do not reach the minimum readiness benchmark of 65%, required by the university, in three monitored situations.

H_4: Slovak adult English users (university undergraduates in humanities) can reach the minimum readiness benchmark of 65%, required by the university, in three monitored situations.

1.3 Quantitative research results

The three situations analysed demonstrate the Slovak undergraduates' intercultural awareness in situations, where one of the interlocutors was exposed to criticism or disapproval from his/her British partner. Table 1 shows that overall results (correct answers and C – other interpretations that researchers evaluated as "correct") exceeded the university benchmark of 65%:

Tab. 1: Overall research results: correctly and incorrectly solved intercultural situations

Culturally loaded phrase	**CORRECT TOTAL (%)**	**INCORRECT TOTAL (%)**
It's rather short	94	6
I hear what you say	35	65
With the greatest respect	74	26
Mean	67.67	32.33

Source: J. Javorčíková

Table 1 shows that respondents were able to decode the intercultural situation with the over 65% correctness in 2 out of three situations ("It's rather short" – 94% correct answers and "With the greatest respect" – 74% correct answers). However, in situation 2 ("I hear what you say"), they only reached 35 % correction. Cumulative mean of correct answers was 67.67%, just above the university pass mark (65%). Thus, the research confirmed H_4 hypothesis:

H_4: Slovak adult English users (university undergraduates in humanities) can reach the minimum readiness benchmark of 65%, required by the university, in three monitored situations.

However, the research also showed that a substantial number of students need more instruction, guidance and training in order to decode selected intercultural situations. Thus, the research has proved that:

H_1: Slovak adult English users (university undergraduates in humanities) understand the phrase "It's rather short" with readiness benchmark of 65%, required by the university.

$H_{2(0)}$: Slovak adult English users (university undergraduates in humanities) do not understand the phrase "With the greatest respect" with readiness benchmark of 65%, required by the university.

H_3: Slovak adult English users (university undergraduates in humanities) understand the phrase "I hear what you're saying" with the readiness benchmark of 65%, required by the university.

Attention was also paid to the occurrence of correct answers. Table 2 shows frequency of correct answers per student vs. time needed for completion of all tasks:

Tab. 2 Correct interpretation of intercultural situations vs. time:

No. of correctly interpreted situations	**No. of respondents**	**(%)**	**Time of completion of the task: reading, thinking, solving (min)**
3	35	35	5,38
2	36	36	5,58
1	31	31	5,91
0	9	9	6,27
Max.			**9,58**
Min.			**3,31**
Median			**6,13**

Source: J. Javorčíková

Table 2 shows an acceptable percentage of students who got three of two correct answers. However, it also revealed 31% could only solve one intercultural situation and 9% could not solve any at all. Time was measured. Table 3 shows Students, who correctly solved all three situations. Students who correctly solved two or three situations also completed tasks in less time than those who got one correct answer, or none. The correlation between speed of completion and correctness was confirmed.

1.4 Qualitative research results

Quantitative research results were verified by quantitative, semi-structured, oral interviews with six respondents who displayed substandard performance (scored 0).

Underscoring students shared that:

(They) …are not fully aware of lack of linguistic or intercultural competencies, that they live in monocultural and homogenous environment, that they understand the subject of cultural studies as information-based subject, but they are not aware intercultural competence also includes a set of skills.

2 DISCUSSION

The research showed that:

- Intercultural competence of the sample unit varied: Students understood Situation 1 with 94% correctness, Situation 2 with only 35% correctness and Situations 3 with 74% correctness.
- 35% of students solved all three intercultural situations, 36% solved two out of three situations.
- 9% of students could not solve any intercultural situation.
- Those who could solve all three situations, also completed the task in less time than the others. Thus, based on the research we can confirm, the higher the intercultural competence, the more effective and faster the person is to solve intercultural situations.

- In oral interviews, students who did not solve any situation correctly confirmed that they lack enough exposure to function in a multicultural environment and/or society. They also cannot anticipate potential hidden codes in intercultural communication.

On the other hand, research setbacks and limitations lie in the low number of intercultural situations, which the researchers hope to extend. Also, no similar research had ever been conducted in Slovakia previously, so a comparative study is not available.

3 CONCLUSION

The study demonstrates research outcomes representing partial results of a quantitative research of undergraduate students' intercultural awareness, demonstrated by their ability to decode three English culturally loaded phrases, which indicate criticism, disapproval or dissatisfaction. The research proved that acquainting students with language and also with the culture of the target language is indispensable [10,11, 12] as it helps them to function more effectively in the globalized world and intercultural society [13, 14], and also understand and accept "otherness" [15, 16, 17]. They also avoid cultural stereotypes [18, 19]. Intercultural preparation thus is inevitable part of foreign language learning. The presented research will help the instructors to focus their attention on those students who achieved substandard score.

This article is the outcome of the project KEGA 008UMB-4/2022 University Education as a gateway to thinking: integration of reading, academic and critical skills as a precondition to intellectual capital of universities and internationalisation of education.

This article is the outcome of the project VEGA 1/0538/21 Cultural Memory of European Capitals.

Sources

1. SCARCELLA, R., OXFORD, R. L. *The tapestry of language learning: The individual in the communicative classroom.* 1st edition. Boston, MA: Heinle & Heinle. 1992.
2. UNESCO. 2013. Intercultural Competence. Accessed at: https://en.unesco.org/interculturaldialogue/resources/132. Accessed January 10, 2021.
3. LEUNG, K., ANG, S., TAN, M. L. 'Intercultural Competence', *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behaviour*, 2014. No. 1. pp. 4889-519.
4. GUDYKUNST, W. B. *Cross-cultural and Intercultural Communication*. 1st edition. Thousands Oaks, CA: SAGE Publications. 2003. 256 p. ISBN 978-0-7619-2900-0.
5. What is an Intercultural Situation? 2021. Accessed June 1, 2021. In https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=What+is+an+intercultural+situation%3F
6. Intercultural Communication. 2021. Accessed June 10, 2021. In https://ehlion.com/magazine/intercultural-communication/
7. The Oxford Learner´s Dictionary, 2021. In https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/
8. BBC research. 2019. In PHILIPSON, A. 2013. Translation table explaining the truth behind British politeness. The telegraph. [online] 09/2013. Dostupné na: https://www.telegraph.co.uk/news/newstopics/howaboutthat/10280244/Translationtable-explaining-the-truth-behind-British-politeness-becomes-internethit.html?fbclid=IwAR1cJ4qBl1d0_353KDuUmuviGL0NTEjr9voGc0lBaOEtgPVqdjIf0ZNeQj80kultur%28y%29.pdf?ph=86e1205

9. HOFSTEDE, G. quoted in ZELENKOVÁ, A., HANESOVÁ, D. Intercultural Competence of University Teachers: a Challenge for Internalisation. *JoLaCe*. 2019. vol. 7. no. 1, pp. 1-18. https://doi.org/10.2478/jolace-2019-0001
10. KRAMSCH, C. *Context and Culture in Language Teaching*. 1993. Oxford: Oxford University Press, 1993. 270 p. ISBN 0-19-437187-5.
11. HIDASI, 2014. Quoted in ZELENKOVÁ, A., HANESOVÁ, D. Intercultural Competence of University Teachers: a Challenge for Internalisation. *JoLaCe*. 2019. vol. 7. no. 1, pp. 1-18. https://doi.org/10.2478/jolace-2019-0001
12. BYRAM, M. *Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence*. 1st editon. Multilingual Matters, Clevedon, 1997. 220 p. ISBN 85359-377-X.
13. ŠIPOŠOVÁ, M. 2021. Pedagogické myslenie učiteľa cudzieho jazyka v teórii a praxi. 1st edition. Martin: Iris, 183 p. ISBN 978-80-8200-075-0.
14. ŽIDOVÁ, D. Reading between the lines and intercultural communication in contemporary British fiction. In *Inovatívne trendy v odborových didaktikách v kontexte požiadaviek praxe.* Nitra: PF UKF, 2018, pp. 313-319. ISBN 978-80-558-1277-9.
15. KOLEČÁNI-LENČOVÁ, I. Linguistic Landscape and Reading Comprehension in foreign Language Teaching. *AD ALTA : Journal of Interdisciplinary Research*, vol. 10. no. 1. pp. 160-164.
16. ZELENKOVÁ, A., HANESOVÁ, D. Intercultural Competence of University Teachers: a Challenge for Internalisation. *JoLaCe*. 2019. vol. 7. no. 1, pp. 1-18. https://doi.org/10.2478/jolace-2019-0001
17. PECNÍKOVÁ, J. Kultúrne stereotypy o Francúzoch. In *Mestá a ich príbehy*. Banská Bystrica: UMB, 2021. pp. 135-136. ISBN 978-80-8141-249-3.
18. HOHN, E. Cultural memory. In *Mestá a ich príbehy*. Banská Bystrica: UMB, 2021. pp. 1-56. ISBN 978-80-8141-249-3.
19. BAKIC-MIRIC, N. The Role of non-verbal codes in intercultural communication. IN Zbornika filozofickeho fakulteta v Pristini. Vo. 52. no. 1. pp. 97-112. DOI: 10.5937/zrffp52-33723
20. HANKEROVÁ, K. Dyslexia a rozvíjanie čitateľskej gramotnosti v cudzích jazykoch. In *Aplikované jazyky v univerzitnom kontexte VI.* 2019. Zvolen: TU, 2019. pp. 50–59.

Contact

Doc. PaedDr. Jana Javorčíková, PhD.
Matej Bel University, Faculty of Arts, Department of English and American Studies, Tajovskeho 40, 97401 Banská Bystrica, Slovakia,
Tel. 421 (0)484465032
jana.javorcikova@umb.sk

Mgr. Ivana Pondelíková, PhD.
UCM, Philosophical fakulty, Department of English and American Studies
Herdu 2, Trnava, Slovakia,
Tel. . 421 033 5565 252
Ivana.pondelikova(at)ucm.sk

PERCEPTION OF EMOTIONAL COMPETENCIES OF PRE-PRIMARY TEACHERS

Beáta Pošteková

Abstract

The pedagogical competencies required of pre-primary school teachers in Slovakia deserve importance and special attention. Not just for their entry into the first stage, but also their cognitive, social, emotional, and psychological growth, children in the pre-primary environment should attain a particular level, which is promptly handed on to them by pre-primary school teachers. To achieve this goal, we conducted a preliminary survey through a questionnaire with 217 teachers of pre-primary education in Slovakia in order to establish the teachers' perceptions of emotional abilities as well as their relationship to the profession.

Key words: *pre-primary education, teacher, emotional intelligence, emotional competencies*

1 INTRODUCTION

Teacher competencies are one of the most important aspects of a person's personality when it comes to fulfilling the educational process's aims. Emotional skills are essential and irreplaceable in pre-primary schooling. Research confirms that when a teacher's emotional competencies are at a high level, he or she can provide quality skills and knowledge to his or her children in the classroom.

Studies examining the relationship between a teacher's perceived emotional intelligence and the outcomes of children's skills and knowledge concluded that a teacher's emotional intelligence should be more closely related to children's classroom behaviour than their outcomes (Nizielski et al., 2012). Emotional intelligence in teachers is a promising predictor of educational competence and positive school results in studies. There are numerous overlaps among teachers when it comes to work stress, professional interest loss, or job satisfaction. Thus, emotional intelligence can serve as a foundation for the development of competencies that lead to the eradication of the causes of a bad relationship with work, mental health support, or a subsidy for teaching success, and therefore contribute to preschool children's positive outcomes. Key factors describing a teacher's impression can be classified as competencies implying emotional intelligence. This overlap of knowledge and skills suggest that learning emotional intelligence skills can also increase teachers' self-efficacy in the classroom or reduce their strain and mismatch with their profession (Vesely et al., 2013).

2 EMOTIONAL INTELLIGENCE OF PRE-PRIMARY EDUCATION TEACHER

It is necessary to look at the teacher and the quality of teaching from different angles because one of the problematic parts of the teacher's competencies is the perception, which is most likely influenced by the values of teachers and children.

Some consider teachers' qualities in their representation and control of the subject, the use of appropriate teaching methods or teaching-related skills, while others value personality traits like humour, compassion, character, and originality (Zhang and Watkins, 2007). Emotionally competent teachers concentrate on comprehension, vocabulary mastery, interesting lessons, and helping children in becoming independent and fair (Mahrooqi et al., 2015).

Being emotionally intelligent is an important part of the essence of personality perception. Emotional intelligence refers to the ability to maintain a variety of emotions and stimuli, as well as the ability to promote empathy and manage relationships. Teachers play a central role

in cultivating character by teaching not only themselves but also children in the educational process, self-discipline and empathy.
Teachers must be emotionally knowledgeable in order to put emotional abilities into practice as successfully as feasible. One definition explains that we understand emotional intelligence as the ability to understand the manifestations of emotions in oneself and in others, along with creating benefits between emotions in thoughts and actions (Śmieja and Orzechowski, 2008).
Singh (2003) discovered that varying levels of emotional intelligence are required for different types of professionals to succeed. The findings show that in order to be effective in education, teachers must be emotionally intelligent. An emotionally aware teacher works hard to create a positive school environment and considers the emotions of all students. He should also be skilled in perceiving and listening to children's needs, as well as being able to predict or anticipate children's emotions (Baroek, 2013). Children's motivation or engagement, a harmonious classroom environment, the support of constructive stimuli, and mutual relationships between children are all indicators of a teacher's effective and developed emotional intelligence (Sharma and Bindal, 2012).
In the area of personality to emotions, the teacher should demonstrate emotional intelligence. According to D. Goldman, it is defined by self-awareness, self-regulation, motivation, empathy, and social skills. The developed emotional intelligence of the teacher with his directness to the children evokes analogous reactions in them, and thus a positive perspective and the need for cognitive skills. In addition to these skills, the teacher should be cheerful and have a good sense of humour (Jurczak and Jurczak, 2015).
A teacher with the required competence plays a significant role in pre-school education. She possesses the requisite professional skills for working with kindergartners. The pre-primary teacher should handle all of the obligations that are directly related to the expected thoughtful actions or behaviours during the educational process (Berková et al., 2014).

2.1 Teacher's relationship to the profession

Relationships are an integral part of every person. Individuals deal with their feelings, needs, and experiences, which have a positive or bad impact on their lives. Even a pre-primary school teacher has various relationships with his or her children, co-workers, and parents, as well as a subjective relationship with his or her profession.
Teachers see their colleagues, family members, and community members as allies in their children's educational and developmental success. Depending on the teacher's and children's intentions, the nature of these relationships and interactions between these stakeholders changes. The teacher's primary responsibility is to foster academic ties while also offering support and care to pupils (Frelin, 2010).
The research in the Czech Republic was based on an individual interview with teachers and published by Krykorková and Váňová in the publication *Učitel v současné škole (Teacher in Contemporary School)* (Krykorková, Váňová et al., 2010), dealt with the teacher's relationships with the profession, parents, and teaching staff. Teachers' responses to the profession were mainly favourable, indicating that they like it. Their autonomy and independence are enhanced as a result of their profession. The school climate and solid relationships with the teaching staff were the most frequently mentioned advantages. On the other hand, if the teaching staff does not want to meet it or if cooperation does not work, relationships within the teaching staff might be a stumbling barrier. Teachers found two types of interactions with parents: positive relationships with them, in which they received feedback from students and parents, and blocking factors between the relationships when communication and cooperation between teacher and parent did not function. Based on the responses, we can conclude that their overall relationships, whether with their profession, parents, or pedagogy,

require perception from both sides to determine whether the relationships are influenced by positive or negative aspects that relationships may support or not.

2.2 Emotional competencies of pre-primary teachers

Competences are abilities or skills that enable an individual to interpret them professionally, individually or psychologically, and thereby engage and teach others. Competences characterize teachers not only in professional, social, communication, and diagnostic but also in many other skills.

Professional and pedagogical, social and communicative, diagnostic and interventional, and emotional competence are among the basic competencies of a pre-primary teacher. In our pre-research, we will take a closer look at our perceptions of the teacher's emotional competencies.

Goleman argues that a person cannot attain potential based on his abilities unless his emotional abilities are appropriated for work (Goleman, 1998).

Emotional competencies are one of the skills that allow us to convey our emotional states and immanent moods. Interpretations and understandings of inner emotions manifested in society are considered social skills.

Emotional competence research has revealed that there are many assumptions as well as correlations between emotional competencies. Self-confidence, self-acceptance, self-identity, self-realization, acceptance of others, and adaptability to various settings were all shown to be important for the development of emotional competencies. Shabani and colleagues analysed the interaction between emotional intelligence and several elements of mental health and discovered that negative emotions are associated with negative outcomes, whereas pleasant emotions are associated with positive outcomes (Bhat and Khan, 2018).

Teaching can be considered an emotional practice that requires emotional comprehension skills. Teaching is a sort of emotional work as well. Teachers' morale and capacity to achieve goals are intimately tied to their emotions. The empire of influence has an impact on the teacher's emotions as well. The emotions of the teacher differ depending on his culture and personality (Liljestrom et al., 2007).

Teachers in the classroom might experience a wide range of emotions, from fear to joy. Teachers can be delighted anytime they achieve their teaching goals. When children follow the directions in education, feelings of accomplishment can be felt; on the other hand, disappointment can be felt when children do not understand it, anger at inappropriate behaviour, frustration at a lack of effort, and depression can be felt when competencies are not established. These emotions, teachers believe, have a negative impact on classroom organisation, discipline, and relationships. They always strive to regulate positive emotions because they think it helps them achieve their goals (Sutton, 2004).

3 RESEARCH CHARACTERISTICS

The research group consisted of 217 kindergarten teachers ranging in age from 18 to 60 years old. In all regions of Slovakia, respondents were approached from the state, private, and church kindergartens. The criterion for inclusion in the pre-research evaluation was the submission of a completed questionnaire. All of the responses were valid. We used an internet platform to conduct the survey between March and April 2022.

In addition to the introductory questions, which characterized the teacher's peculiarities, we included the questions in the four competence areas, namely professional and pedagogical, social and communicative, diagnostic and interventional or emotional.

The questions were phrased in a variety of ways. Teachers were asked to express the level to which they possessed the skills described in the question, ranging from ''outstanding'' to

‘’inadequate,’’ then ‘’yes,’’ ‘’no,’’ and ‘’do not know,’’ or were provided with an answer in which they could express themselves in a short response.
In our case, we chose four questions from the 17 available that are closely related to the pre-primary teacher’s emotional competencies.

3.1 Preliminary research

The aim of the pre-research was to find out how pre-primary teachers perceive their own emotional competencies in their profession. We focused on self-control in the context of relationships with children, colleagues, and other unforeseen situations, as well as on self-confidence with their thoughts, attitudes or skills in education or in the teacher’s personal relationship in their profession.
The placement of the teacher in the institution, the region of operation, the location of operation, age, length of teaching experience, and the highest degree of education acquired were all major concerns.
The age of teachers ranged from 18 to 30 years with 19.4%; 31 - 40 years 19.4%; 41 - 50 years 25.8%; 51-60 years 28.1% and 61 and over 7.4%.
The length of teaching practice is in the range of 0 - 5 years with the number of 20.7%; 6 - 10 years 18.9%; 11 - 15 years 6.9%; 16 - 20 years 8.8%; 21-25 years 4.6%; 26-30 years 8.8% and 31 and over 31.3%.

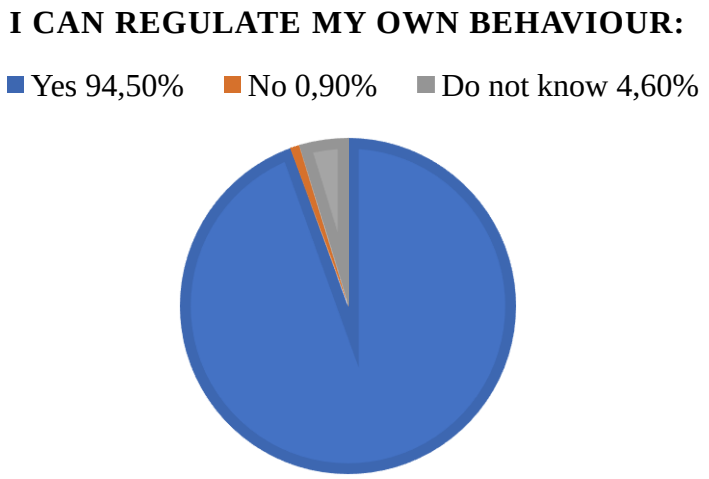
3.2 The aim of the work is to determine the emotional competencies of the teacher

Our aim was to identify how pre-primary teachers perceive themselves, their emotional competencies, and how they relate to their profession based on four questionnaire items. We asked whether they can regulate and adapt their behaviour in different situations, whether they trust in their work and can perform their profession favourably on the basis of that trust, whether they can motivate themselves to perform better in their profession and avoid possible stagnation, and how they relate to their profession in their work based on the questions in the questionnaire.

3.3 Results of the teacher’s emotional competencies

In the questionnaire, we asked 4 teachers of pre-primary education 4 questions aimed at determining their emotional competencies. We concentrated on the ability to control one’s behaviour, the ability to trust oneself, and the professional relationship.

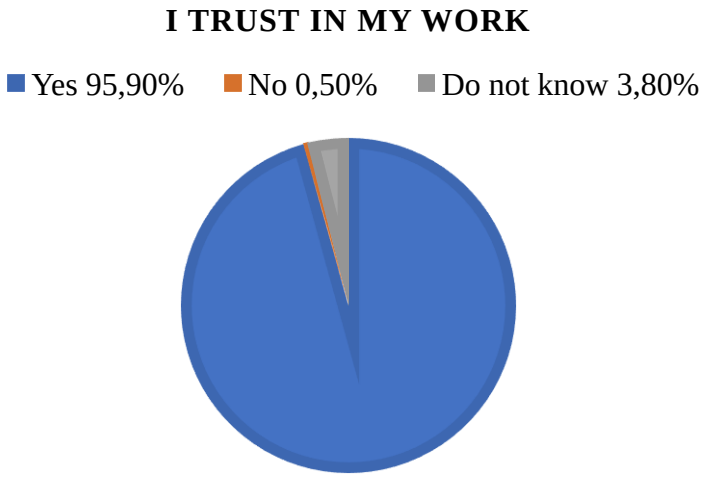
Question no. 1: *I can regulate my own behaviour*



Graph no. 1 Behaviour control (Pošteková)

Based on the statement of question no. 1, *I can regulate my own* behaviour, answered from a total of 217 answers *Yes* 94.50% (205 teachers), *No* 0.90% (2 teachers) and *Do not know* 4.60% (10 teachers). The graph illustrates that over 90% of instructors can regulate their behaviour, which they use as a starting point for self-regulatory personality traits, and that their behaviour tends to level out towards the environment.

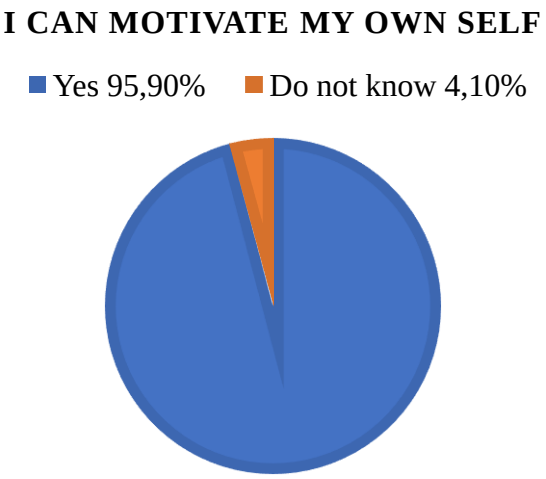
Question no. 2: *I trust in my work*



Graph no. 2 Teacher confidence in his profession

With the statement *I trust in my work*, we can say that the answer was *Yes* 95.90% (208 teachers), *No* 0.50% (1 teacher) and *Do not know* 3.7% (8 teachers). Graph no. 2 describes that more than 95% of pre-primary teachers have confidence in their work, and thus can positively influence their further professional development.

Question no. 3: *I can motivate my own self*

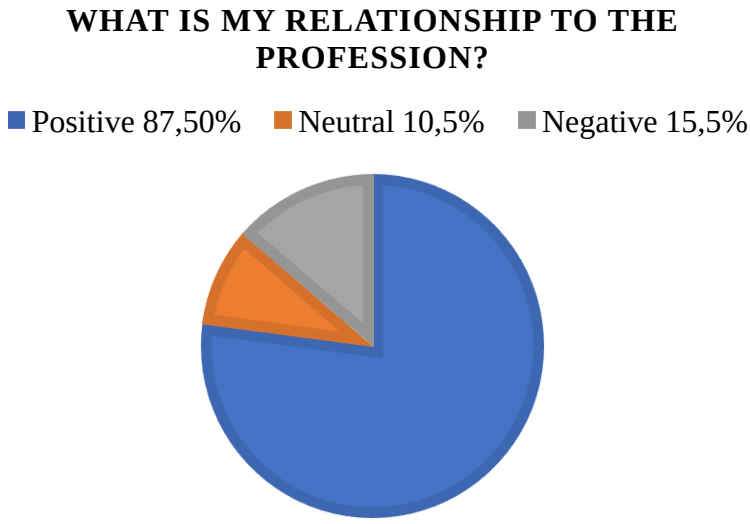


Graph 3. Self-motivation (Pošteková)

95.90 percent (208 teachers) replied *Yes*, and *Do not know*, 4.10 percent (9 teachers) answered the question, which dealt with the self-motivation of the teacher in our preliminary research *I can motivate my own self.* No one replied in the affirmative. We can deduct from the graph that practically all teachers can motivate themselves to improve their performance and avoid stagnation.

Question no. 4: *What is my relationship to the profession?*

The fourth question, which teachers might respond to voluntary, was about their relationship to the profession. They were given the opportunity to respond to the question by writing a brief response. We consider 200 teachers out of 217 respondents to be a positive component in their representation of their relationship to the profession.



Graph 4. Teachers' relationship to the profession (Pošteková)

Out of 200 opinions on the relationship to the profession, 87.5% of teachers answered (175 teachers), and they said *''Positive''*; *''I love my job''; ''I really like'; ''Excellent''* etc.

However, in their answers, some also state the way in which they carry out their work *''I do it professionally and professionally at the level I know best''* or teachers also commented on the overall view of their profession in relation to children or colleagues: *''I love my job, especially because every day is different. I do not like stereotypes and you cannot fall into them in kindergarten. I have great and determined colleagues who support every idea, we are creative, we have leadership support, whether mentally (workshops with a psychologist on communication with parents or a psychologist on the work climate) ...''* or *''a positive attitude towards children, towards colleagues...''.* Teachers also provided reasons to relate to their work, such as *''I am interested in new projects and activities''; ''Working with children is inspiring and I will learn a lot from them''; ''I am still developing, educating, creating with children and for children, managing the kindergarten website''* and many other positive responses that support their emotional competencies. 17 teachers perceive their work as a mission, which represents 8.5%.

The answers sometimes had a neutral relationship to their work, i. j. 10.5% (10 teachers). Teachers with a neutral attitude to their work have characterized it, for example, I have a *''neutral''* relationship.

''Routine'' or *''there are days when I feel fatigued, underappreciated''* are examples of negative replies, which account for 15.5 percent (15 teachers). Other unfavourable responses include the following: *''... I'm motivated, but only for a limited amount of time. The parents are distant and unappreciative, and communication is difficult. The pay is adequate, but the workplace benefits are minor or non-existent (meals, food allowance).''*

4 DISCUSSION

We can state that pre-primary teachers have a preponderance of positive responses for all of the questionnaire's questions, as evidenced by the graphs' findings, which always have more than 87 percent of positive responses. According to Sutton (2004), teachers aim to control their own behaviour because they recognise that it aids in the achievement of educational goals. The overall attitude of teachers toward the profession, colleagues, climate, and parents was positive, according to the authors Krykorková and Váňová (2010), but there were some influencing negative characteristics among the responses in relation to the profession. We did not ask a specific question; instead, we questioned about the broader relationship to the profession. Teachers' responses, which were the least in percentage, neutral 10.5 percent and negative 15.5 percent, are incomplete, thus we recommend conducting interviews in the future to propose specific methods to improve teachers' emotional abilities directly in practise.

5 CONCLUSION

From the obtained data we can state that if the teacher has sufficiently developed emotional potentials, even on this basis, children in kindergarten can achieve a high level of psychomotor, intrapersonal, interpersonal, communicative, cognitive, learning or information competencies. However, it is necessary that the issue of the competencies of the pre-primary teacher is given more attention, and that teachers be informed not just about their professional, diagnostic or social, but also emotional potentials.

Sources

1. BARŁOŻEK, N., *Teacher's emotional intelligence – a vital component in the learning proces.* 2013. [18.03.2022] DOI: https://core.ac.uk/download/pdf/71 986632.pdf
2. BERČÍKOVÁ, A., ŠMELOVÁ, E., STOLINSKÁ, D., PETROVÁ, A., DIVILOVÁ, S., *Učitel - aktér edukačního procesu předškolního vzdělávání.* Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci. 2014. ISBN: 978-80-244-4033-0.

3. BHAT, R. H., KHAN, S. M., Emotional competence: Review. In: *National Journal of Multidisciplinary Research and Development.* 2018. roč. 3, č. 1, s. 44 – 49. ISSN: 2455-9040.
4. FRELIN, A., *Teachers' Relational Practices and Professionality*. Sweden: Västerås. 2010. ISBN 978-91-506-2127-3.
5. GOLEMAN, D., *Working with Emotional Intelligence*. New York: Bantam Books. 1998. ISBN 9780553378580.
6. JURCZAK, I., JURCZAK, E., Personality of the Teacher as an ImportantElement in the Educational Process of the Child. In: *Pedagogika Rodziny.* 2015. roč. 5, č. 2, s. 79 – 88.
7. KRYKORKOVÁ, H., VÁŇOVÁ, R., *Učitel v súčasnej škole.* Praha: Karlova univerzita. 2010. ISBN: 978-80-7308-301-4.
8. LILJESTROM, A., ROULSTON, K., DEMARRAIS, K., There is no place for feeling like this in the work place: Women Teachers' Anger in School Settings. In: *Emotions in education*. 2007. pp. 275-291.
9. MAHROOQI, R., DENMAN, CH., SIYABI, J., MAAMARI, F., Characteristics of a Good EFL Teacher: Omani EFL Teacher and Student Perspectives. In : *Sage journals.* Vol. 5, 2015. [18.03.2022] DOI: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2158244015584782
10. NIZIELSKI, S., HALLUM, S., LOPES, P. N., SCHÜTZ, A., Attention to Student Needs Mediates the Relationship Between Teacher Emotional Intelligence and Student Misconduct in the Classroom. In: *Journal of Psychoeducational Assessment.* 2012. roč. 30, č. 4, s. 320 – 329. [18.03.2022] DOI: https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.896.4773&rep=rep1&type=pdf
11. SHARMA, V., BINDAL, S. Emotional Intelligence – A Predictor of Teacher's Success. In: *Journal of Social Science & Interdisciplinary Research*, 2012. roč. 1, č. 12, s. 1-9. ISSN 22773630. [18.03.2022] DOI: http://indianresearchjournals.com/pdf/IJSSIR/2012/December/13.pdf
12. SINGH, D., *Emotional Intelligence at Work: A Professional Guide.* New Delhi : Sage Publications. 2003. ISBN 978–0–7619–3532–2.
13. ŚMIEJA, M., ORZECHOWSKI, J. *Inteligencja emocjonalna. Fakty, mity, kontrowersje*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. 2008.
14. SINGH, D., *Emotional Intelligence at Work: A Professional Guide.* New Delhi : Sage Publications. 2003. ISBN 978–0–7619–3532–2.
15. SUTTON, R., Emotional regulation goals and strategies of teachers. In: *Social Psychology of Education,* 2004.Vol. 7, No. 4, pp. 379-398.
16. VESELY, A. K., SAKLOFSKE, D. H., LESCHIED, A. D. W., Teachers—The Vital Resource: The Contribution of Emotional Intelligence to Teacher Efficacy and Well-Being. In: *Canadian Journal of School Psychology.* 2013. roč. 28, č. 1, s. 71 – 89,
17. ZHANG, O., WATKINS, D., Conceptions of a good tertiary EFL teacher in China. In: *TESOL Quarterly*, 2007. Vol. 41, No. 4., pp 781-790. [18.03.2022] DOI: https://www.jstor.org/stable/40264406

Contact

Mgr. Beáta Pošteková
Katedra predškolskej a elementárnej pedagogiky
Katolícka univerzita v Ružomberku, Pedagogická fakulta
Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok
Tel: +421950732202
email: beata.postekova@gmail.com

ANALÝZA JAZYKOVÝCH KOMPETENCÍ STUDENTŮ SE SPECIFICKÝMI PORUCHAMIM UČENÍ NA VYSOKÉ ŠKOLE

ANALYSIS OF LANGUAGE COMPETENCES OF STUDENTS WITH SPECIFIC LEARNING DISABILITIES AT UNIVERSITY

Renata Kovářová, Helena Mravcová

Abstrakt

Jazykové kompetence mají při studiu na vysoké škole nezastupitelné místo. Studenti v rámci svého studia píší seminární práce a eseje, skládají ústní i písemné zkoušky. Vyvrcholením vysokoškolského studia je bakalářská, popř. diplomová práce. Studenti se specifickými poruchami učení v této oblasti více či méně selhávají, a to v důsledku subjektivních či objektivních příčin. Příspěvek analyzuje jazykové kompetence i u studentů, kteří díky epidemiologické situaci způsobené nemocí Covid-19, realizovali maturitní zkoušku ve speciálním režimu.

Klíčová slova: *kompetence, jazykové kompetence, jazykové roviny, DysTest, fonologická kompetence, morfologická kompetence, lexikální fluence, diktát, resumé*

Abstract

Language competences have an irreplaceable place when students study at university. Students write seminar papers and essays, pass oral and written exams. The culmination of university studies is a bachelor or diploma thesis. Students with specific learning disabilities have many problems in this area, due to subjective or objective causes. The paper analyzes the language skills of students who, due to the epidemiological situation caused by the disease Covid-19, passed the school-leaving examination in a special regime.

Key words: *competences, language competences, language grades, DysTest, phonological competences, morphological competence, lexical fluences, dictation, summary*

1 JAZYKOVÉ KOMPETENCE

Vysokoškolské studium klade důraz na úroveň jazykových kompetencí bez ohledu na zaměření dané vysoké školy (technické, přírodovědné či humanitní). V současné době je pro vysokoškolské studenty samozřejmostí studium odborné literatury v cizím jazyce, což s sebou nese pro studenty se specifickými poruchami učení nemalé problémy. Je to pochopitelné, jelikož studenti mívají často i kompetence v českém jazyce na nízké úrovni. Tuto skutečnost si dovolujeme prezentovat na základě zkušeností s realizací DysTestu, který je koncipován v několika oblastech, z nich jedna je věnována jazykovým kompetencím. Ve druhé kapitole popisujeme podrobněji jednotlivé subtesty, které vytvářejí komplexní obraz úrovně jazykových kompetencí.

V předchozím odstavci jsme nastínili termín jazykové kompetence. Než se dostaneme blíže k jeho analýze, je potřeba se zamyslet nad tím, co rozumíme samotným termínem kompetence. Kompetence je obecným termínem, který vyjadřuje schopnost člověka chovat se přiměřeně v dané situaci v souladu sám se sebou. Na kompetence můžeme nahlížet z různých úhlů pohledů. Pro každého člověka jsou nezbytné kompetence osobní, které představují soubor vědomostí, dovedností, postojů a hodnot, které mu umožňují uplatnit se v dané situaci. V současné době se v pedagogice často užívá termín klíčové kompetence, který vyjadřuje

soubor dovedností, které jsou nezbytné pro společenské a profesní uplatnění každého člověka. (srov. Belz, Siegrist, 2001) K uplatnění ve společnosti jsou nezbytné právě jazykové kompetence. Zaměříme-li se na jazykové kompetence, zjednodušeně lze říci, že se jedná o schopnost adekvátně užívat daný jazyk. Jazyk můžeme chápat jako komunikační kód, který je tvořen souborem signálů, znaků a symbolů, které slouží k dorozumívání mezi lidmi. Adekvátní užití symbolů a znaků je podmíněno komplexem schopností a dovedností: kognitivními procesy, zejména pozorností a pamětí, intelektovými schopnostmi, schopnosti učit se apod. V této souvislosti je potřeba zmínit i termín individuální jazykový systém, který představuje schopnosti člověka osvojit si užívat systém určitého jazyka. Tyto schopnosti závisí na mnoha faktorech, např. na věku, vzdělání, sociokulturním prostředí apod. Negativně mohou být ovlivňovány vývojovými poruchami jako jsou specifické poruchy učení. (Michalík a kol., 2011) V současné době se více využívá termín komunikační kompetence, přičemž někteří autoři ji dělí na jazykovou a pragmatickou složku. Jazyková kompetence je spojená s ovládáním gramatického systému jazyka a pragmatická je realizována ve vlastním dorozumívání. (Kocurová, 2002)

2 CHARAKTERISTIKA DIAGNOSTICKÉ BATERIE DYSTEST

K diagnostice specifických poruch učení (dále SPU) u studentů vysokých škol je určena baterie DysTest, která představuje komplexní soubor pro posouzení čtenářských dovedností, jazykových kompetencí, sluchové a zrakové percepce a paměti v kontextu dyslexie. Součástí je také anamnestický dotazník a screeningový dotazník postavený na principu sebeposuzovací škály, který trianguluje rozhovor vedený s klientem (studujícím) a hodnoty – výsledky vyplývající z dílčích testů. Podílí se tak na posouzení kompenzačních mechanismů, které ne vždy mohou být efektivní. Tato testová baterie vznikla jako odpověď na dlouhodobou poptávku vysokoškolských poradenských pracovišť, která zajišťují podporu pro uchazeče a studenty se specifickými potřebami, po efektivním nástroji posouzení výše zmíněných dovedností a kompetencí, sloužící k základu kvalitní a objektivní funkční diagnostiky, na základě, které dochází k doporučením, úpravám při přijímacím řízení, popř. u maturitní zkoušky, samostatné výuce či ověřování znalostí v průběhu semestru i ve zkouškovém období. (DysTest)

Cílem tedy není stanovit diagnózu, ale využít výsledky z testů (kvantitativně i kvalitativně hodnocené) pro stanovení vhodných postupů práce a forem intervence, které umožní modifikaci podmínek při studiu s ohledem na zvolený typ studia. (Manuál administrátora, 2014)

Jak již bylo výše zmíněno, test je složen z 15 subtestů, které jsou při vyhodnocení (skrze softwarovou aplikaci) sdruženy do dílčích indexů. Jsou jimi index čtenářských dovedností, index jazykových kompetencí, index zrakové a index sluchové percepce. Součástí je také index pracovního tempa, jež vyhodnocuje subtesty, ve kterých je probandovi měřen čas. Tento článek je primárně zaměřen na jazykovou kompetenci tak, jak je chápána v kontextu této testové baterie. Autorky si uvědomují složitou problematiku, kterou vybírání čistě jedné složky z uceleného obrazu komplexně vystavěné testové baterie může zjednodušovat. Přesto praxe se studenty se specifickými poruchami učení v poradenském pracovišti při vysokých školách přináší oprávněný fokus tímto směrem.

Pro detailnější pochopení problematiky budou představeny stručně testy, které participují na indexu jazykové kompetence. Test *fonologické kompetence* je založen na schopnosti analýzy v podobě vynechání hlásek. Úkolem probanda je po zaznění zvukové nahrávky slova bez významu, zopakovat slyšené a následně jej vyslovit znovu s vynecháním určité hlásky. Při hodnocení je zahrnuta jednak správnost odpovědi a jednak pohotovost, rychlost reakce, kdy měrná jednotka pro posouzení je 5 s. Předpoklady hovoří o zvýšeném výskytu kompenzačních mechanismů u studentů se SPU, které pomohou s obtížemi ve vybavování a

fonologickém kódování (např. pomocí vizualizace, počítání hlásek na prstech, opakované jmenování…). Celkový počet možných bodů je 36 (18 slov, bodování 0-1-2), přičemž mezní skór je 28. Vzhledem ke komplexicitě *Diktátu* a možných sledovaných vrstev zde pouze uvedeme, že se jedná o šest na sobě nenavazujících vět, které jsou posuzovány v rovině ortograficko – fonologické, tedy chyby v diakritice, chyby vyvolané podobností a ostatní, dále chyby morfologicko – lexikální, tedy chyby v morfémech a lexikální. V kvantitativní rovině jsou sledovány počty chyb v jednotlivých rovinách, ale také celkově, včetně těch, které si proband opraví sám. V kvalitativní rovině jsou posuzovány jednak zmíněné oblasti chyb, ale také průvodní projevy, které se s tak specifickou zkouškou pojí (výbavnost, písmo, kvalita, funkčnost…). V testu *Morfologické kompetence* není reflektován pouze morfologický kontext, ale také rovina fonologicko-ortografická a syntaktická. Úkolem probanda je doplnit chybějící tvary slov do kontextu povídky tak, aby odpovídal svým významem. Ve 27 případech proband upravuje výraz nabídnutý v závorce do správného tvaru, ve 4 případech je volena jedna odpověď ze tří možných, a to u výrazů, které nelze skloňovat. Je potřeba brát v úvahu, že správný tvar se může skládat z vícero slov, např.: opravit → bude opraven a také, že věta bude vyžadovat zvratný tvar zájmena, např.: učesat → učesal jsem se. Na řešení má proband 15 minut, celkový počet možných bodů je 62 (bodování 0-1-2, přičemž ne každý výraz může být hodnocen, vzhledem k možnostem variant, 1 bodem). Část mapující *Lexikální fluenci* měří schopnost výbavnosti co největšího počtu slov na danou hlásku za časový úsek. V tomto testu jde o jakékoli slovní druhy za 3 x 1 min, přičemž nejsou povoleny zkratky, vlastní jména a slova příbuzná. Předpokladem je menší výbavnost s nerovnoměrnou křivkou u jedinců se SPU, také méně pozorované strategie. *Syntaktická kompetence* byla zařazena autory testové baterie jako reflexe kompetencí zaměřených na písemné vyjadřování myšlenky, její argumentace. Dovednost psát souvislé a smysluplné testy je klíčová, jak při zpracování dílčích prací studenta, tak při zpracování kvalifikačních prací či prezentaci výsledků. Oslabení výsledků ve větné skladbě a problém s formulováním vět je připisováno také jako důsledek dlouhotrvajících čtenářských obtíží v důsledku dyslexie. V testu je probandovi předloženo 15 slov, ze kterých má konstruovat větu, aniž by vynechal jediné. Vzhledem k mnohonásobné možné kombinatorice byl v aplikaci sestaven algoritmus pro hodnocení na základě míry porušení, respektive dodržení syntaktického pravidla s logickým smyslem, nejvyšší počet bodů je ohodnocen 100, náhodné pořadí slov 0. Poslední zkouškou jazykové kompetence je *Resumé*. Na tuto část bude také v našem příspěvku brán největší fokus, v kontextu ostatních testů. Tento test v sobě shrnuje všechny předchozí dovednosti, zároveň je nejvíce vypovídající vzhledem k očekáváním, která jsou na studenty v písemném projevu kladena a také se jedná o zkoušku, kde budou probandi spadající do skupiny jedinec se SPU nejvíce oslabeni, neboť je navázán a ovlivněn dalšími dovednostmi (čtenářské dovednosti, pracovní paměť apod.). Jsou tu jistá očekávání v samostatné formulaci vět, volbu výrazových jazykových prostředků, které nejsou předem dány (omezeny zpracovávaným tématem), schopnost propojit věty a souvětí v logický celek v jednotné kompozici. Probandům je předložen text, který mají za úkol potichu přečíst a poté co nejpodrobněji napsat, o čem pojednával, načež na samotné zpracování textu je 7 minut. Kromě rozsahu je hodnocena také míra věrnosti předloze (se zaměřením na užití množství zachycených detailů a podchycení smyslu textu), užité jazykové prostředky, včetně kvality chyb a použité slovní zásoby a v neposlední řadě také kompoziční výstavba textu, tedy užitý syntax a vnitřní struktura textu (způsob argumentace, relevantnost uváděných informací apod.). Lze předpokládat, že text u studentů se SPU bude kratší a budou se vyskytovat chyby obdobně, jako v diktátu, včetně menšího zastoupení detailů. Zároveň lze očekávat nerovnoměrný výkon ve sledovaných oblastech. Tento test je důležité také komparovat právě se zkušeností studenta s psaným textem, tedy s již dřívější profilací, a tedy i volbou oboru studia. (Manuál administrátora, 2014)

3 ZKOUMANÝ VZOREK

Studentka č. 1

Věk	21
Rok maturity	2021
Úprava u maturitní zkoušky (MZ)	Navýšení času o 25 %, MZ upravena vzhledem k situaci Covid-19
Přijímací zkouška	Ne
Studijní zaměření	Přírodovědné

SPU v diferenciální diagnostice byly diagnostikovány již na 1. stupni ZŠ. Inkludovaná žákyně pro nespecifikované obtíže plynoucí se SPU a suspektně ADD, přetrvávající artikulační neobratnost. Z rozhovoru se studentkou vyplynula tato opatření v průběhu studia: modifikované diktáty způsobem doplňování, zkrácené rozsahy písemných prací, zkracování textu pro přečtení; důraz na modifikace ve výuce, reedukační péče minimální *…" chodila jsem číst mimo třídu, ale to je tak vše."*

Ze screeningového dotazníku vyplynulo, že pociťuje svůj rukopis jako nečitelný, v důsledku toho píše jakékoli zápisky na PC, problémy s pochopením smyslu textu hodnotí jako velmi časté, při čtení si velmi často chybně domýšlí (což potvrdil také subtest zaměřený na hlasité čtení, v indexu čtenářských dovedností se pohybuje v 5 percentilu vzhledem k populaci osob se SPU). Obtížně také vnímá časový odhad a schopnost si organizovat své činnosti. Práce s textem je vnímána jako náročná činnost, ve srovnání s ostatními lidmi. Nyní je pro ni při studiu nejobtížnější písemné zkoušení s otevřeními otázkami, kdy musí formulovat odpovědi (předvolené stíhá přečíst i vybrat), u ústního zkoušení je roztržitá, obtížně sestavuje myšlenku jedná-li se o výbavnost neznámých pojmů a slov, přesto to zvládá. Dále se cítí být vytížena esejemi a semestrálními pracemi. Dle slov studentky potřebuje delší čas na zpracování, z rozhovoru však vyplynulo, že si neumí rozvrhnout čas pro sepsání, oproti úkolům z ostatních předmětů, byť je práce zadána na začátku semestru s možností průběžné konzultace. Esej, dle hodnocení vyučujícího, odpovídá zadání tématu práce, jen částečně však má práce logickou strukturu, stylisticky neodpovídá daným typům prací, formálně (spíše gramaticky než pro práci s literaturou) práce neodpovídá. Studentka formální chyby vidí, pokud něco opomněla, gramatické chyby však ani po opětovném přečtení nevidí, neopraví. Konstrukcím svých vět a práci rozumí, svou myšlenku zpětně ústně rozvede, ve svých pracích nelogičnost nevidí.

Studentka č. 2

Věk	21
Rok maturity	2021
Úprava u maturitní zkoušky (MZ)	Studovala 8 leté gymnázium, u maturity navýšení času o 25 %, MZ upravena vzhledem k situaci Covid-19
Přijímací zkouška	Ano
Studijní zaměření	Pedagogické

SPU byly diagnostikovány až na střední škole (adekvátně 2 st. ZŠ), protože „*učitelka neviděla, i přes opakované snahy se mi věnovat, v češtině posuny, hlavně v písemném projevu, oproti ústnímu ověřování"*. Byla diagnostikována audiovizuální dysortografie a integrativní dyslexie. Časová dotace a preference ústního ověřování byly dominantním opatřením, včetně tolerance specifických chyb v diktátech a písemném projevu.

Ze screeningového dotazníku pro dospělé vyplynulo, že stále pociťuje problémy plynoucí z problematiky SPU. Základní problémy tkví zejména ve čtení (tichého i hlasitého) a

pochopení čteného textu a práce s ním. Při čtení si často domýšlí a práce s textem ji stále unavuje více než ostatní lidi, což bylo prokázáno také v subtestech zaměřených na čtení (v indexu čtenářských dovedností se pohybuje v 6. percentilu vzhledem k populaci osob se SPU). Dále uvádí jako velmi časté problém v zapamatování si neznámých slov a jmen. Studentka si své obtíže uvědomuje, pracuje-li s textem, má nastaveny kompenzační mechanismy (podtrhávání, barevné označení, jako vizuální typ preferuje zápisky prostřednictvím mentálních map…). Je si vědoma také limitů v písemném projevu, prozatím si vystačila s naučenou kontrolou, vnímá ale potřebu na sobě v této oblasti pracovat.

Studentka č. 3

Věk	25
Rok maturity	2017
Úprava u maturitní zkoušky (MZ)	Studovala střední zdravotnickou školu a následně vyšší odbornou zdravotnickou, u maturitní zkoušky navýšení času o 25 %,
Přijímací zkouška	Ano
Studijní zaměření	Lékařské

Studentka byla již od základní školy diagnostikována jako žákyně se specifickými poruchami učení (dále SPU), po celou dobu povinné školní docházky vedena jako integrovaná žákyně. Obtíže vyplývající z SPU přetrvávaly i po dobu středního vzdělávání. U maturity měla upraveny podmínky z důvodu přetrvávajících projevů specifických poruch učení. Nicméně postupně si studentka vytvářela kompenzační mechanismy, které vedly ke kompenzaci obtíží. V současné době jsou kompenzační mechanismy velmi kvalitní. Studentka si své obtíže plynoucí ze SPU uvědomuje a umí s nimi pracovat. V akademickém roce 2020/2021 začala studovat na Lékařské fakultě. Již dříve studovala jinou VŠ, odešla po 1. ročníku. Ve screeningovém dyslektickém dotazníku pro dospělé dosáhla studentka 39 bodů (mezní skór je 52). Subjektivně tedy studentka stále pociťuje problémy plynoucí z problematiky SPU. Základní problémy tkví zejména ve psaní, orientaci v textu, pochopení čteného textu. Výrazný problém spatřuje také ve vyslovování delších a méně obvyklých slov, v zapamatování si neznámých a obtížných slov a jmen. To může mít negativní dopad při osvojování nových termínů potřebných ke studiu. Má problémy s časovým odhadem a organizací svých činností. Své obtíže pociťuje spíše negativně, nicméně si je uvědomuje a snaží se je řešit. Ke svému studiu studentka přistupuje velmi zodpovědně, zná své limity a je schopna si plánovat své činnosti. Umí vyhodnotit své potřeby a je ochotna v případě potřeby požádat o pomoc jak spolužáky, tak i vyučující.

4 ANALÝZA JAZYKOVÝCH KOMPETENCÍ U SLEDOVANÝCH STUDENTŮ

Studentka č. 1

Celkově se studentka pohybuje v indexu jazykové kompetence ve 3. percentilu oproti jedincům se SPU. Z testu *Fonologické kompetence* (také 3. perc.) získala 15 bodů, mezní skór je 28. Výbavnost byla méně pohotová, s časovou prodlevou, používala kompenzační mechanismy. Chyby se dominantně objevovaly u nejnáročnější části testu, kde prakticky v závěru již rezignovala, kdy z šesti slov zopakovala jen jedno jediné, ale poté proběhla chybná elize hlásky (tento test proběhl 12. v pořadí). V *Diktátu* se zařadila na 11. perc, vzhledem k jedincům se SPU. Počtem chyb (24, ani jednu si neopravila), překročila mezní skór prakticky čtyřikrát. Dominantě se objevovaly chyby na základe ortografické podobnosti (záměna s-z, měkčení, záměna i/y) a v morfologicko-lexikální rovině (vynechání, záměna slov, prohození pořadí slov, domýšlení konce slov, nesprávné dělení apod.). *Morfologická kompetence*, jako subtest č. 15, již byl nad možnosti studentky, přesto se do něj pustila,

využila 13 minut z 15, byla patrná i zpětná korekce. V hrubém skóre dosáhla 48 bodů, což je tři body pod mezní skór, celkově se počtem bodů pohybuje v 55. percentilu jedinců se SPU, využila však podstatně delší čas. Chyby dominantně pramenily z nesprávných tvarů zájmen já, neúplných tvarů, kdy byl vyžadován víceslovný tvar v důsledku zvratného tvaru slova, nepochopení slova v kontextu věty (vylízat – vylezl), tvary slovesa být. Oblast *lexikální fluence* je na tom lépe, jsou patrny také jisté seskupovací strategie, přesto je hrubý skór osm bodů pod mezním, což odpovídá 24 percentilu z populace jedinců se SPU. *Syntaktická kompetence* je výpovědní vzhledem k celkovému obrazu výkonů studentky při tvorbě vět, poměrně krátký časový úsek (se kterým je spokojená), avšak neodpovídající výsledek. Dosáhla 15. percentilu u osob se SPU, algoritmus ji přisoudil 21 bodů ze 100, přičemž mezní skór je 86. V *Resumé* napsala 60 slov, přičemž pracovala hlavně s detaily, od původního textu se však podstatně odklání, chyby se vyskytují ve větší míře (do 10 chyb), ale vzhledem k použitým slovům, je zastoupení poměrně velké a koresponduje s chybami v diktátu. Použitá slovní zásoba je spíše chudší, zásadně narušuje porozumění textu. Výstavba vět a souvětí je primitivní, o kompozici textu prakticky nemůžeme hovořit. Toho to důvodu byla oceněna bodově hlavně oblast zachycení detailů, vše ostatní bylo hodnoceno jako 1 a 0 bodů. Výsledek je tedy celkem 5 bodů z počtu 28, přičemž mezní skór tvoří 14 bodů, což odpovídá 1 percentilu. Čas pro čtení i psaní textu je srovnatelný, 6 a půl minuty. Nutno dodat, že zraková a sluchová percepce, včetně pracovní paměti je na dobré úrovni, v případě pracovní paměti na nadprůměrné úrovni (možné propojení se zachycením detailů).

Studentka č. 2

Celkově se studentka v indexu jazykových kompetencí pohybuje ve 43. percentilu oproti jedincům se SPU. Z testu *Fonologické kompetence* (také 43. perc.) získala 26 bodů, o dva méně, než je mezní skór. Manipulace se slovy je obtížná, kratší slova studentka zvládá s latencemi, s delšími slovy má obtíže již při samotném opakování slyšeného, chybovost roste s obtížností úkolu. Sluchové vnímání v součtu je v nadprůměru, i oproti jedincům bez SPU, pod mezním skóre se dostala jen při opakování slov pozpátku, což již přestavuje předstupeň fonologické manipulace. *Diktát* vykazuje značné deficitní projevy, pohybuje se v 35. percentilu mezi studenty se SPU. Objevují se chyby v oblasti ortografické (spodoba s/z), dominantě pak v morfologicko-lexikální (vynechání slova, části slov, domýšlení konce slov) a interpunkční. V průběhu psaní studentka respektuje pokyny – s diktováním celé věty začíná psát až v diktování po částech. Spontánně píše psacím písmem, které je konzistentní a čitelné. Rychlost psaní je adekvátní. V čase, který je vymezen na opravu chyb, našla 2 chyby, 14 jich zůstalo neopravených. V testu *Morfologická kompetence* využila maximální časovou dotaci (15 min.). V hrubém skóre dosáhla na 43 bodů, což je 6 bodů pod mezní skór. Objevují se chyby pramenící z tvorby nesprávného tvaru slova, zejména u zájmen a přídavných jmen a také u tvarů vyžadujících dvě slova (časování). V posledním zmíněném přisuzuji chybovost zejména nepodchycení kontextu věty, a tedy i realizování špatného tvaru slova. Oblast *lexikální fluence* je na průměrné úrovni. Zde se studentka pohybuje v pásmu 49. percentilu mezi studenty se SPU. Ve slovní výbavnosti nejsou patrné žádné strategie, porušení pravidel (vlastní jména) si není vědoma. V testu *Syntaktická kompetence* studentka zadání pochopila, pracovala soustředěně, potřebný čas využila celý. Složila celou větu a dosáhla na 43 bodů ze 100 možných, přičemž mezní skór je 86 bodů. Z výsledku je patrná obtížná práce s přívlastky. V *Resumé* napsala 88 slov, přičemž pracovala dominantně s hlavní myšlenkou původního textu, který v zásadě zachycuje obsah, méně pak detaily. Chyby se vyskytují pouze v interpunkci, kdy proměňuje formulovanou myšlenku a nesedí čárky ve větě (zaměřeno opět na práci s přívlastky). Slovní zásoba je postačující, je patrná obezřetnost nad volenými slovy. Výstavba vět a souvětí je v zásadě promyšlená, kompozice taktéž, avšak v tomto rozsahu působí subtilně.

Studentka č. 3
Celkově je index jazykových kompetencí nižší úrovni, hrubý skór se vzhledem k populaci bez SPU pohybuje v 1. percentilu, vzhledem k populaci s SPU ve 20. percentilu. U studentky sice došlo ke kompenzaci některých obtíží plynoucích ze specifických poruch učení, nicméně problémy v dílčích subtestech jsou evidentní. *Fonologická kompetence* je na nízké úrovni. Podstatou testu je vynechávání určité hlásky ve slově, což úzce souvisí s analýzou a syntézou slov. Manipulace se slovy je obtížná, kratší slova studentka zvládá s latencemi, delší slova nezvládá vůbec. Porovnáme-li výkony se zkouškou vnímání známých fonémů, která zahrnuje sluchovou analýzu, sluchovou syntézu a opakování slov pozpátku, nejhorších výsledků dosáhla studentka v opakování slov pozpátku. Opakování slov pozpátku můžeme již považovat za jistý předstupeň fonologické manipulace. *Diktát* vykazuje výraznější deficitní projevy. Objevují se chyby v oblasti ortografické i morfologicko-lexikální. V průběhu psaní studentka respektuje pokyny – nejprve poslouchá celou větu, pak píše podle diktátu. Spontánně píše psacím písmem. Rychlost psaní je adekvátní, písmo je dobře poměrně čitelné. V čase, který je vymezen na opravu chyb, našla 6 chyb, 16 zůstalo neopravených. To odpovídá 2. percentilu mezi intaktními studenty a 29. percentilu mezi studenty se SPU. Podstatou testu *Syntaktické kompetence* je vytvořit větu z 15 předem daných slov, přičemž je nutné využít všechna slova. Studentka zadání pochopila, pracovala soustředěně, potřebný čas byl nad mezním skórem. Studentka složila celou větu, dosáhla 62 bodů ze 100 možných, přičemž mezní skór je 86 bodů. Mírně lepšího výsledku dosáhla v testu *Morfologická kompetence*. Zde se objevují chyby pramenící z tvorby nesprávného tvaru slova, popř. doplnění slova jiného. Nicméně potřebný byl výrazně vyšší časový prostor. V testu nazvaném *Resumé* byla patrná logická linie, nicméně počet slov napsaných je výrazně nižší, než je mezní skór. Objevují se i gramatické chyby. Oblast lexikální fluence je na nadprůměrné úrovni. Jedná se o výbavnost slov začínajících jistou hláskou. Zde se studentka pohybuje v pásmu 55. percentilu mezi intaktními studenty a v 75. percentilu mezi studenty se SPU. Výbavnost slov je sice dobrá, ale musíme akceptovat, že v případě odborných termínů se může stávat, že si studentka nemůže nějaký termín vybavit.

5 SHRNUTÍ ZÍSKANÝCH POZNATKŮ

Výsledky v jednotlivých subtestech jsou u sledovaného vzorku různorodé, nemůžeme automaticky předpokládat ve všech subtestech dosažení nízké úrovně. Nicméně lze vysledovat některé společné znaky. Všechny sledované studentky potřebovaly k splnění subtestů více času, než je mezní skór. V případech, kdy se čas neměří (Diktát a Fonologická kompetence), můžeme na základě zkušeností i zde dovodit potřebu zvýšeného času. U Diktátu se objevují časté chyby morfologicko-syntaktického rázu (např. záměny tvarů slov – předpony, přípony, koncovky, vynechávání a záměny celých slov.). Na úroveň morfologické kompetence je zaměřen samostatný test, ve kterém se často objevuje zvýšená chybovost ve tvarech slov. Typy chyb, které se objevují v testu Morfologické kompetence, jsou často přítomny i v diktátě a zejména v testu nazvaném Resumé, kdy jsou studentky odkázány na paměť a vlastní zpracování přečteného textu. Chybovost v testu Fonologické kompetence často koresponduje s konkrétní chybovostí v Diktátě a Resumé (vynechávání, záměna, přidávání písmen/slabik). Test syntaktické kompetence byl pro všechny studentky náročný. Z pozorování vyplývá, že více než o logickou výstavbu věty, šlo o nahodilé přeskupování slov. Lze říci, že studentkám chyběla snaha o kontrolu a zpětnou vazbu. Jak již bylo uvedeno v úvodu příspěvku, nelze vyvozovat jednoznačné závěry pouze z výsledků jedné oblasti (v našem případě z úrovně jazykových kompetencí). Vzhledem k nárokům vysokoškolského studia a subjektivním potížím studentek však vystupují výsledky u všech tří sledovaných studentek v této oblasti do popředí.

6 ZÁVĚR

Diagnostická data, která byla shromažďována při standardizaci testu, byla komparována, respektive vyhodnocována současně s dílčími testy z Testu struktury inteligence I-S-T 2000 a to z důvodů diferenciální diagnostiky, pro naplnění, v českých podmínkách stále využívaného, tzv. diskrepanačního kritéria. Pomineme-li diskusi nad tímto přístupem (viz Pokorná, 2010), v prostředí vysokoškolského vzdělávání je otázkou, zda filtraci by neměla zajistit již maturitní zkouška, případně složení přijímací zkoušky, která má mít garanci pásma středního a vyššího intelektu. Tam, kde ve fázi standardizace, spadly výsledky probandů do pásma podprůměru, byly ze souboru pro následnou statistiku a stanovení norem, vyřazeny. Dle autorů testové baterie je nanejvýše výhodné zvažovat výsledky testů v širším kontextu, zejména, kdy výsledky některých, zejména jazykových testů, ukazují na možné souvislosti s rozumovými schopnostmi. Budeme-li tedy hlouběji prozkoumávat uplatňování morfologických a syntaktických pravidel, logiku textové kompozice, můžeme narazit jednak na úroveň rozumových schopností nebo také na symptomatologii SPU. V neposlední řadě je potřeba se zamyslet také nad zkušeností s užíváním jazyka, tedy nad rozvojem jazykových kompetencí. Ty v důsledku kompenzačních mechanismů a rezignace na jejich rozvoj v nižším věku (tj. v základní a střední škole), právě pro tuto „diagnózu“, mohou být opomíjeny a upozaďovány. Autoři testové baterie poukazují tedy na dva metodologické problémy v této části. Jedním z nich je lingvistický problém, jelikož vyhodnocování je náročné na lingvistické kompetence diagnostika (díky způsobu sběru dat je i na toto částečně myšleno sestavením databáze chyb a možných řešení, zejména u testu syntaktická kompetence a morfologická kompetence). Druhý z nich je obtížná oddělitelnost od inteligenční roviny, kde vybízí k diferenciální diagnostice prostřednictvím testů pro diagnostiku intelektu, jak již bylo dříve zmíněno. Autorky si kladou za cíl rozšířit tato východiska také o již zmíněnou zkušenost s jazykem, kterou získávají již v průběhu nižších stupňů vzdělávání. Ty mnohdy zůstávají omezené i díky modifikacím, které jsou v současném pojetí podpory žáků se SPU preferovány. Tedy upřednostnění modifikace před cíleným rozvojem (reedukací), jež by měla být v dikci speciálních pedagogů, dle zákona č. 563/2004 Sb. (Zákon o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů), ne lingvistů nebo didaktiků českého jazyka. Součinnost všech zmíněných odborností se samozřejmě nevylučuje, jen je potřeba mít na paměti, aby se reedukace a terapie nezužovaly jen na trénink parciálních nedostatků a nácvik kompenzačních strategií.

Použitá literatura

1. BELZ, H., SIEGRIST, M. *Klíčové kompetence a jejich rozvíjení.* Praha: Portál, 2001. ISBN: 80-7178-479-6.
2. DysTest: Baterie testů pro diagnostiku specifických poruch učení u studentů vysokých škol a uchazečů o vysokoškolské studium. https://www.teiresias.muni.cz [online]. [cit. 2022-06-12]. Dostupné z: https://www.teiresias.muni.cz/dystest/
3. *Manuál administrátora: DysTest Baterie testů pro diagnostiku specifických poruch učení u studentů vysokých škol a uchazečů o vysokoškolské studium*, 2014. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-7767-6.
4. MICHALÍK, J. a kol. *Zdravotní postižení a pomáhající profese*. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-859-3.
5. KOCUROVÁ, M. *Komunikační kompetence jako téma inkluzivní školy: Specifické poruchy učení z pohledu vzdělávacích šancí*. Dobrá Voda u Pelhřimova: Aleš Čeněk, 2002. ISBN 80-86473-23-6.
6. POKORNÁ, Věra. *Vývojové poruchy učení v dětství a v dospělosti*. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-773-2.

7. *Zákon o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů*. In: . Dostupné také z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-563

Kontaktní údaje
PaedDr. Renata Kovářová
Ostravská univerzita
Dvořáková 7
701 03 Ostrava
Tel: 553 462 669
email: renata.kovarova@osu.cz

Mgr. Helena Chlebcová
Ostravská univerzita
Dvořáková 7
701 03 Ostrava
Tel: 553 462 670
email: helena.chlebcova@osu.cz

ÚZKOSŤ Z MATEMATIKY AKO PREDIKTOR VÝVINOVEJ DYSKALKÚLIE

MATHS ANXIETY AS A PREDICTOR OF DEVELOPMENTAL DYSCALCULIA

Monika Pavelová, Gabriela Erhardtová, Michaela Kraljiková, Erik Žovinec

Abstrakt

V predkladanom príspevku sa venujeme problematike matematickej úzkosti ako prediktoru vývinovej dyskalkúlie. Približujeme jej rozmanitú symptomatológiu v emocionálnej aj somatickej oblasti. V rámci prezentovaného výskumu mapujeme mieru prežívania matematickej úzkosti vzhľadom k rodovým odlišnostiam, zameriavame sa aj na rozdiely v jej prežívaní u žiakov s vývinovými poruchami učenia a u intaktných žiakov. Našim cieľom je tiež zistiť zastúpenie žiakov v rámci stanovených pásiem prežívanej miery matematickej úzkosti.

Kľúčové slová: *matematická úzkosť, matematika, strach, úzkosť, vývinová dyskalkúlia*

Abstract

In this paper, we address the issue of maths anxiety as a predictor of developmental dyscalculia. We present its diverse symptomatology in the emotional and somatic areas. In the presented research, we map the degree of experiencing maths anxiety due to gender differences, we also focus on the differences in its experiencing in students with learning disabilities and intact students. The aim of this paper is also to determine the representation of students within the established range of the degree of experiencing maths anxiety.

Key words: *maths anxiety, mathematics, fear, anxiety, developmental dyscalculia*

1 STRACH A ÚZKOSŤ

Pocity strachu a úzkosti sú súčasťou života všetkých ľudí. Môžeme povedať, že každé dieťa sa niečoho bojí a pre každý vek je charakteristický strach z niečoho konkrétneho. V prijateľnej forme je strach akousi hnacou silou, no vo zvýšenej a pretrvávajúcej intenzite už môže byť sprevádzaný psychosomatickými ťažkosťami.

Na základe poznania Halla a Lindzeya et al. (1997, s. 482) je možné úzkosť (anxietu) definovať ako „aktuálne nepríjemný emočný stav, ktorý je charakterizovaný pocitmi ohrozenia“. Uvedený poznatok dopĺňajú Matějček (2011), Heretik a Heretik et al. (2007) o definovanie úzkosti ako emócie difúznej, ktorá sa ťažšie verbalizuje, je viazaná na nevedomie a viac orientovaná na budúcnosť. Říčan, Krejčířová et al. (1997) uvádzajú, že úzkosť v porovnaní so strachom nemá konkrétny obsah, naopak strach je viazaný na konkrétne predmety a situácie. Autori ich považujú za bežný stav organizmu a zaraďujú ich medzi adaptívne a normálne vývinové fenomény (Říčan a Krejčířová et al., 1997). Podľa Praška et al. (2006) je úzkosť prirodzenou reakciou na nebezpečenstvo alebo na stres, a v prípade, že je vzhľadom na vyvolávajúcu situáciu neprimerane silná alebo trvá príliš dlho, môže jednotlivcovi spôsobiť problémy. Úzkosť môže byť vnímaná ako príprava organizmu na možnú nebezpečnú situáciu, pričom strach predstavuje okamžitú reakciu organizmu vo chvíli, keď sa nebezpečenstvo objavilo (Praško et al., 2006). Keď hodnotíme u dieťaťa prežívajúceho úzkosť kognitívne procesy, je veľmi dôležité vždy zohľadňovať jeho vývinovú

úroveň (Vetró, Dombóvári, 2006). U detí v ranom veku sa úzkosť sústreďuje predovšetkým na strach, ktorý pochádza z okolia. S pribúdajúcim fyzickým vekom sú úzkosti vnútornejšie, abstraktnejšie a odzrkadľujú vývin kognitívnych schopností. Strach sa môže u dieťaťa vyvinúť aj na základe modelového učenia a úzkostného správania rodičov (Barlow, 1988; in: Vetró, Dombóvári, 2006). Pri určovaní vzťahu medzi strachom a úzkosťou bolo zistené, že sa vzájomne podmieňujú a úzkostlivosť väčšinou vzniká zo strachu (Škorvagová, 2020). Jedným z vonkajších prejavov úzkostlivosti je strach dieťaťa zo zlých známok, strach dieťaťa z určitých predmetov alebo strach dieťaťa z učiteľa (Matějček, 2011).

2 ÚZKOSŤ Z MATEMATIKY

Chinn (2020) a Rubinstein et al. (2018) uvádzajú, že úzkosť z matematiky je možné považovať za medzinárodný problém, ktorý postihuje ľudskú populáciu na celom svete, a to nielen žiakov, ale aj dospelých. V 65. krajinách, ktoré sa v roku 2012 zúčastnili Programu medzinárodného hodnotenia študentov (PISA), v priemere 33 % 15-ročných žiakov uviedlo, že pri riešení matematických úloh pociťovalo úzkosť.

Prvá odborná práca venovaná problematike úzkosti z matematiky bola publikovaná v roku 1957 (Dreger a Aiken, 1957). V odbornej literatúre sa môžeme stretnúť s viacerými definíciami matematickej úzkosti. Hembree (1990) poskytuje komplexný popis matematickej úzkosti, ktorú definuje ako negatívnu emocionálnu reakciu na matematiku, ktorá môže narušiť schopnosť riešiť matematické úlohy. Rubinstein et al. (2018) vnímajú matematickú úzkosť ako dynamickú súhru environmentálnych (výchovný štýl, postoje učiteľov, vyučovacie stratégie a širšie sociálne vplyvy) a vnútorných faktorov (t. j. neurokognitívne a genetické predispozície vrátane porúch mozgu, dedičnosti a tendencie k úzkostnému prežívaniu. Dynamická súhra medzi vyššie uvádzanými faktormi môže zabrániť alebo zvýrazniť prejavy matematickej úzkosti. Vzhľadom na univerzálnu povahu matematickej úzkosti je nevyhnutný systematický popis faktorov vulnerability. Dané informácie môžu mať mimoriadnu hodnotu pri diagnostickom posudzovaní, ako aj pri navrhovaní intervencií a intervenčných nástrojov. Hembree (1990) dopĺňa, že matematická úzkosť sa môže prejavovať rôzne, a to emocionálne (napríklad pocity obáv, nechuti, napätia, starostí, frustrácie alebo strachu) alebo somaticky (napríklad búšenie srdca, lapanie po dychu, neadekvátne správanie v triede. vyhýbanie sa úlohám z matematiky). Skemp (1971, 1986) zistil, že úzkosť negatívne ovplyvňuje reflexnú aktivitu inteligencie. Autor ďalej uvádza, že aj prílišné spoliehanie sa na pamäťové učenie v matematike môže viesť k úzkosti a k strate sebaúcty. Správa anglického vládneho školského inšpekčného orgánu z roku 2006 ukázala, že v Anglicku sa v oblasti výučby matematiky zmenilo za 35 rokov len málo. Správa tiež uvádza, že matematika sa pre žiakov stala zdanlivo nekonečnou sériou algoritmov, a nie koherentným a vzájomne prepojeným súborom vedomostí (Ofsted, 2006). Hadfield a McNeil (1994) uvádzajú, že existujú tri príčiny úzkosti z matematiky, ktorými sú príčiny environmentálne, intelektuálne a osobnostné. Environmentálna úzkosť môže zahŕňať problémy v triede, tlak rodičov a vnímanie matematiky ako rigidného súboru pravidiel. Intelektuálna úzkosť môže byť zapríčinená napríklad nesúladom vyučovacieho štýlu pedagóga a učebného štýlu žiaka. Medzi osobnostné príčiny úzkosti patria napríklad pochybnosti o sebe, pasivita žiaka na vyučovacej hodine alebo nízke sebavedomie. Chinn (2020) využíva vyššie uvádzaný konštrukt „troch príčin“ aj pri koncipovaní dotazníka zameraného na posudzovanie matematickej úzkosti.

Carey et al. (2017) zistili, že kritériá úzkosti z matematiky spĺňa viac žiakov s vývinovou dyskalkúliou ako intaktných žiakov, pričom väčšina žiakov s matematickou úzkosťou dosahovala výkon zodpovedajúci norme. Carey a kol. (2017) poznamenávajú, že potreba rýchlosti a presnosti riešenia matematických úloh môže znižovať sebadôveru žiakov, ktorá je nevyhnutná pri rozvíjaní niektorých základných matematických schopností a zručností, akými je napríklad schopnosť odhadu alebo schopnosť riešiť zadané problémy. Tieto faktory

ovplyvňujú všetkých žiakov, intaktných aj tých, ktorí majú diagnostikovanú vývinovú dyskalkúliu. Úzkosť z matematiky môže prerásť do pocitu bezmocnosti či zníženej sebaúcty, čo môže pretrvávať až do obdobia dospelosti (Chinn, 2020). Na základe informácií z Konfederácie britského priemyslu CBI (2006) sa predpokladá, že aj matematická úzkosť môže prispievať k zarážajúcej skutočnosti, že približne 50 % dospelej populácie vo Veľkej Británii nedokáže riešiť matematické úlohy a problémy na úrovni, ktorá presahuje úroveň, ktorá sa dosahuje vo veku 11 rokov.

3 VÝVINOVÁ DYSKALKÚLIA

Žiaci môžu v matematike zlyhávať nielen v dôsledku úzkosti, ktorá im bráni podať optimálny výkon, ale tiež v dôsledku vývinovej poruchy učenia - vývinovej dyskalkúlie. V odbornej literatúre nachádzame viacero jej definícií, avšak vzhľadom k tomu, že za priekopníka v oblasti vývinovej dyskalkúlie v našich podmienkach sa považuje prof. Košč (1974), uvádzame jeho ponímanie tejto vývinovej poruchy učenia, ktorú charakterizuje ako štrukturálnu poruchu matematických schopností, ktorá má svoj pôvod v génovom alebo perinatálne podmienenom narušení tých partií mozgu, ktoré súvisia s primeraným anatomicko-fyziologickým zrením matematických funkcií, avšak nemá za následok poruchu mentálnych funkcií (Košč, 1985). Nová 11. revízia Medzinárodnej klasifikácie chorôb (WHO, 2022) charakterizuje vývinovú dyskalkúliu ako poruchu, ktorá sa prejavuje výraznými a pretrvávajúcimi ťažkosťami pri nadobúdaní školských zručností súvisiacich s matematikou alebo aritmetikou, akými je predstava o čísle, pamäť na čísla, numerické výpočty, matematické usudzovanie. Výkon jednotlivca v matematike alebo aritmetike výrazne zaostáva za vekovou normou, nezodpovedá úrovni všeobecných rozumových schopností a má za následok výrazné zhoršenie školského alebo pracovného výkonu jednotlivca.

4 METODOLÓGIA VÝSKUMU

4.1 Cieľ výskumu a hypotézy

Primárnym cieľom je zistenie prevalencie úzkosti z matematiky v bežnej populácii a prevalencie kritickej hranice úzkosti. Ďalším cieľom je analyzovať rozdiely v miere prežívania matematickej úzkosti medzi vybranými skupinami v rámci výskumnej vzorky (prvá skupina chlapci/dievčatá, druhá skupina žiaci s vývinovými poruchami učenia (ďalej len VPU) a intaktní žiaci). Podľa bodových kritérií zistiť, v ktorom zo 4 pásiem sa žiaci 4. ročníka nachádzajú (bez matematickej úzkosti, mierna matematická úzkosť, vyššia miera matematickej úzkosti, vysoká miera matematickej úzkosti).

Stanovené hypotézy:

H1 – Predpokladáme vyššiu mieru úzkosti z matematiky u dievčat ako u chlapcov.

H2 – Predpokladáme vyššiu mieru úzkosti z matematiky u žiakov s VPU ako u intaktných žiakov.

H3 – Predpokladáme, že viac ako 4 % žiakov dosiahne vysoké skóre úzkosti z matematiky (skóre nad 57 bodov).

4.2 Výskumná vzorka

Výskumnú vzorku predstavovali žiaci z troch tried štvrtého ročníka dvoch vybraných základných škôl v okrese Nitra. Výskumný súbor bol tvorený zámerným skupinovým výberom. Boli oslovené štyri základné školy, avšak s výskumom v štvrtom ročníku súhlasili iba dve z nich. Kritérium pre výber výskumnej vzorky bolo zaradenie do triedy (štvrtý ročník). Výskumnú vzorku predstavovalo N = 51 žiakov, z toho 24 chlapcov a 27 dievčat.

4.3 Výskumná metóda

Základné údaje o prežívaní matematickej úzkosti u žiakov štvrtého ročníka boli získané pomocou neštandardizovaného dotazníka „Ako vnímam matematiku“ (Chinn, 2016), ktorý bol prispôsobený našim sociokultúrnym podmienkam. Autorom dotazníka je anglický profesor Chinn (2016), ktorý je považovaný za priekopníka a svetovo uznávaného odborníka v oblasti vzdelávania a výskumu jednotlivcov s vývinovou dyskalkúliou. Dotazník je súčasťou Chinnovho protokolu (spisu) na vyšetrenie matematických ťažkostí a vývinovej dyskalkúlie (Chinn, 1991 in: Chinn, 2020, s. 9). Pozostáva z 20 otázok, týkajúcich sa matematiky. Otázky sú koncipované tak, aby čo najlepšie odzrkadľovali mieru úzkosti u žiakov. Test je vhodné zadávať individuálne, ale môže sa administrovať aj skupinovo. Individuálne zadávanie dotazníka je vhodným prostriedkom pri diagnostike vývinovej dyskalkúlie, spolu s diagnostickým rozhovorom o vnímaní a prežívaní matematiky v bežnom živote. Skupinová administrácia je vhodná na zisťovanie miery úzkosti celého kolektívu triedy, či už kvôli výučbovým metódam alebo metódam učenia sa žiakov. Odpovede sú koncipované formou škálovania pomocou Likertovej stupnice od 1 po 4. Žiaci majú na výber z nasledovných bodov hodnotenia, kde 1 = nikdy, 2 = niekedy, 3 = často, 4 = vždy vyvoláva strach alebo obavy. V texte pre žiakov je používaný pojem strach a obavy, nakoľko žiaci v tomto veku nerozumejú pojmu úzkosť. Testy sme vyhodnotili štatistickými metódami, kde sme zo získaných dát vytvorili tabuľku výsledných hodnôt zisťovaného skóre zo zadávaného dotazníka „Ako vnímam matematiku“. Na analýzu dát sme využili popisnú štatistiku, výpočty priemerných hodnôt, percentuálneho zastúpenia, smerodajnej odchýlky, ako aj výpočty minimálneho a maximálneho získaného skóre.

4.4 Analýza výskumných zistení

V prvom kroku sme dotazníky predložili žiakom 4. ročníka z troch tried dvoch vybraných základných škôl v okrese Nitra.

Pri vyhodnocovaní sme sa zamerali na porovnávanie štatistických dát u žiakov 4. ročníka. V našom výskume vychádzame z vedeckých poznatkov Chinna (2016, 2020), ktorý v Anglicku realizoval výskum v oblasti matematickej úzkosti u žiakov vo veku od 11 do 16 rokov. Autor pôvodného dotazníka sa vo výskume zameral na vyššie uvádzanú vekovú skupinu z dôvodu testovania GCSE, ktoré sa realizuje pri prechode na vyšší stupeň vzdelávania. Nakoľko sa v našich dizertačných prácach zameriavame na diagnostiku a reedukáciu vybraných vývinových porúch učenia na primárnom stupni vzdelávania, rozhodli sme sa adaptovať dotazník na podmienky 4. ročníka základných škôl.

Priemerné skóre bolo vypočítané pre každú skupinu (hypotézu) zvlášť. Z 20 položiek pôvodného dotazníka sme žiakom zadali len 19. Položku 8: „...máš vyriešiť príklady so zlomkami?“ sme vynechali, nakoľko toto učivo nie je zaradené do učebných osnov daného ročníka. Minimálne skóre v dotazníku je 19 bodov a maximálne skóre je 76 bodov. Pôvodný dotazník sme, v súlade so zisteniami Chinna (2020), upravili na štyri intervaly prežívania úzkosti z matematiky nasledovne: do 19 bodov bez úzkostného prežívania, 20 až 38 bodov nízka miera matematickej úzkosti, 39 až 57 bodov vyššia miera matematickej úzkosti a 58 až 76 bodov vysoká miera úzkosti z matematiky. Tabuľka č. 3 spracováva tieto štatistické dáta v percentuálnej miere všetkých zúčastnených žiakov. Zaznamenané bodové skóre nie je možné považovať za definitívne, je potrebné k nemu pristupovať v kontexte viacerých faktorov vplývajúcich na aktuálny stav žiaka.

H1 – Predpokladáme vyššiu mieru úzkosti u dievčat ako u chlapcov.

Porovnávali sme celkové skóre v malej skupine (N = 51) chlapcov a dievčat (Tabuľka č. 1), ktoré sme vyčíslili aj percentuálne z dôvodu nerovnomerného počtu vybranej vzorky (24 chlapcov a 27 dievčat). Chlapci získali priemerné skóre 28,3 bodov, čo predstavuje

37,24 %. Dievčatá získali v priemere 34 bodov, čo je 44,69 %. Priemerné skóre bolo u dievčat o 7,45 % vyššie ako u chlapcov. Smerodajná odchýlka je pre obe skupiny štatisticky nevýznamná. U chlapcov je to 9,3 a u dievčat 9,7. Hypotéza H1 sa potvrdila, dievčatá mali vyššie bodové skóre ako chlapci, hoci rozdiel medzi pohlaviami nie je signifikantný. Vo výskume Chinna (2020) bolo zaznamenaných relatívne málo rodových rozdielov. Avšak Carey et al. (2019) v rámci svojich výskumov zistili u dievčat nielen vyššiu mieru úzkosti z matematiky v porovnaní s chlapcami, ale aj všeobecne vyššiu mieru úzkosti, bez ohľadu na aktuálny stupeň vzdelávania. Obidve skupiny získali minimálne skóre 19 bodov. V maximálnom skóre môžeme pozorovať 9-bodový rozdiel, pričom najvyššie namerané skóre u chlapcov bolo 51 bodov, u dievčat to bolo 60 bodov.

Tabuľka č. 1: Priemerné bodové skóre chlapcov/dievčat

	priemer body	priemer %	smerodajná odchýlka	min. skóre	max skóre
chlapci (N = 24)	28,3	37,24	9,3	19	51
dievčatá (N = 27)	34	44,69	9,7	19	60

H2 – Predpokladáme vyššiu mieru úzkosti z matematiky u žiakov s VPU ako u intaktných žiakov.

Úzkosť z matematiky môžeme pozorovať aj u žiakov, ktorí dosahujú priemerný výkon v predmete matematika (Carey et al., 2017).

Nami stanovená hypotéza H2 bola overovaná porovnávaním získaných štatistických dát hrubého skóre a vyčíslením percentuálnych hodnôt v pomere k počtu žiakov v rámci jednotlivých skupín, nakoľko máme dve nerovnomerne zastúpené skupiny – žiaci s VPU (N = 5) a intaktní žiaci (N = 46), čo je deklarované v Tabuľke č. 2. Zaujímavosťou je, že 4 žiaci s VPU mali celkové skóre nad 42 bodov (vyššia miera úzkosti z matematiky) a jeden žiak mal skóre 29 bodov (mierna úzkosť z matematiky). Priemerné skóre u žiakov s VPU zodpovedá 44,3 bodom, čo predstavuje 58,2 %. U intaktných žiakov je priemerné skóre 30,0 bodov zodpovedajúcim 39,5 %. Na základe vyššie uvedeného môžeme konštatovať signifikantný rozdiel v priemerných bodových a percentuálnych hodnotách v rámci porovnávaných výskumných vzoriek. Štatisticky významné sú aj hodnoty smerodajných odchýlok, ktorých rozdiel je až 8 bodov. Intaktní žiaci získali minimálne skóre 19 bodov a maximálne skóre 60 bodov. Skóre žiakov s VPU sa pohybovalo v rozmedzí od 29 do 45 bodov. Hypotéza H2 sa potvrdila. Naše zistenia korešpondujú s výskumom Carey et al. (2017), ktorí zistili, že kritériá úzkosti z matematiky spĺňali vo vyššej miere žiaci s vývinovou dyskalkúliou ako intaktní žiaci.

Tabuľka č. 2: Priemerné skóre žiakov s VPU/intaktných žiakov

	priemer body	priemer %	smerodajná odchýlka	min skóre	max skóre
VPU žiaci (N = 5)	44,3	58,2	1,5	29	45
Intaktní žiaci (N = 46)	30,0	39,5	9,5	19	60

H3 – Predpokladáme, že viac ako 4 % žiakov dosiahne vysoké skóre úzkosti z matematiky (nad 57 bodov).

Chinn (2020) uvádza, že skóre vysokej miery matematickej úzkosti dosahuje 2 až 6 % bežných žiakov. Žiaci s vysokou mierou prežívania úzkosti z matematiky môžu byť často úzkostliví, čo negatívne ovplyvňuje ich výkon. Na základe vyššie uvedeného sme stanovili priemernú percentuálnu hodnotu žiakov (4 %) dosahujúcich skóre nad 57 bodov (skóre zodpovedá vysokej miere úzkosti). Tabuľka č. 3 poukazuje na intervalové skóre podľa

stanovených kritérií. Tieto kritériá sme zostavili na základe 4-stupňovej škály prislúchajúcej k 19 otázkam dotazníka. Štyria žiaci dosiahli 19 bodov (7,8 % žiakov), to znamená, že neprežívajú úzkosť z matematiky. Mierna úzkosť z matematiky bola zaznamenaná u 34 žiakov, čo je až 66,7 %. Vyššiu mieru úzkosti prežíva 12 žiakov, čo predstavuje 22,5 %. Vysokú mieru matematickej úzkosti prežíva jedna žiačka, čo zodpovedá 2 % z výskumnej vzorky. Hypotéza H3 sa nepotvrdila, pretože sme predpokladali, že až 4 % žiakov dosiahne vysokú mieru úzkosti.

Tabuľka č. 3: Percentuálne vyjadrenie žiakov prežívajúcich matematickú úzkosť

	skóre úzkosti v intervaloch	počet žiakov (N = 51)	počet žiakov v %
Bez úzkosti	19	4	7,8 %
Mierna úzkosť	38	34	66,7 %
Vyššia miera úzkosti	57	12	23,5 %
Vysoká miera úzkosti	>57	1	2,0 %

5 DISKUSIA A ZÁVER

Úzkosť z matematiky je považovaná za rozšírenú poruchu, ktorá postihuje mnoho ľudí na celom svete (Rubinstein et al., 2018). V našom výskume sme sa zamerali na oblasť miery prežívania matematickej úzkosti u žiakov 4. ročníkov základných škôl v okrese Nitra. Komparáciou v malej výskumnej vzorke (N = 51) sme zistili, že medzi rodovými skupinami sú prítomné iba mierne rozdiely, ktoré nie sú štatisticky významné. U žiakov, ktorým bola diagnostikovaná vývinová porucha učenia, bola zaznamenaná vyššia miera prežívania matematickej úzkosti v porovnaní s intaktnými žiakmi. Vysoké riziko prežívania matematickej úzkosti vo výskumnej vzorke nebolo potvrdené. Vysoká miera úzkosti z matematiky bola zistená len u 2 % žiakov z výskumnej vzorky. Na základe získaných informácií môžeme konštatovať, že problematike matematickej úzkosti je potrebné venovať zvýšenú pozornosť, či už pri diagnostike alebo následnej intervencii. Z praktického hľadiska by intervenčné programy mali brať do úvahy komplexný prístup k rozvoju matematickej úzkosti, ktorý vedie ku kontinuite jej prejavov, pričom je možné využiť aj všeobecné metódy znižovania miery prežívania úzkosti. Uvedomenie si heterogenity príčin a symptómov úzkosti z matematiky, môže napomôcť pedagógom a psychológom čo najskôr a čo najpresnejšie identifikovať žiakov, u ktorých sa vyvinula úzkosť z matematiky alebo u ktorých je prítomné riziko jej vzniku. Jednotlivé intervencie by mali vychádzať zo vzdelávacích a behaviorálnych potrieb žiakov, ktoré je nevyhnutné priebežne monitorovať a prehodnocovať. Rozsah intervencií by mal zodpovedať terapeutickej anamnéze žiakov a vychádzať zo získaných informácií v rámci sledovania závažnosti ich ťažkostí.

Poďakovanie

Tento príspevok bol podporený z projektu UGA V/10/2022.

Použitá literatúra

1. BLAŽKOVÁ, R. *Didaktika matematiky: se zaměřením na specifické poruchy učení*. 1. vydanie. Brno: Masaryková univerzita. 2017. 194 str. ISBN 978-80-210-8673-9.
2. BRITISH DYSLEXIA ASSOCIATON. 2021. [online] Dostupné na: https://www.bdadyslexia.org.uk/dyslexia/neurodiversity-and-co-occurring-differences/dyscalculia-and-maths-difficulties.
3. CAREY, E., et al.The modified abbreviated math anxiety scale: A valid and reliable instrument for use with children. In: *Frontiers in Psychology*. 2017. Dostupné na: doi:10.3389/fpsyg.2017.00011.

4. *CBI. Working on the Three Rs*. London: Confederation of British Industry. 2006.
5. DREGER, R. M., AIKEN, L. R. The identification of number anxiety in a college population. In: *Journal of Educational Psychology*. 1957. 48(6), 344–351. doi:10.1037/h0045894.
6. *DYNAMO MATH*. 2021. Dostupné na: https://dynamomaths.co.uk/dyscalculia/.
7. HADFIELD, O. D., MCNEIL, K. The relationship between Myers-Briggs personality type and mathematics anxiety among pre-service elementary teachers. In*: Journal of Instructional Psychology*. 1994. 21(4), 375–384.
8. HALL, S. C., LINDZEY, G., LOEHLIN, C. J., MANOSEVITZ, M. et al. *Psychológia osobnosti. Úvod do teórií osobnosti.* Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo. 1997. 510 s. ISBN 80-08-00994-2.
9. HEMBREE, R. *The nature, effects and relief of mathematics anxiety*. In: *Journal for Research in Mathematics Education*. 1990. 21(1), 33–46. [online] https://doi.org/10.2307/749455.
10. HERETIK, A. - HERETIK, A. jr. et al. *Klinická psychológia.* Nové Zámky: Psychoprof. 2007. 815 s. ISBN 978-80-89322-00-8.
11. *International Classification of Diseases, 11th Revision (ICD-11).* [online]. WHO. 2022. Dostupné na: https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/308101648.
12. CHINN, S. *The Trouble with Maths.* 3rd edn. Abingdon: Routledge. 2016.
13. CHINN, S. *More Trouble with Maths.* London: Routledge. 2020. s. 224. eBook ISBN: 978-1-003-01772-1.
14. KOŠČ, L. Developmental dyscalculia. In: *Journal of Learning Disabilities*. 1974. Roč. 7, č. 3, s. 164-177.
15. KOŠČ, L. *Psychodiagnostika matematických schopností, ich porúch a narušení u detí. Metodická príručka.* Bratislava: VÚDPaP, 1985.
16. MATĚJČEK, Z. *Praxe dětského psychologického poradenství.* Praha: Portál. 2011. 344 s. ISBN 978-80-262-000-0.
17. NEWMAN, R. M. *Testing Differently*. [online]. 2020. Dostupné na: https://www.dyscalculia.org/dyscalculia/testing-differently.
18. PRAŠKO, J., VYSKOČILOVÁ, J., PRAŠKOVÁ, J. *Úzkost a obavy.* Praha: Portál. 2006. 232 s. ISBN 978-80-7367-410-6.
19. RUBINSTEIN, O. et al. A Framework for Studying the Heterogeneity of Risk Factors in Math Anxiety. In: *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. [online] . 2018. Dostupné na: https://doi.org/10.3389/fnbeh.2018.00291.
20. ŘÍČAN, P., KREJČÍŘOVÁ, D. et al. *Dětská klinická psychologie.* Praha: Grada Publishing. 1997. 456 s. 80-7169-512-2.
21. OFSTED. *Evaluation of Maths Provision for 14–19 year-olds.* HM2611. 2006. Dostupné na: www.ofsted.gov.uk
22. SKEMP, R. R. *The Psychology of Learning Mathematics.* Harmondsworth: Penguin. 1971.
23. SKEMP, R. R. *The Psychology of Learning Mathematics.* 2nd edn. Harmonsworth: Penguin. 1986.
24. ŠKORVAGOVÁ, E. *Kognitívno-behaviorálna terapia detí so strachom a úzkosťou*. Žilina: EDIS. 2020. 462 s. ISBN 978-80-554-1628-1.
25. VETRÓ, A., DOMBÓVÁRI, E. A kognitív behavior terápia alkalmazása gyermekkorba. In: PERCZEL FORINTOS, D., MÓROTZ, K. (eds.). *Kognitív viselkedésterápia.* Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt. o. 2006. S. 659-722. ISBN 963-242-966-4.

Kontakt
Mgr. et Mgr. Monika Pavelová
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Pedagogická fakulta
Dražovská 4, 949 01 Nitra
email: monika.pavelova@ukf.sk

PhDr. Mgr. Gabriela Erhardtová
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Pedagogická fakulta
Dražovská 4, 949 01 Nitra
email: gabriela.erhardtova@ukf.sk

Mgr. Michaela Kraljiková
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Pedagogická fakulta
Dražovská 4, 949 01 Nitra
email: michaela.kraljikova@ukf.sk

Doc. PaedDr. Erik Žovinec, PhD.
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Pedagogická fakulta
Dražovská 4, 949 01 Nitra
email: ezovinec@ukf.sk

FOSTERING CRITICAL THINKING DEVELOPMENT IN THE MILIEU OF HIGH SCHOOL EDUCATION

Emília Madudová, Margita Majerčáková

Abstract

Studies indicate that critical thinking skills are among the most highly valued attributes that employers seek in job candidates. They want staff who can solve problems, make decisions, and take appropriate action. There is a connection between self-employment statistics and the degree of critical thinking, so the paper deals with these statistics in a paper. Finally, the ERR model was created and used for the conditions of teaching technical study subjects/programme, where the lesson is divided into three phases: Evocation, Realization of Meaning and Reflection. The modern education creates a participatory model of education, which aims to increase student participation in knowledge creation and critical thinking.

Keywords: *critical thinking, mann-whitney u test, self-employment, ERR*

1 INTRODUCTION

The key competencies that determine the level of societal development include independent thinking and the ability to critically access information (Madlenak et al. 2017, Vaculik et al. 2014). These abilities are important objectives of education, as they allow one to find reasoned solutions to specific professional problems (Pegov & Pyanikh, 2010).

Halpern (2003) defined critical thinking as a form of cognition that is purposeful and goal oriented. She defined it as the use of cognitive skills or strategies that increase the probability of a desirable outcome. On the other hand, Menkes (2005) similarly defined critical thinking as a form of cognition like Halpern (2003). They both mentioned using critical thinking in choosing the best decision under certain situations. Menkes (2005) defined critical thinking as cognitive skills that determine how well someone gathers, processes, and applies the information to identify the best way to reach a particular goal or navigate a complex situation, whereas Chaffee (2013) defined critical thinking as a purposeful, organized cognitive process that we use to understand the world and make informed decisions.

According to the American Management Association (2010), businesses these days place special importance on critical thinking skills when employing people. Similarly, in a survey of 400 senior HR professionals, it was revealed that the respondents place critical thinking as the most important skill for their employees.

Studies indicate that critical thinking skills are among the most highly valued attributes that employers seek in job candidates. They want staff who can solve problems, make decisions, and take appropriate action. Demand for critical thinking skills in new graduates rose over three years. Research also indicates that critical thinkers experience fewer negative life events, such as racking up credit card debt or getting arrested for drunk driving.

The importance of critical thinking is also stressed in the National Education Act of 1999, as stipulated in Section 24. In addition, according to the Partnership for 21st Century Learning (n.d.), 21st-century skills have been used by educators and put at the center of learning. Likewise, educators believed that schools must provide students with a broader set of "21st-century skills" to thrive in a rapidly evolving, technology-saturated world (Facione, 2016) and critical thinking is one of those skills.

2 METHODOLOGY

The subjects in this research were men and women in Slovakia self-employed with tertiary education, young self-employed, and self-employed by activity in 1998-2000. The hypotheses and graphs are described based on partial data available in the OECD database, for the years 1998 – 2020**.** This type of research is a quantitative method.

2.1 Data set

Self-employed with tertiary education

For each group (men/women), the indicator is defined as the share of self-employed with tertiary education among all employed workers with tertiary education in this group. Tertiary education refers to levels 5-8 of ISCED11 or Bachelor level and higher degrees (OECD, 2022).

Young self-employed

For each group (men/women), the indicator is defined as the share of self-employed aged 20-29 among all employed workers aged 20-29 in this group (OECD, 2022).

Self-employment by activity

The indicator is the number of self-employed men (women) in the manufacturing sector (ISIC Rev.4, divisions 10-33) and in the services sector (ISIC Rev.4, divisions 45-99), divided by the number of self-employed men (women) in all industries (OECD, 2022).

2.2 Statistical evaluation of data

The population data does not have a normal distribution, for this reason, a nonparametric test is performed with the Mann-Whitney U test [1]. The Mann-Whitney U test is used to compare differences between two independent groups when the variable is either ordinal or continuous, but not normally distributed (Education Reimagined, 2022)

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_2.(n_2+1)}{2} - \sum_{i=n_1+1}^{n_2} R_i \qquad [1]$$

Where:
U=Mann-Whitney U test,
n_1 = sample size one,
n2= sample size two,
R_i = rank of the sample size.

2.3 E-R-R Model

Consequently, the ERR, which contributes to the cognitive, conative, and affective development of students and strengthen their competencies in critical thinking is described in the results.

ERR model contributes to the cognitive, conative, and affective development of students and strengthens their competencies in critical thinking. ERR model includes evocation (E), the realization of meaning (R), and reflection (R). This is the way of thinking and teaching that enhance students' critical analysis, giving meaning and critical reflection. When students apply the framework system to their thinking and self-learning process, they can determine the context of their knowledge by adding information to the one they already possess. Information can be actively involved in new experiences or be reflected on the new experiences, or they can think about changes in their knowledge (Davies & Barnett, 2015)

Stages of development of critical thinking are well-determined (ERR) (Zang & Kim, 2018). Preceding discussion and organization of work is the phase of Evocation. At this stage of interpretation formulated demands new knowledge based on prior knowledge: "Formulate/rephrase the topic title", "What do you already know about this subject?", "What

do you think you can find?"/"What do you want to you know about him?", "What do you need to know these things?", "What would happen if you will not know everything?", "What do you think are the ways that we can avoid these things?", "To achieve activity goals, formulate rules of conduct". The realization of the meaning stage is maximum consistency in which the activities proposed specific methods in the workshops / working groups. Each student is trying to solve the distributed activities (e.g., "Identify new words in the text below"), to seek information to meet their needs for knowledge, and their goals set in the previous step. After the frontal activity or group reflection phase are identified responses to workloads and teacher guides to answer questions like: "What have you got?", "Ask questions to highlight other important information that you found that has not been mentioned in the first stage of Evocation", "Why do you think ...?".

3 RESULTS

Critical thinking affects not only decision-making itself but also the ability to do business. Self-employment is not a key indicator of whether a person thinks critically or not, but the authors assume, that if a person decides to do a business, must have a certain degree of critical thinking. Although the decisive factor is not the decision itself, the persistence in the market and business. Figure 1 presents self-employment by activity in Slovakia from 1998 to 2020. As can be seen from figure 1, self-employment in the services sector prevails in the long run.

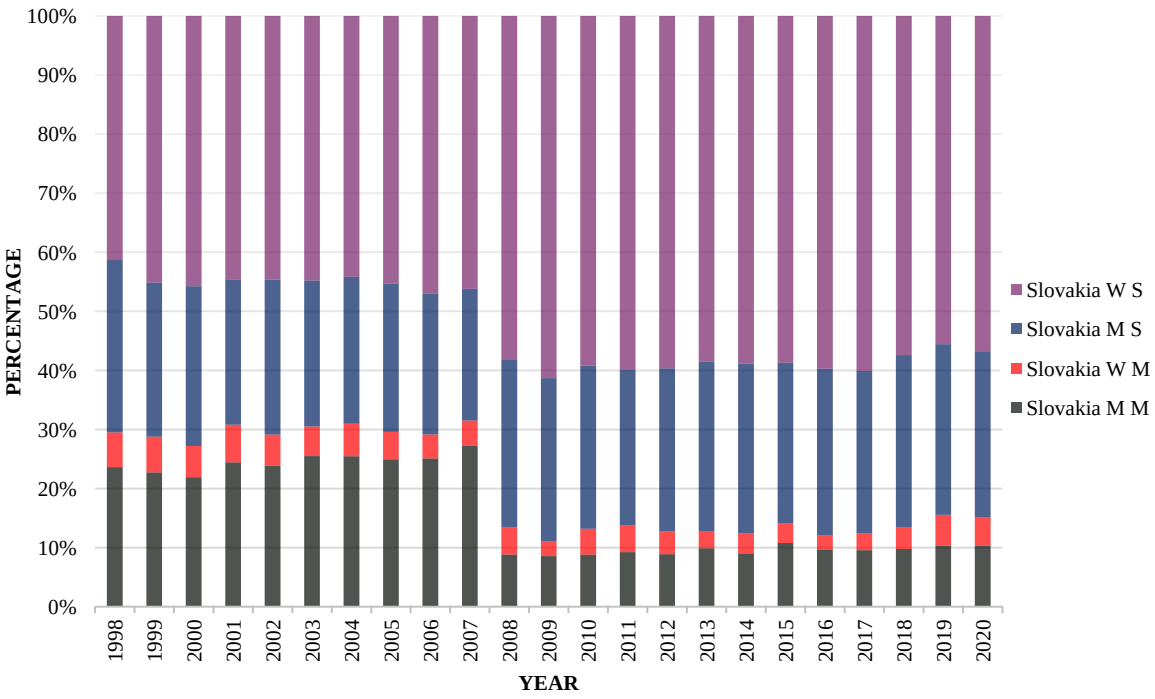


Figure 1Self-employment by activity in Slovakia in 1998 – 2020*
*W S –women services sector, M S – men services sector, W M – women manufacturing sector, M M – men manufacturing sector.

The hypotheses also confirmed (Table 1) the fact, that there is a significant difference between the number of self-employed in the manufacturing sector and services sector. The higher number is employed in the services sector in a long term.

H_0: There is no significant difference between the number of people self-employed in the manufacturing sector and services sector

H_1: There is a significant difference between the number of people self-employed in the manufacturing sector and services sector

	Manufacturing Sector	Services Sector
Median	11,89	59,64
Z score	7,145	
p-norm	4,49418E-13	
P- exact	4,64014E-16	
Confidence Level	0,95	
Significance	Yes: H_0 is rejected	

Table 1 Mann-Whitney U test Manufacturing vs. Services Sector

There is a significant difference between the number of men self-employed in the manufacturing sector and women self-employed in the manufacturing sector. There is a higher number of men self-employed in a manufacturing sector than women self-employed in a manufacturing sector (Table 2, Figure 2).

H_0: There is no significant difference between the number of men self-employed in the manufacturing sector and women self-employed in the manufacturing sector.
H_1: There is a significant difference between the number of men self-employed in the manufacturing sector and the number of women self-employed in the manufacturing sector.

	Manufacturing Sector	
	Men	Women
Mean	27,28	7,21
Std.dev.	15,73	2,38
Z score	7,145	
p-norm	4,49418E-13	
P- exact	4,64014E-16	
Confidence Level	0,95	
Significance	Yes: H_0 is rejected	

Table 2 Mann-Whitney U test Manufacturing Sector



Figure 2 Manufacturing sector

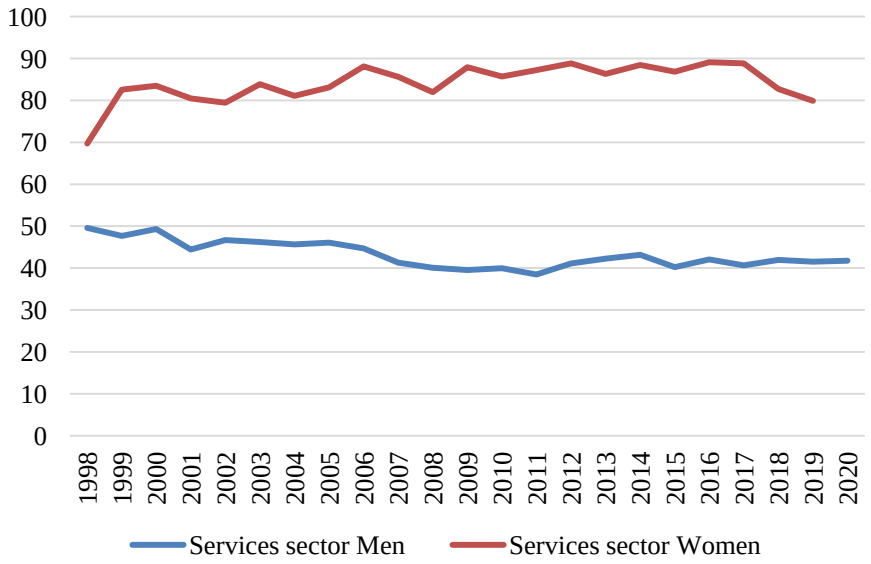
The authors analyze the services sector as well. (Table 3, Figure 3). There are not as great differences between men and women in the services sector as in the manufacturing sector. As

can be seen, the standard deviation is smaller as well (services sector: 3,132 (men) and 4,40 (woman) in comparison with the manufacturing sector (15,73 (men) and 2,38 (woman).

	Services Sector	
	Men	Women
Mean	27,28	7,21
Std.dev.	3,132	4,400
Z score	5,810848	
p-norm	3,11E-09	
P- exact	1,21E-1	
Confidence Level	0,95	
Significance	Yes: H_0 is rejected	

Table 3 Mann-Whitney U test Services Sector

H_0: There is no significant difference between the number of men self-employed in the services sector and women self-employed in the services sector.
H_1: There is a significant difference between the number of men self-employed in the services sector and the number of women self-employed in the services sector.



Fiture 3 Services sector

As the results show, self-employment in the manufacturing sector is less represented than in the services sector, even when the sustainability of both sectors is different. Critical thinking should be fostered not only in management, economics, and natural science study programs but also in the technical study programs. The authors present the E-R-R model fostering critical thinking in a technical study program – Engineering technology.
Simple issues like calculating, using mathematical rules, or ready-made formula or formulating the given ones do not require much thinking and analyzing. But, as and when the cognitive level of the question increases and becomes refined, matured, and more sophisticated, students need to cultivate higher-order thinking skills in answering a problem
The teaching process of the subject focused on engineering technology belongs to a complex system, which takes place in the conditions of cooperation and conditionality of objective, logical and subjective, and psychological factors. The course mainly includes practical training. A course of study that involves the supervised application of engineering theory at

school. The lesson plan includes the sequence of steps of the method of critical thinking ERR. As this is a specialized engineering course/subject described in this paper, the paper does not describe the whole plan, it selects only some parts (also only part of the description of the teacher's activity, not also the description of the student's activity). The description of all the activities is generalized. Below are three steps to guide when creating a lesson plan using ERR method.

E- Evocation

Lesson Objectives and goals

Determining the level of knowledge about the possibilities of creating a…

Activity Description

Through Socratic dialogue, the teacher leads a discussion in which students look for arguments proving which lathe is suitable for which type of.... suitable. Students logically deduce and argue… The teacher demonstrates the logical conclusions and arguments on a conventional lathe.

Method

Socratic dialogue, confrontation, brainstorming, mind map, motivation

R - Realization of meaning

Lesson Objectives and goals

The teacher plays a video for the students or submits a short text for self-study

Activity Description

Introducing students to the INSERT method. Repetition of agreed text marking rules. After completing the table, the teacher compares and confronts the records together with the students The teacher starts a discussion and asks the questions. How do we distinguish? Why? What makes them different ... Which features ... What we mean by ...

Method

Metacognition (student asks questions) INSERT method (reading comprehension, listening comprehension), discussion

R - Reflection

Lesson Objectives and goals

Related to practical training

Activity Description

The teacher assigns each student the task …in the range of knowledge, observed by the teacher's knowledge (confrontation with the activities and the student's answers to the teacher's questions)

Method

Practical demonstration, verification of the student’s ability to carry out the assignment, active learning, discussion, interview, and brainstorming.

4 CONCLUSION

As the theoretical background describes, the definitions of critical thinking are not uniform. However, all experts agree that critical thinking is considered an indispensable part of everyday life, it is also an integral part of fulfilling tasks at work. The other side of the matter is the fact that although students are prepared and educated to think critically, as the studies show, employers' research has confirmed a considerable gap in the critical thinking of employees. They see the biggest gaps in the decision-making itself, where students /graduates/ staff must gather, analyze, evaluate, also synthesize the necessary information, and imagine the consequences of each alternative. Students´ critical thinking issues may also be related to the insufficient acquisition of the theoretical background/basis needed for practical training. Students come to the lesson unprepared, students do not have the theoretical

knowledge of technical drawing, engineering technology, etc. Consequently, it is difficult to draw arguments, confirm hypotheses, and evaluate strong and weak arguments.
Experts declare that the content of education in Slovakia, as currently defined and implemented at all levels of education, supports the comprehensive development of personality, with which authors partially disagree, as it depends on the student how responsibly he can approach the educational process itself. Not every teacher emphasizes the acquisition of isolated knowledge from individual subjects and less emphasis is placed on learning in context. Teachers try to teach in context, referring to practical examples. Authors see the biggest gaps in the decision-making itself, where students /graduates/ staff must gather, analyze, evaluate, also synthesize the necessary information, and imagine the consequences of each alternative. Students´ critical thinking issues may also be related to the insufficient acquisition of the theoretical background/basis needed for practical training. Students are still taught to listen, rather than to question other factors contributing to these problems include culture and the school system, and historical background. Lack of critical thinking skills is a phenomenon existing, not only in Slovakia but in many parts of the world as well.

Sources

1. AMERICAN MANAGEMENT ASSOCIATION. Available at: <https://www.amanet.org/>
2. Butler, H.A., Halpern D.F. *Critical Thinking Assessmen*t Predicts Real-World Outcomes of Critical Thinking." Applied Cognitive Psychology, vol. 26, no. 5, pp. 721-729, 2012, doi: 10.1002/acp.2851.
3. DAVIES, M. AND BARNETT, R. *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Educatio*n. New York: Palgrave Macmillan, 2015.
4. EDUCATION REIMAGINED Available at: <https://education-reimagined.org/resources/partnership-for-21st-century-learning/>
5. FACIONE, P. A. *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction*. Research Findings and Recommendations. 1990 [online]. Fullerton: California State University [cit. 2016-01-18]. Available at https://assessment.trinity.duke.edu/documents/Delphi_Report.pdf
6. HALPERN, D. F. Tought and knowledge: An introduction to critical thinking. Pearson. 2003
7. CHAFFEE, J. *The philosopher's way: Tinking critically about profound ideas*. 2013 NP: Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
8. CHARTRAND J. et al. *Critical Thinking Strategies for Success (Collection)*. FT Press, 2011.
9. MEIRBEKOV,A., MASLOVA,I., GALLYAMOVA,Z. *Digital education tools for critical thinking development*, Thinking Skills and Creativity, Volume 44, 2022, 101023, ISSN 1871-1871, <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101023>
10. MENKES, J. *Executive intelligence what all great leaders have*. 2005 [online]. Available at: http://lib.nu.edu.sa/uploads/m1/29.pdf
11. NATIONAL EDUCATION ACT OF B.E: 2542 (1999) <https://asean.org/wp-content/uploads/2016/08/Thailand184.pdf>
12. OECD: <https://data.oecd.org/entrepreneur/young-self-employed.htm#indicator-chart)>
13. OECD: <https://data.oecd.org/entrepreneur/self-employed-with-tertiary-education.htm) >
14. OECD: <https://data.oecd.org/entrepreneur/self-employment-by-activity.htm#indicatorchart>

15. MADLENAK,R. MADLENAKOVA, L., RUDAWSKA, A. "*Viral Marketing as part of effective university marketing strategy*. *INTED proceedings*, pp. 5629-5634, 2017, doi: 10.21125/inted.2017.1313.
16. THE NATIONAL COUNCIL FOR EXCELLENCE IN CRITICAL THINKING [online]
17. Available at: <https://www.criticalthinking.org/pages/the-national-councilfor-excellence-in-critical-thinking/406>
18. VACULIK, J. TENGLER, J., MASLAK, O. *How can new technologies to improve the delivery process*. CLC 2013 CARPATHIAN LOGISTICS CONGRESS - CONGRESS PROCEEDINGS P 236-242, 2014, Proceedings Paper, Cracow, Poland
19. ZHANG L., KIM ,S. *Critical Thinking Cultivation in Chinese College English Classes*. *English Language Teaching*, vol. 11, no. 8, pp. 1-6, 2018, doi: 10.5539/elt.v11n8p159.

Contact

Ing. Emília Madudová, PhD.
University of Žilina
Faculty of Operation and Economics of Transport and Communications
010 26 Žilina
Slovak Republic

MASS MEDIA DISCOURSE AS AN OBJECT OF STUDY

Dariia Andreeva

Abstract

The aim of the article is to outline the evolution of mass media discourse as an object of study from its origins to its current state. An absolute prerequisite of mass media discourse's birth was the reintroduction of the notion 'discourse' in philosophy by M. Foucault and its subsequent entry into other liberal arts. Mass media discourse study was formed at the junction between social sciences and linguistics, as media texts constitute one of the primary subjects of mass media discourse study. Over the recent years, research, connected to mass media discourse, has drastically increased due to the rapid rise in mass media's involvement in all the areas of life, provoked by the development of the Internet and social media.

Keywords*: mass media discourse study, mass media discourse, mass media communication, mass media language, news discourse.*

1 INTRODUCTION

Nowadays, the notion of discourse is largely used for the categorization of human activities. Thus, the term 'mass media discourse' is directly linked to the activities of mass media.

First, we need to clarify the notion of discourse itself. It was primarily introduced into philosophy by M. Foucault. He defines it as a unity of signs that constitute speeches or texts, characteristic of a certain society at a given period (Foucault, 1969, 141), and as a system of thought and knowledge, which imposes a specific set of rules, regulating the process of making speeches and texts in a certain society at a given period (Foucault, 1969, 153-154). The second meaning of the term is inseparable from its first: an image of thought and perception of reality that is valid in a certain period can be induced from the speeches and the texts, belonging to this period. Thus, the notion of mass media discourse also has two sides: on the one hand, it represents the whole of oral and written texts, created by mass media, on the other hand, it refers to a complex set of rules, defining production of mass media texts.

As the notion of discourse by M. Foucault began its spread in social sciences only in the 1960s-1970s, the first mass media discourse studies made their appearance only in the late twentieth century. Nevertheless, they cover the essential and particular traits of mass media discourse and haven't lost their significance over the years.

2 THE FIRST STUDIES OF MASS MEDIA DISCOURSE

Norman Fairclough and Teun Adrianus van Dijk are considered the pioneers of mass media discourse study. They examine mass media discourse in relation to mass media communication with the audience, for whom mass media creates their texts and messages. This kind of communication makes part of mass communication, and mass media is involved in the communication process as a social institution. Compared to interpersonal communication, mass communication has a more complex and intricate structure. Moreover, in the case of interpersonal communication, relative equality can be established for its participants. In contrast, mass communication more often than not implies participants' inequality, where a social institution usually plays a dominant part. In the case of mass media discourse, this inequality is a result of time and space discrepancies in the process of making mass media texts. This particular feature of mass media discourse is noted by N. Fairclough: “Whereas, for example, a medical consultation

takes place with all participants...present together at a particular time and place, a communicative event in the media...involves major temporal and spatial disjunctions" (Fairclough, 1995, 36). Even the making process itself isn't simple and consists of different steps: data collection, its compilation in a suitable form, editing etc. Teun A. van Dijk comments on that complexity in the introduction to "Discourse and Communication": "Daily interactions between journalists, or between journalists and other newspersons such as news actors, sources, witnesses, or representatives of organisations...editorial meetings..." (van Dijk, 1985, 6). Taking into account these particularities of mass media discourse, N. Fairclough offers to regard cases of mass media communication "as a chain of communicative events" (Fairclough, 1995, 37).

Another specific trait of mass media communication is derived from the time and space fissure, described above: the audience cannot get access to the creating process, only the results of it are available to them. In contrast, interpersonal communication with the presence of all the participants in one place at the same time allows us to observe the making of a text in real time and extract the information not only from the end result, but also from the non-verbal signs that appear in the process of forming a speech or a reaction to the other participant's words. In comparison to this, production of mass media texts is invisible to the public and they are made in full accordance with an author's/authors' intentions. Even TV broadcasts and other mass media recordings, which contain visual and/or audial information, undergo the editing stage (with the exception of live broadcasts), and they are turned into cut versions. N. Fairclough also points out this issue, giving the case of a documentary a film as an example: "In the case of a television documentary, for instance, there is not only the actual broadcast but also the communicative events which constitute the production of the documentary (a complex chain in its own right), and the viewing of the documentary. The actual broadcast is in a sense a deficient communicative event in that there is no direct communication between broadcasters and audience" (Fairclough, 1995, 37). Then N. Fairclough says: "...audiences cannot directly contribute to the communication". John B. Thompson develops this idea further to the point where he names the relationship between mass media and public as "mediated quasi-interaction" (Thompson, 1990, 228).

Another distinct feature of mass media discourse is that mass media sources don't just share pure information on the current events – they present it in a particular light, being driven by their own, sometimes clandestine motives. However, the main goal of any mass media source is to attract the audience's attention and preserve it for as long as possible. N. Fairclough also elaborates on that statement: "An obvious and important feature of media events is the mass nature of audiences...there are powerful economic imperatives towards audience maximization" (Fairclough, 1995, 39). That pushes mass media sources to produce content that will provoke the biggest response among the majority of the audience, choosing to highlight events that are closely related or have a considerable impact on everyday life. However, that is not their only criteria for creating content. Mass media, as a rule, represents not their own views and interests, but the views and the interests of certain social groups or elites. N. Fairclough denotes: "Media output is very much under professional and institutional control, and in general it is those who already have other forms of economic, political or cultural power that have the best access to the media" (Fairclough, 1995, 40). In regard to that, Teun A. van Dijk ties mass media studies to the study of ideology (van Dijk, 2009, 194).

Nowadays, it can be argued that, due to the Internet and social media platforms, there exists an opportunity for a more balanced interaction between mass media sources and the public. Nevertheless, it is up to each mass media source how to build their communication with their audience, as they still engage a superior role in the interaction.

Fairclough's and van Dijk's researches show how closely mass media discourse is integrated in different spheres of life, including everyday one. In addition, they reveal inequality of participants in mass media communication. These findings encouraged scientists to create approaches in order to analyze mass media texts and study which tools mass media sources use to represent events. Teun A. van Dijk specifically links discourse studies to the language, used by mass media to create its materials, and he explains in his book "Discourse Studies: A Multidisciplinary Introduction" how different areas of linguistics, such as grammar, semantics, semiotics, can be incorporated in discourse analysis (van Dijk, 2011).

One of the most popular approaches to examining mass media discourse is critical discourse analysis (CDA). This approach was initiated by the Lancaster school of linguists, whose members Norman Fairclough and Ruth Wodak made a significant contribution into its development. CDA engages both the achievements in sociology and linguistics to explore how mass media language reflects society's political, economic, and cultural evolution. Teun A. van Dijk specifies that semiotics play a huge role in CDA (van Dijk, 2011, 358).

3 FURTHER DEVELOPMENT IN MASS MEDIA DISCOURSE STUDY

Globalization, the rapid development of information and communication technologies and other significant social changes in the late twentieth century have increased the researchers' interest in discourse studies, mass media discourse included, as the distance between mass media and their consumers started to decrease.

Nowadays, we can find numerous works, related to mass media discourse. It is worth noting that in this section only some of the researches in mass media discourse are presented. However, they suffice for us to imagine the extent of mass media discourse study that it has reached over the recent years. The works, presented in this article, are written in Czech, English, and Russian.

Mass media discourse studies began to emerge in the 1980s-1990s. In the Czech Republic, these studies set a peculiar course: from putting the foreign discourse theories into practice to their critical review. This is the case of Jiří Homoláč, a Czech sociolinguist. He started applying discourse analysis, while writing several articles on the representation of ethnicities in certain discourses, including mass media discourse: "Obraz Romů v středoevropských masmédiích po roce 1989" / "The image of Roma people in Middle Europian countries after the year of 1989" (Homoláč - Karhanová - Nekvapil - Kaderka, 2005), "Diskurz o migraci Romů na příkladu internetových diskusí" / "Discourse on the Migration of Roma – The Example of Internet Discussion" (Homoláč, 2006), "Jan Neruda a židé: poznámky a doplňky" / "Jan Neruda and the Jews: notes and additions" (Homoláč, 2013). In 2017, Jiří Homoláč, in cooperation with Kamila Mrázková, wrote an article "Znovuuvedení kritické analýzy diskurzu do českého prostředí" / "Critical Discourse Analysis reintroduced into the Czech context". In this article, the authors examined the application of the Discourse-Historical Approach (DHA), making part of CDA, in four case studies on the representation of different phenomena in mass media discourse. They came to the conclusion that the DHA isn't fully implemented in the case studies due to the DHA's goals being rather ambitious and too complicated to accomplish (Homoláč – Mrázková, 2017, 237).

Jiří Nekvapil and Ivan Leudar contributed to mass media studies by introducing the concept of 'dialogical networks' in their article "Sekvenční struktury v mediálních dialogických sítích" / "Sequential Structures in Media Dialogical Networks". From their point of view, mass media

communication offers a place for interaction between different actors (for example, politicians, celebrities, etc.), in which mass media plays the role of a mediator. Each following statement from an actor represents a reaction to the previous statement – this kind of organization is called sequential organization, which is typical for conversations (Nekvapil – Leudar, 2002). They further applied their concept in mass media discourse studies, which is reflected in the following articles: "Media dialogical networks and political argumentation" (Leudar – Nekvapil, 2004), "On Membership Categorization: 'Us', 'Them' and 'Doing Violence' in Political Discourse" - an article, dealing with the representation of events on 11 September 2001 (Leudar - Marsland – Nekvapil, 2004), "The war on terror and Muslim Britons' safety: a week in the life of a dialogical network" (Leudar – Nekvapil, 2007). Finally, the two authors wrote a book, called "Dialogical networks: using the past in contemporary research" (Leudar - Nekvapil, 2022), in which they revisit their concept of dialogical networks and elaborate on their further use in discourse study.

A special place in the Czech mass media discourse study belongs to Jiří Kraus. He specializes in studying politicians' speeches (which can be further presented by mass media to the audience), combining achievements in pragmatics and "new rhetorics", a term, proposed by Chaim Perelman (Perelman, 1958). In his research, Kraus's attention is focused on the argumentation that politicians use to explain and defend their views on social, economic, and political issues. Regarding the new rhetorics, J. Kraus states that, within any argumentation study, both logical justifications and the language tools, incorporated in speech, must be taken into account (Kraus, 31, 2003).

In 2014, Dita Trčková, whose research interests include CDA of institutional discourses, published a book „Representations of natural catastrophes in newspaper discourse". Based on Trčková's dissertation thesis, this book illustrates how CDA can be applied to study the representation of natural catastrophes in newspaper discourse. In her research, Dita Trčková revisits the findings in newspaper discourse study and subsequently uses CDA for analyzing articles on several natural catastrophes, which were published in newspapers *The New York Times*, *The Guardian*, *The Globe and Mail* (Trčková, 2014, 95). Dita Trčková argues that natural catastrophes are usually represented in newspapers in such a way as they provoke an emotional response from their readers, "employing a number of discursive strategies that lead to dramatization and sensationalization of the events, including a demonization of the natural phenomenon, emotive victim stories and the use of contrast, hyperbole, numbers, repetition, a telegraphic style and superlatives", instead of providing a more balanced recount of events (Trčková, 96, 2014). Trčková's research is of great importance in mass media discourse study, given that we live in a globalized world and, thereby, we have become more liable to catastrophes on a global scale. The whole work is written in English, so it is available to any English-speaking researchers.

Alongside Trčková's work, there are some other works in English, depicting the representation of different events in mass media discourse. Johan Galtung and Mari Holmboe Ruge offer the following principles that may be applied to consider one event or another event as newsworthy:

1. a single event is more favoured by mass media than a long chain of events;
2. the more exciting/shocking the event is, the higher are chances of it being covered by mass media;
3. the more transparent an event is, the higher are its chances of appearing in the news;
4. the more meaning an event presents to a cultural unity, the more newsworthy it is;
5. the more people expect an event to happen, the more are its chances of being covered by

mass media;
6. the more unusual an event is, the more likely it is to appear in the news;
7. if an event, which is familiar to the audience, continues to develop over time, mass media is prone to keep on reporting about it, following its progress;
8. if an event aligns well with the composition and the style of a mass media source, it is very likely to become a news item;
9. if an event is linked to elite nations, it has more chances to become one of the news subjects;
10. the rule above works the same on the subject of elite people;
11. if an event contains a personal experience or a personal perspective that the audience finds relatable, the more newsworthy it is;
12. negative events are more favoured by mass media than positive ones (Galtung – Ruge, 1965, 65-70).

Allan Bell, a New Zealand sociolinguist, takes another root in mass media discourse study. Bell's focus lies in the evolution of mass media language in the New Zealand popular press. In the article "A Century of News Discourse", A. Bell observes, through the presented examples from New Zealand's press, mass media's movement towards a simpler construction of news articles, involving all the aspects, even the graphic and visual sides (Bell, 2003, 206-207). As for the linguistic side, modern news is marked by linguistic compression (Bell, 2003, 206). In his works on mass media discourse, A. Bell often voices his concern for the simplification of news language and of an overall representation of events, which is caused by mass media's drive to appeal to wider audiences. For instance, in his article "Climate of opinion: public and media discourse on the global environment", A. Bell discovers that the public confusion on the greenhouse effect and ozone depletion leaks into some mass media texts, as journalists perceive themselves as a part of the public (Bell, 1994, 58). He warns against this mindset and recommends journalists to be cautious with the material they are to cover, so that they don't foster any myths and misconceptions in their audience (Bell, 1994, 58).

Allan Bell's work spurred on academics' interest in mass media language: in 2003, the book "New Media Language" (Aitchison - Lewis, 2003) was published – it is a compilation of essays, written by several authors on the subject of mass media language, and its first chapter consists of articles, related to the review of mass media discourse study on the clash of two centuries. By contrast, Mary Talbot's book "Media Discourse. Representation and Interaction" (Talbot, 2007) gets back to the classical foundations of mass media discourse study. Resonating with the theories, developed by N. Fairclough and T.A. van Dijk, and Jiří Homoláč's theory of dialogical networks, the book is a result of further research on the interaction between different types of mass media with the audience in the changing world.

In Russia, discourse theory was introduced in mass media studies by T. G. Dobrosklonskaya. In cooperation with H. Zhang, a specialist in stylistics, rhetorics and cross-cultural communication, T. G. Dobrosklonskaya wrote an article, in which the two authors suggested separating the study of mass media language into an independent branch of mass media studies, called 'medialinguistics' (Dobrosklonskaya - Zhang, 2015, 9). This term was borrowed from some British works, 'The Scope of Media Linguistics' by J. Corner (Corner, 1998) being among them (Dobrosklonskaya - Zhang, 2015, 10). Though the term didn't stay in Anglo-American tradition, the authors insist on reintroducing this term into mass media studies due to the enormous role that mass media plays both in society and in the language(-s) evolution (Dobrosklonskaya - Zhang, 2015, 10-11). Thus, they go along with aforementioned van Dijk's vision of mass media discourse studies as an interdisciplinary field. T. G.

Dobrosklonskaya and H. Zhang view the concept of a media text as the main object that media linguistics research should be focused on. Elaborating on the nature of a media text, T. G. Dobrosklonskaya adopts Allan Bell's opinion on the shift in the definition of media texts (Dobrosklonskaya, 2006, 22) “from the traditional view of text as words printed in ink on pieces of paper... to include speech, music and sound effects, image and so on...” (Bell, 1996, 3) She also delves into media texts' development and mentions quite an important detail that must be taken into account while analyzing media texts: each media text possesses two forms of existence, the primary production form and the secondary reproduction form (Dobrosklonskaya, 2006, 25). Among the other essential features of a media text are its authorship (individual or collective), its functional role, the genre, and the media topic or the main subject, to which the text belongs (Dobrosklonskaya, 2006, 25). E. S. Zinovieva makes her contribution to medialinguistics and mass media discourse by outlining mass media activities that are vital for understanding mass media discourse: distribution of mass media texts, their duplication (increasing the number of mass media texts in the form, in which they were initially created) and replication (reproduction of mass media texts in forms other than the one in which they were initially created), their regular update; referencing of given mass media texts in other texts, unfolding of mass media texts, approximation of mass media texts, their informational and ideological support (Zinovieva, 2016, 78).

V. S. Dzhabrailova, M. P. Fomicheva and L. B. Temnikova also elaborate on the significance of linguistic research in mass media study. While V. S. Dzhabrailova and M. P. Fomicheva focus on the language evolution itself such as the changes of language norms, the birth of neologisms and their further implementation in mass media discourse (Dzhabrailova – Fomicheva, 2019, 56), L. B. Temnikova considers mass media discourse study and the analysis of its ethic and linguistic traits as substantial, because from her point of view mass media is one of the most important “bridges”, enabling cross-cultural communication (Temnikova, 2016, 8).

N. F. Alefirenko, whose research interests lay in cognitive linguistics, attributes different definitions to mass media discourse: it can be perceived as a merge of language form, knowledge and communication situation with its underlying pragmatics, as a linguocultural phenomenon, uniting certain values and senses, as a social activity, integrating cognitive formations, typical for a given society, and as a sense-generating, world-transforming tool (Alefirenko, 2016). By accentuating the multi-layered nature of mass media discourse, he offers several directions for further studies of mass media discourse in order to embrace its complexity: it can be studied through a lens of cognitive linguistics, pragmatics, semantics, and other linguistic fields in cooperation with the findings in social sciences findings (Alefirenko, 2016).

Several Russian-speaking authors have elaborated on the link between mass media and political discourse. Mass media represents a convenient platform for political forces to present themselves and interact with the public. That resulted in the introduction of a separate field in political sciences – political communication (Rusakova, 2013, 150). Thus, O. V. Sulina argues that mass media discourse is in a huge part integrated into political discourse, and when these two types of discourse collide, they form political media discourse, a tool that takes part in building the general political picture (Sulina, 2014, 220).

4 CONCLUSION

To sum up, mass media discourse study has significantly evolved over the recent years. It has come a long way: from the establishment of the term 'mass media discourse' itself and of the

foundations, rooting in mass communication theory, to the invention of CDA and its application in mass media studies, which helped to review and expand mass media discourse theory, which continues to incorporate the findings and developments in linguistics and social sciences to this day. The representation of catastrophes and disasters, the integration of mass media in a political discourse – this is just a small part of the topics that have been studied within mass media discourse studies. If we look at mass media discourse study from a distance, we may notice that there are still a lot of questions and topics that are left without a proper examination: for instance, the rapid evolution of mass media interaction with the help of social media, which have become an extensive part of our everyday life, and its consequences.

Several authors, including one of the founders of mass media discourse study, Teun A. van Dijk, admit the importance of linguistic analysis of media texts and media language study. Some researchers, such as T. G. Dobroklonskaya and H. Zhang, insist on turning mass media language study into a separate science field with its own terminology and methodology and a separate discipline. All in all, any research, related to mass media discourse, needs to be carried out by integrating the findings and developments of both social sciences and linguistics, as media texts, by their nature, form an intricate mix, in which linguistic and extralinguistic features are intertwined.

Sources

1. Aitchison, J., Lewis, D. M. (2003). *New media language*. Routledge.
2. Alefirenko, N. F. (2016). Media discourse and it's communicative and pragmatic entity. *Media Linguistics*, 1(11), 49-57. Available at: https://medialing.ru/mediadiskurs-i-ego-kommunikativno-pragmaticheskaya-sushchnost/ (accessed: 19.06.2022).
3. Bell, A. (2003). A Century of News Discourse. *International Journal of English Studies (IJES)*, 3(1), 189-208. https://doi.org/10.6018/ijes.3.1.48651
4. Bell, A. (1994). Climate of opinion: public and media discourse on the global environment. *Discourse & society*, 5(1), 33-64. https://doi.org/10.1177/0957926594005001003
5. Bell, A. (2004). Poles apart: Globalization and the development of news discourse across the twentieth century. *New Media Language*, 7-17. https://doi.org/10.4324/9780203696965
6. Corner, J. (1998). The Scope of Media Linguistics. *BAAL Newsletter*.
7. Dzhabrailova, V. S., Fomicheva, M. P. (2019). Medijnyj diskurs kak objekt lingvisticheskogo issledovanija / Media discourse as an object of linguistic research. *Tendencii razvitija nauki I obrazovanija*, 46(3), 56-61. https://doi.org/10.18411/lj-01-2019-57
8. Dobrosklonskaya, T. G. (2006). Media diskurs kak objekt lingvistiki i mezhkulturnoj kommunikatsii / Media discourse as an object of linguistics and cross-cultural communication. *Vestnik Moskovskogo universiteta*, 2, 20-33.
9. Dobrosklonskaya, T. G., Zhang, H. (2015). Medialingvistika v Rossii i za rubezhom: dostizhenia i perspektivy / Medialinguistics in Russia and abroad: achievements and perspectives. *Vestnik Moskovskogo universiteta*, 1, 9-19.
10. Fairclough, N. (1995). *Media discourse*. Arnold.
11. Foucault, M. (1969). *L'Archéologie du savoir*. Paris: Éditions Gallimard.
12. Galtung, J., Holmboe Ruge, M. (1965). The Structure of Foreign News. *Journal of peace research*, 2(1), 64-91.
13. Homoláč, J. (2006). Diskurz o migraci Romů na příkladu internetových diskusí / Discourse on the Migration of Roma – The Example of Internet Discussion.

Sociologický časopis, 42(2), 329-351.
14. Homoláč, J. (2013). Jan Neruda a židé: poznámky a doplňky / Jan Neruda and the Jews: notes and additions. *Česká literatura*, 61(5), 719-768.
15. Homoláč, J., Karhanová, K., Nekvapil, J., Kaderka, P. (2005). Obraz Romů v středoevropských masmédiích po roce 1989 / The image of Roma people in Middle Europian countries after the year of 1989. *Sociologický časopis*, 41(1), 175-178.
16. Homoláč, J., Mrázková, K. (2017). Znovuuvedení kritické analýzy diskurzu do českého prostředí / Critical Discourse Analysis reintroduced into the Czech context. *Slovo a slovesnost*, 78(3), 237-253.
17. Kraus, J. (2003). Vyjadřování polemičnosti a významových opozic v politickém diskurzu. *Jazyk, média, politika*. Praha: Academia, 13-39.
18. Leudar, I., Nekvapil, J. (2022). *Dialogical networks: using the past in contemporary research.* Routledge.
19. Leudar, I., Nekvapil, J. (2004). Media dialogical networks and political argumentation. *Journal of language and politics*, 3(2), 247-266. https://doi.org/10.1075/jlp.3.2.06leu
20. Leudar, I., Marsland, V., Nekvapil, J. (2004). On Membership Categorization: 'Us', 'Them' and 'Doing Violence' in Political Discourse. *Discourse & society*, 15(2-3), 243-266. https://doi.org/10.1177/0957926504041019
21. Nekvapil, J., Leudar, I. (2002). Sekvenční struktury v mediálních dialogických sítích / Sequential Structures in Media Dialogical Networks. *Sociologický časopis*, 38(4), 483-499.
22. Leudar, I., Nekvapil, J. (2007). The war on terror and Muslim Britons' safety: a week in the life of a dialogical network. *Ethnographic Studies*, 9, 44–62. https://doi.org/10.5449/idslu-001104284
23. Perelman, Ch., Olbrechts-Tyteca, L. (1958). *Traité de l'argumentation. La nouvelle rhétorique.* Paris
24. Rusakova, O. F. (2013). Media diskurs kak koncept discipliny "politicheskaja kommunikativistika" / Media discourse as a concept of the discipline 'political communication'. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudartsvennogo universiteta*, 27(170), 150-160.
25. Sulina, O. V. (2014). Politicheskij mediadiskurs kak element diskursivnogo prostranstva / Political media discourse as an element of discursive field. *Vestnik Voronezhskogo gosudartsvennogo universiteta*, 1, 217-222.
26. Talbot, M. (2007). *Media discourse: representation and interaction*. Edinburgh University Press. https://doi.org/10.1515/9780748630073
27. Temnikova, L. B. (2016). Mediadiskurs kak objekt lingvistiki i mezhkulturnoj kommunikatsii / Media discourse as an object of linguistics and cross-cultural communication. *Nauchnye trudy KubGTU*, 4, 571-579.
28. Trčková, D. (2014). *Representations of natural catastrophes in newspaper discourse.* Masarykova univerzita.
29. Van Dijk, T. A. (1985). *Discourse and communication new approaches to the analysis of mass media discourse and communication* (Reprint 2011). W. de Gruyter. https://doi.org/10.1515/9783110852141
30. Van Dijk, T. A. (2011). *Discourse studies: a multidisciplinary introduction* (Second edition). Sage
31. Van Dijk, T. A. (2009). News, Discourse, and Ideology. *The Handbook of Journalism Studies*, 211-224. https://doi.org/10.4324/9780203877685-23
32. Zinovieva, E. S. (2016). Izuchenie diskursa v ramkah medialingvistiki / The study of discourse within media linguistics. *Verhnevolzhskij filologicheskij vestnik*, 3, 73-80.

Contact
Mgr. Dariia Andreeva
Charles University, Prague
Faculty of Liberal Arts
Náměstí Jana Palacha 1/2, 116 38, Prague, Czech Republic
email: dariyaa09@gmail.com

STRETNUTIE SO SEBOU
PREDSTAVY ŠTUDENTOV VÝTVARNÝCH ODBOROV O UČITEĽSKOM POVOLANÍ NA ZAČIATKU UČITEĽSKEJ PRAXE

MEETING WITH MYSELF
ART STUDENTS' PERCEPTIONS OF THE TEACHING PROFESSION AT THE BEGINNING OF THEIR TEACHING PRACTICE

Michaela Košútová Guillaume

Abstrakt

Trajektória študentskej cesty na univerzite vedie od prvého semestra k tomu záverečnému desiatemu, počas tejto cesty v študentom vedomí nastáva mnoho zmien, mnoho vedomostí zručností, skúseností formuje toho kým sa stáva na záver svojho štúdia. Aké predstavy má o učiteľovi, ktorým by sa chcel stať, tesne pred svojim odchodom do učiteľského povolania sme skúmali prostredníctvom induktívnej tematickej analýzy. Zámerom bolo odhaliť významové štruktúry a komplexnejšie témy, ktoré opísali respondenti vo svojich esejach na tému: *Čo by som ako učiteľ chcel odovzdať žiakom K čomu som ako učiteľ kompetentný vo svojej učiteľskej praxi?* A následne identifikovať prevládajúce témy a pokúsiť sa zodpovedať otázku, aký pedagogický diskurz je dominantný v pedagogickom myslení študentov.

Kľúčové slová: *tematická analýza, absolvent pedagogického štúdia, profesia učiteľa, pedagogické diskurzy*

Abstract

The trajectory of a student's journey at university leads from the first semester to the final tenth, during this time many changes occur in the student's consciousness, many knowledge skills, experiences shape who they become at the end of their studies. Through inductive thematic analysis we explored the student's perceptions about the kind of teacher, that he or she would like to become, just before their departure into the teaching profession. The intention was to uncover the meaning structures and more complex themes described by the respondents in their essays on the topic: what would I as a teacher want to pass on to my pupils. What am I competent to do in my teaching practice? And then to identify the prevailing themes and try to answer the question of which pedagogical discourse is dominant in students' pedagogical thinking.

Keywords: *thematic analysis, graduate pedagogical studies, teaching profession, pedagogical discourses*

1. Budúci pedagóg výtvarného umenia

Objektom nášho skúmania sú študenti počas posledného semestra štúdia, ktorí sú pripravení vstúpiť do praxe v odbore pedagóg výtvarného umenia. Pedagogická fakulta Trnavskej univerzity poskytuje na magisterskom stupni v rámci štúdia výtvarne orientovaných disciplín štúdium: učiteľstvo výtvarného umenia v kombinácii a pedagogika výtvarného umenia. Kým kombinačné štúdium znamená možnosť aprobácie výtvarného umenia s biológiou, anglickým, slovenským či nemeckým jazykom, v rámci pedagogiky výtvarného umenia ide o jednoodborové štúdium. Práca so študentmi v závere ich päťročného štúdia má svoj charakter a kvality. Je zúročením nielen tých posledných piatich rokov štúdia, kedy sa študenti

vzdelávali vo všetkých oblastiach súvisiacich s ich profesným zameraním, ale i výsledkom ich prvých skúseností so žiakmi na praxiach, a tiež ich prirodzeným zrením a vývinom. Po piatich rokoch na pedagogickej fakulte absolvovali študenti jednoodborového štúdia prax s deťmi na edukačnom oddelení galérie, súvislú prax a realizáciu edukačných programov v galérii alebo múzeu, prax so žiakmi na prvom i druhom stupni. Posledný ročník prináša prax na gymnáziách a stredných umeleckých školách. Študent prechádza tvorbou vo všetkých výtvarných ateliéroch (kresba, maľba, grafika, socha, fotografia, video, intermédiá, textil, dizajn a architektúra, súčasné tendencie), teoretickými predmetmi: dejiny umenia, postmoderné a súčasné umenie, úvod do teórií vizuality, didaktickými disciplínami a pedagogicko-psychologickou bázou.
V závere štúdia už majú študenti oveľa jasnejšiu a ucelenejšiu predstavu o práci pedagóga a vyhraňujú sa ich osobné postoje, voči tejto profesii. Tieto dôvody prinášajú predpoklad, že sú vo svojich predstavách o tom ako chcú vyučovať, čo chcú žiakom prioritne odovzdávať a naopak čoho sa dopúšťať nechcú, už oveľa zrelší a sú tiež schopní hlbšej reflexie nad svojím povolaním. Zároveň sa v rámci Eriksonovej psychosociálnej teórie študent v tomto veku pohybuje vo vývinovom štádiu generativita vs. stagnácia, charakteristickým potrebou prispievať druhým poskytovaním svojej starostlivosti a tvoriť niečo užitočné pre spoločnosť v ktorej žije. Je to obdobie sebapresahujúcich ideálov, ale aj potreby odovzdávať poznatky a skúsenosti mladším generáciám a byť kreatívny, tvoriť, produkovať (Erikson, 1996).

1.1 Pedagogický diskurz súčasnosti

Rýchly pohyb vývoja spoločnosti a s ním súvisiace zmeny v kultúrnej, ekonomickej, politickej, demografickej či environmentálnej oblasti prinášajú tiež nové nároky na vzdelávanie. Zvlášť posledné tri dekády, sú pre Slovensko, ktoré sa postupne stalo súčasťou Európskeho spoločenstva, typické novými tendenciami tak vo vyššie uvedených oblastiach ako aj v rámci edukačného priestoru, ktorý je typický prílivom nových informácií a neustálym pohybom v zmysle kurikulárnych reforiem. Takéto zmeny prirodzene prinášajú aj väčšiu diverzifikáciu a diferenciáciu pedagogických myšlienok a predstáv. Problematické je aj názvoslovie, ktoré variuje od pedagogických teórií, cez koncepcie, či paradigmy bez konkrétnejšieho špecifikovania toho ktorého pomenovania, vďaka čomu nie je jednoduché získať v nich prehľad. Práve túto rôznorodosť diferencovaných predstáv o výchove a vzdelávaní zhrnuli Kaščák & Pupala (2009) do nasledujúcich myšlienkových prúdov: humanistický, funkcionálny, interakčný, rekonštrukcionistický, konsenzuálny a neoliberálny. Ako priznávajú autori, v tejto sumarizácii nejde o homogénnu klasifikáciu, ale nahliada na problematiku skrze diskurzívny prístup. Každý z prístupov tematizuje pedagogické pole špecifickým spôsobom, ktorý sa odráža v jazyku, akým sa o pedagogických skutočnostiach rozpráva. V stručnosti so tieto diskurzy, ktoré nám poslúžia ako oporná stena pri interpretácii výsledkov, predstavíme.

1.1.1 Humanistický dizkurz

sa orientuje na sebarozvoj, sebaorganizáciu a sebatvorbu idnidviduality. Dôraz je kladený na autonómiu subjektu a jeho schopnosť sebaregulácie – permanentného utvárania seba samého (Kaščák & Pupala, 2009). Ide o koncepciu založenú na skutočnom individuálnom rozvoji každého žiaka, podľa jeho schopností a možností, tak aby zostal sám sebou. Vo výchove a vzdelávaní sa kladie dôraz na úctu k osobnosti dieťaťa a uznanie jeho hodnoty bez ohľadu na jeho momentálny stav. (Kosová, 1995). Výchova je spojená s organizáciou podnetného prostredia, s koncentráciou na individuálnu skúsenosť a zážitkovosť (ibidem). Za najvplyvnejšiu teóriu humanistického prístupu autori považujú radikálny konštruktivizmus (E.von Glaserfeld, H.R.Maturana, F.J.Varela), v rámci ktorého je poznávajúci organizmus

tvorcom, toho, čo považuje za skutočné. Každé indivíduum je autonómne a uzavreté, samo určuje prostredie s ktorým môže a bude interagovať, utvára samo seba – autopoiesis. Autopoietické systémy (ľudia), sú nespoľahlivé a nevypočítateľné, vďaka ich nezameniteľnej identite a kreativite (Kaščák & Pupala, 2009). Tento prúd sa opiera o fenomenologickú a existenciálnu filozofiu, pričom centrálna idea je dôvera v to, že človek má prirodzene pozitívne smerovanie (Rogers, Maslow) a výchova má dať priestor pre plný rozvoj tejto potencionality. Kosová (2005) považuje personálnu a sociálnu výchovu za základ humanistickej koncepcie výchovy. Dôraz sa kladie na jedinečnosť žiaka, sebarozvoj, celostnosť rozvoja jeho osobnosti a vnímanie výchovy ako vzťahu jedinečných osobností.

1.1.2 Funkcionálny diskurz

Je určovaný konceptom socializácie. Človek je priamo vytváraný prostredím a cestami adaptácie na toto prostredie. Indivíduum je funkciou prostredia, je to závislá premenná, pretože prostredie určuje akým bude a k čomu bude vychovávané a vzdelávané. Výchova a vzdelávanie sú v službách prostredia, kultúry a spoločnosti, ktoré nadstavujú, aké budú ciele a podoby výchovy (Kaščák & Pupala, 2009). Vytráca sa viera v autonómny rast človeka, pretože, to, čo predstavuje pôvodnú danosť človeka je vnímané skôr negatívne ako niečo divoké, sily, ktorým nemožno dôverovať a ktoré treba kultivovať, aby sa človek stal humánnym. V sociálnom prostredí sa človek stáva človekom, učí sa empatii a komunikácii, stáva sa z neho sociálna bytosť. Výchovu potom možno vnímať ako istú formu: „vžívania sa do noriem a spôsobov správania sa určitej skupiny či spoločenstva“ (Dietrich, 1998, citovaný podľa Kaščák & Pupala, 2009, s. 50-51). Filozofické princípy z ktorých tento diskurz vychádza sú svojou podstatou opozitom individualizmu (Hegel – výchova ako prvok integrujúci do spoločnosti, pôvodne samostatné indivíduum prestáva žiť samo pre seba)

1.1.3 Interakčný diskurz

Podľa Kaščáka a Pupalu (2009) interakkčný diskurz pomenúva a opisuje procesy v ktorých sa formujú špecifické ľudské psychologické charakteristiky – vyššie psychické funkcie a pretváranie symbolického sveta kultúry na úroveň individuálnych foriem myslenia a konania. Vývin a formovanie jednotlivca je výsledkom utvárania kvalít, ktoré vznikajú na základe interakcie vnútorných determinantov rozvoja s vonkajšími podnetmi. Interakčný diskurz je postavený na opise týchto interakcií – procesov, kde sa subjekt stretáva s objektami pôsobenia. Ako ďalej autori uvádzajú, tento prúd myslenia sa najviac odrazil v tvorbe odborových didaktík, rodí sa z neho psychodidaktika ako aj známy diskurz o „konštruovaní žiakovho poznania“. Diskurz však nerieši povahu vzdelania ani špecifická výchovného procesu. Medzi predstaviteľov tohto diskurzu počítame Piageta a jeho známu kognitivistickú teóriu spočívajúcu v procese adaptácie subjektu, ktorá sa uskutočňuje prostredníctvom asimilácie a akomodácie. Medzi ďalšie teórie z tohto spektra možno spomenúť Vygostkého sociokognitívny prístup a Ausebelovu teóriu zmysluplného učenia sa.

1.1.4 Rekonštrukcionistický diskurz

Ide o diskurz presadzujúci radikálnu zmenu školy a edukačného procesu, z dôvodu ich nekompatibility so súčasnou dobou a jej spoločenskou situáciou. Pedagogická realita je vnímaná ako súčasť širšej sociálnej reality a preto musí byť tejto realite prispôsobená, respektíve podľa jej aktuálnej situácie rekonštruovaná. Kaščák a Pupala upozorňujú na sociologický akcent tohoto diskurzu, ktorý je ideologicky ohraničený a motivovaný tiež politickými cieľmi. Zásadné zmeny v spoločnosti je možné očakávať len po zmenách v systéme vzdelávania. Kaščák & Pupala (2009, s. 25) uvádzajú, že: „fundamentom argumentácie rekonštrukcionistického diskurzu je ľavicová ideológia ukotvená napr. v neomarxistickom myšlienkovom hnutí alebo liberálnych ideológiách feminizmu,

ekologizmu, multikulturalizmu či priamo v tzv. novej sociológii“. Klasickým predstaviteľom je I. Illich, presadzujúci descholarizáciu (odškolenie), ide o revolúciu školy a využitie práva na ústavné slobody, čiže aj slobodu učiť seba aj druhých a svoje vzdelávanie si modelovať podľa seba. Namiesto škôl by tak mali existovať tzv. vzdelávacie siete, ktoré budú verejnosti kedykoľvek k dispozícii a budú každému ponúkať rovnakú príležitosť pre sebavzdelávanie i vzdelávanie druhých. Podobne Toffler (1996) hovorí o inovácii vzdelávania v zmysle jeho individualizácie, dôraz kladie aj na obsahovú stránku kurikula, ktoré má mať charakter „kurikula budúcnosti“, v rámci ktorého by sa žiak mal pokúšať utvárať si budúce scenáre svojho života, aby sa vedel prispôsobiť nastávajúcim zmenám. Ďalším aspektom rekonštrukcionistického diskurzu je „akčné učenie“, ktoré zahŕňa aktívne navodzovanie sociálnych zmien a zasahovanie do okolitého sociálneho diania (Kaščák &Pupala, 2009). V rámci tohto diskurzu nachádzame tiež ekologické hľadisko, ktoré predstavuje globálna výchova, jej tvorcovia Pike and Selby upozorňujú na fakt, že vzájomná závislosť štátov a ľudí sa bude prehlbovať. Úlohou globálnej výchovy je vyzbrojiť žiakov vedomosťami, zručnosťami, schopnosťami a postojmi, ktoré sú potrebné k tvorivému a pozitívnemu riešeniu globálnych problémov (Turek,1998). Všeobecným cieľom globálnej výchovy je pripraviť dieťa na plnohodnotný život v 21. storočí, čo konkrétne znamená: porozumieť procesu vzájomných závislostí, rozvíjať zmysel pre vlastné sebahodnotenie, rozvíjať kritické myslenie, porozumieť pojmu mier a naučiť sa riešiť konflikty, rozumieť ľudským právam a chápať ako vznikajú predsudky, rozvíjať boj proti nim. (Pike & Selby, 1994, s. 55).

1.1.5 Konsenzuálny diskurz

Konsenzuálny diskurz je tak trochu opakom rekonštrukcionistického, zameriava sa totiž na stabilné a nemeniace sa prvky z oblasti sociálneho života, prvky, ktoré sú v kultúre akceptované vo forme konsenzu, pretože ich väčšina akceptuje a ďalej traduje. Škola, výchova a vzdelávanie patria medzi takéto prvky, ktoré Kaščák a Pupala (2009) označujú za historicky overené, zmysluplné a stále funkčné. Keďže konsenzuálny diskurz sa prikláňa k stabilite sociálneho života a tradícii, je považovaný za konzervatívny. V rámci oblasti poznania sú jeho predstavitelia presvedčení, že každý človek má disponovať nejakým základným kultúrnym poznaním. Aj v pedagogickom procese je na prvom mieste koncept vzdelania, ktoré zabezpečuje komplexnosť a ľudskosť človeka. Pričom vzdelávacie obsahy sú ako vravia Kaščák a Pupala (2009) založené na paradigmatických obsahoch kultúry, ktoré nepodliehajú časovo obmedzeným tlakom a nie sú obmedzované kritériom aktuálnej užitočnosti. Ide o stabilné kultúrne hodnoty, ktoré prostredníctvom školy a vzdelania zabezpečujú tvorbu kultúrnej identity.

1.1.6 Neoliberálny diskurz

Ako samotný názov prezrádza je motivovaný ideologicky a politicky, odvíja sa od ideologického aparátu neoliberalizmu a vzniká prepojením politických a ekonomických hodnôt a ich intelektuálnou bázou (ibidem, s. 28). Ústredným princípom neoliberalizmu je individualizmus, voľná súťaž, decentralizácia, sloboda a osobná autonómia a zodpovednosť. Voľný trh spolu s individualizmom a slobodou prináša tzv. „podnikateľskú kultúru“, jedinec sa ocitá v sieti ekonomických vzťahov, ktorú musí ustáť na princípe konkurencieschopnosti. V pedagogických otázkach je opomenutá úloha výchovy, podstatné je vzdelávanie, ktoré má formovať aktívneho, flexibilného jedinca pripraveného pre pracovný trh. Poznatky nie sú také dôležité ako kompetencie, hodnotu má predovšetkým, to čo je možné prakticky využiť. Vzdelávanie sa liberalizuje, všetky formy a cesty vzdelávania sú si rovné, podstatné je, aby viedli k praktickému využitiu.

Výsledky našej štúdie budeme primárne interpretovať vo vzťahu k týmto diskurzom, aby sme získali istú oporu a rámec v rámci ktorého sa možno pohybovať a uvažovať.

2. Súčasná štúdia

Cieľom nášho kvalitatívneho výskumu bolo zistiť aké sú predstavy študentov výtvarných odborov o učiteľskom povolaní na začiatku učiteľskej praxe. Použili sme metódu induktívnej tematickej analýzy, prostredníctvom ktorej sme sa snažili odhaliť jednotlivé významové štruktúry a komplexnejšie témy v oblasti predstáv súvisiacich s nastávajúcou pedagogickou praxou študentov. V rámci zberu dát sme využili esej. Esej je typická tým, že prechádza k téme in medias res, pričom študentovi umožňuje slobodne sa vyjadriť, zaujať vlastné stanovisko, rozvinúť tému, argumentovať a vysvetľovať prečo je práve takýto prístup dôležitý. Dáva priestor rozvinúť autentické názory, náhľady a postoje, dokonca umožňuje autorovi vložiť sa do nej svojím príbehom, byť aktérom zmien alebo činov, ktoré predostiera. Presné zadanie eseje znelo: *Čo by som ako učiteľ chcel odovzdať žiakom* a *K čomu sa ako učiteľ cítim kompetentný vo svojej učiteľskej praxi?* Kombinácia týchto dvoch otázok má spájať ideálne predstavy o tom, ako si študenti predstavujú svoje pôsobenie spolu s tým, k čomu sa po absolvovaní celého štúdia cítia ako učitelia kompetentní.

2.1 Metodológia

V rámci nášho výskumu sme sa podujali zistiť aké významové štruktúry sa nachádzajú vo výpovediach študentov opisujúcich svoju predstavu, zameranie a postoje k budúcej učiteľskej praxi. Hoci štúdium, ktoré študenti absolvovali bolo pre všetkých po obsahovej stránke viac menej identické, poznanie je individuálne konštruované v mysli jednotlivca a výsledné postoje študentov sa do veľkej miery opierajú tiež o individuálne skúsenosti, zážitky, poznatky a postoje. Pre identifikáciu a analýzu významových vzorcov v súbore údajov je podľa Braun & Clarke (2006, 2013) vhodná tematická analýza, ktorá dokáže identifikovať a analyzovať významné témy v rámci skúmaného javu (Daly et al. 1997). Predpokladali sme, že v esejistických výpovediach nájdeme širšiu varietu tém, ktorým študenti budú venovať svoju pozornosť a nedá sa presne odhadnúť k akému edukačnému diskurzu, či stratégii budú náležať, z toho dôvodu sme volili postup induktívny. Záverom tematickej analýzy je získanie najvýznamnejších konštelácií významov prítomných v súbore údajov. Takéto konštelácie potom zahŕňajú afektívne, kognitívne i symbolické dimenzie (Joffe, 2012). Joffe tiež upozorňuje na dôležitosť správneho vymedzenia toho, čo je témou, tento špecifický významový vzorec totiž môže mať tak zjavný ako aj menej zjavný, čiže latentný obsah. Študent nemusí explicitne odmietať nejaký konkrétny prístup, ale vyzdvihovaním v zásade opačného prístupu sa voči nemu implicitne vymedzuje. Ak napríklad preferuje pohodový a priateľský vzťah pedagóga a žiaka, aby žiak neprežíval strach a stres, implicitne tak oponuje autoritatívnemu a direktívnemu štýlu vyučovania. Joffe preto uvádza nevyhnutnosť stanoviť si osobitné kritériá týkajúce sa toho, čo možno a čo nemožno kódovať v rámci takýchto tém, inak sa forma obsahu stáva veľmi subjektívnou, pretože témy sú vzorcami explicitného a implicitného obsahu (Joffe, 2012).

Pomerne komplexný a systematický prístup v orientácii ako pracovať s tematickou analýzou poskytuje novšia štúdia od Swaina (2018), ktorý vytvára flexibilnejší nelineárny rámec skúmania. Autor sa špecificky venuje analýze dát, pričom využíva tak deduktívne ako aj induktívne postupy a v procese výskumu sa stáva nielen zberačom dát, ale zároveň aj ich objaviteľom. Výskumník podľa neho vystupuje ako sprostredkovateľ, ktorý ovplyvňuje údaje/zistenia tým, že neustále robí rozhodnutia a výbery, ako a čo kódovať a ako a prečo údaje/zistenia prezentovať a opätovne reprezentovať. Keď napríklad v procese rozhovorov zistí, že stanovené a navrhnuté otázky je nevyhnutné doplniť, tak do výskumu nasadí nové otázky, tak, aby dopĺňali kvantitatívne otázky a skúmali ich do väčšej hĺbky. (Swain, 2018). V našom prístupe sme v rámci analýzy výpovedí z esejí pracovali podobne ako Swain nelineárne a flexibilne. Významové štruktúry, ktoré vznikli po prvej analýze dát a kódovaní sme priniesli späť do školy a v rámci seminárov sme spoločne so študentmi tie z nich, ktoré

boli nejasné alebo boli viacznačné, vylaďovali v spoločnej diskusii. Cieľom bolo spresniť opisované javy a dosiahnuť exaktnejšie významové štruktúry (témy). Zároveň je tento spôsob možné chápať ako metodologickú triangluláciu v zmysle kombinovaného zberu dát podľa Hendla (2005), keďže po zbere dát z esejí nasledoval rozhovor s fokusovou skupinou.

Konkrétne zadanie pre esej bolo nasledovné:

- Čo by som ako učiteľ chcel odovzdať žiakom?
- K čomu sa ako učiteľ cítim kompetentný vo svojej praxi?

2.1.1 Výskumná vzorka

Výskumnú vzorku tvorili študenti piateho ročníka Pedagogickej fakulty v rámci jednoodborového štúdia pedagogiky výtvarného umenia a dvojodborového štúdia v kombinácii výtvarné umenie a biológia, anglický jazyk, nemecký jazyk, či slovenský jazyk a literatúra. Výskumu sa zúčastnilo 79 študentov, z toho 72 žien a 7 mužov.

2.1.2 Jednotlivé kroky analýzy

1. Oboznámenie sa s údajmi a počiatočné kódovanie: analýzou textov jednotlivých esejí v programe atlas.ti. sme získali samostatné významové vyjadrenia a témy. V našej výskumnej vzorke takto vzniklo 184 primárnych tém – vyjadrení o rôznych aspektoch pedagogického pôsobenia.
2. Tematické skupiny: jednotlivé samostatné primárne témy sme spájali do väčších zmysluplných celkov – skupinových tém, pričom sme pri niektorých témach využívali aj implicitné – latentné významy. Napríklad k téme bádať, experimentovať objavovať, sme zaradili aj menej explicitné vyjadrenia : *dať im voľnú ruku pri tvorení zadania* či *naučiť dieťa spontánnosti, učiteľ pomáha objavovať svet.* Alebo v téme Prezentácia vlastných myšlienok a nápadov sme zaradili aj významové vyjadrenia: *odvaha vedieť byť sám sebou, myslieť za seba*. Postupovali sme tak, aby téma zostala konzistentná, ak vyjadrenie v rámci skupinovej témy pri opakovaných kontrolách nesedelo, vyradili sme ho. Touto cestou vzniklo 45 tematických skupín.
3. Fokusové rozhovory so študentmi: vzniknuté tematické skupiny sme priniesli na semináre z predmetu pedagogika výtvarného umenia, kde sme spolu so študentmi, ktorí boli ich autormi, analyzovali významy a špecifikovali niektoré nejasné vyjadrenia.
4. Cizelácia tematických skupín: opakovanými kontrolami sme upravili pomenovania a obsahy jednotlivých tematických skupín tak, aby boli významovo jasné a obsahovo konzistentné. Tvrdenia, ktoré narúšali obsahovú kompaktnosť tematických skupín sme vyradili. Výsledkom bolo 38 tematických skupín.
5. Tematické skupiny s najpočetnejšími témami sme tabelovali, viď Tab. 1. Následne v snahe identifikovať jednotlivé diskurzy sme vyhodnotili tematické skupiny vo vzťahu k diskurzom, vzniklo tak 6 tabuliek sumarizujúcich tematické skupiny prislúchajúce k jednotlivým diskurzom.

3. Výsledky

Tab.1: Tematické skupiny a príslušný počet tém v skupinách

Tematické skupiny	Počet tém
Slobodné autentické sebavyjadrenie	28
Vytvárať priestor pre žiacke videnia sveta	23
Reflektovať širšie súvislosti umenia a sveta	23
Rozvíjať talent a zručnosti - napredovanie	22

Komplexné myslenie - vidí hlbšie a hodnotí kriticky	21
Poznanie a vedomosti o umení rozvíjať	21
Učiteľ ako tvorca poznania, vzor	21
Prostredie - slobodné, prívetivé a prijímajúce vytvoriť	17
Rozvíjať manažment vlastnej práce - zodpovednosť, sebadisciplínu	16
Diskusia a obojsmerná komunikácia	15
Rekonštrukcia poznatkov, ich aplikácia, exemplifikácia	15
Učiteľ vedie - ukazuje, motivuje k poznaniu, inšpiruje	15
Flexibilita, improvizácia, efektívny prístup k práci	14
Prezentácia vlastných myšlienok a nápadov	14
Budovať vzťah učiteľ žiak	14
Osobnosť – sebarozvoj, sebapoznanie, sebarealizácia	13
Bádanie, experimentovanie, objavovanie	11
Prepojenie umenia so súčasnými problémami a životom	11
Učiteľ podporuje, povzbudzuje žiaka	11
Vidieť súvislosti a prepojenia	10
Poznanie a vedomosti pre život a praktické využitie	8
Učiteľ ako partner, priateľský prístup	8
Umenie nemusí byť krásne	8
Vidieť naživo – návšteva galérií a múzeí	8
Vizuálny jazyk, čítanie diel ovládať	8
Budovať pozitívny vzťah k umeniu	8
Umenie ako prínos pre ľudstvo, hodnota	7
Prepájať viaceré umelecké druhy	6
Prijatie kritiky - evalvácia a autoevalvácia	6

Prvé dve najpočetnejšie tematické skupiny, sú zastúpené takmer päťdesiatimi kódmi: *slobodné autentické sebavyjadrenie* a *vytvárať priestor pre žiacke videnia sveta,* zodpovedajú predovšetkým humanistickému diskurzu. Tento výsledok nie je nijak prekvapivý, pretože povaha tvorivého procesu v edukácii výtvarného umenia je s autentickým sebavyjadrením prirodzene spätá. Pokiaľ si za základ výtvarnej edukácie zvolíme sebavyjadrenie, tak je nevyhnutná určitá miera slobody a voľnosti, k tomu, aby výsledný artefakt bol nielen autentický, ale aj tvorivý a originálny a v lepšom prípade aj invenčný či inovatívny. I keď rôzne pedagogické stratégie by mohli viac alebo menej modelovať žiakovo výtvarné stvárňovanie, v samotnom tvorivom procese možno očakávať najmä povzbudzovanie k vlastným tvorivým východiskám. Komplexný pohľad na výsledky tematickej analýzy však ukazuje, že výsledné tematické skupiny sú pestrou zmesou viacerých diskurzov.

Prevažne humanisticky orientovaný diskurz

Tab. 2: Prevažne humanisticky orientovaný diskurz

	Tematická skupina	**Počet tém**	**Primárne témy (výber)**
1.	Slobodné autentické sebavyjadrenie	28	*Nebyť uniformný v očakávaniach* *Učiť žiaka napĺňať svoje poslanie - nie sledovať predlohu*
2.	Vytvárať priestor pre žiacke videnia sveta	23	*Prepájať učivo so životom – vypočuť si ich názory*
3.	Diskusia a obojsmerná komunikácia	15	*Prijímať nápady od študentov na vylepšenie hodiny*

4.	Prezentácia vlastných myšlienok a nápadov	14	*Naučiť sa uvažovať samostatne a vedieť veci aj odmietnuť*
5.	Osobnosť – sebarozvoj, sebapoznanie, sebarealizácia	13	*Povzbudzovať chuť pracovať na sebe*
6.	Slobodné, prívetivé a prijímajúce prostredie	17	*Trieda ako priestor dôvery a empatie*
7.	Budovať vzťah učiteľ žiak	14	*Rovnosť a priateľstvo medzi učiteľom a žiakmi, ale aj autorita*
8.	Učiteľ podporuje a povzbudzuje žiaka	11	*Povzbudzovať chuť pracovať na sebe*
9.	Učiteľ ako partner, priateľský prístup	8	*Učiteľ - má odbúravať stres, strach a úzkosť*

V tomto diskurze dominujú tri vrstvy. Prvá predstavuje priestor pre akceptovanie slobodného, autonómneho vyjadrenia žiaka, či už v rámci výtvarných nápadov alebo ideí v rámci diskusie. Druhá vrstva predstavuje sústredenie sa na rozvoj osobnosti dieťaťa, kedy na sebavyjadrenie nadväzuje súbor tém, ktoré zastrešujú procesy sebarealizácie, sebapoznania a sebarozvoja žiaka, čo sú ústredné motívy humanistickej výchovy a vzdelávania (Kosová 1995, 2005). Tretia vrstva sa orientuje na prístup pedagóga, ktorý tým, že žiaka podporuje, povzbudzuje a vytvára priateľský vzťah na báze rovnocenného partnerstva je schopný vytvoriť podnetné, emocionálne nekonfliktné prijímajúce prostredie, v ktorom žiak môže byť sám sebou a slobodne sa realizovať. Ako možno vidieť, tento diskurz je bohato sýtený viacerými tematickými skupinami a zastúpený hojným počtom tém.

Prevažne funkcionálny diskurz

Tab. 3: Prevažne funkcionálny diskurz

	Tematická skupina	**Počet tém**	**Primárne témy (výber)**
1.	Učiteľ vedie - ukazuje, motivuje k poznaniu, inšpiruje	15	*Učiteľ - dvere poznania otvára, ale môže ich aj zavrieť*
2.	Budovanie vzťahu učiteľ - žiak	14	*Učiteľ - ako pomocník, asistent - aktívny participant vyučovania*
3.	Vidieť naživo – návšteva galérií a múzeí	8	*Vzbudiť záujem o návštevy galérií, urbanistické priestory, architektúru*
4.	Budovať pozitívny vzťah k umeniu	8	*Budovať pozitívny vzťah k umeniu*
5.	Umenie ako prínos pre ľudstvo, hodnota	7	*Uvedomovať si kultúrnu, estetickú a emocionálnu hodnotu umenia*

Témy zastupujúce prevažne funkcionálny diskurz zastrešuje tematická skupina vyjadrujúcu zásadnú pozíciu učiteľa, ktorý svojich žiakov vedie, inšpiruje a posúva k poznaniu. Či už sa budeme orientovať v nativistickej teórii (Freud, inštinktivistický hedonistický nativizmus) alebo v rámci behavioristického diskurzu (Watson, Skinner), vo funkcionálnom prúde je vždy rozhodujúci učiteľ ako činiteľ zásadnej zmeny, ktorá z nehotového, istým spôsobom divokého človeka učiní v procese socializácie a učenia sa, sociálnu bytosť schopnú žiť v spoločnosti. Socializácia je spojená s enkulturáciou a tvorbou kultúrnej identity, kde významné postavenie majú i výtvarné artefakty a kultúrne inštitúcie. Celý proces sa primárne odohráva vo vzájomnej interakcii učiteľ žiak a v širšom kontexte edukačných a kultúrnych inštitúcií, ktoré rovnako vplývajú na formovanie jedinca.

Prevažne interakčný diskurz

Tab. 4: Prevažne interakčný diskurz

	Tematická skupina	Počet tém	Primárne témy (výber)
1.	Rozvíjať talent a zručnosti - napredovanie	22	*Rozvíjať individualitu a originalitu žiakov*
2.	Komplexné myslenie - vidí hlbšie a hodnotí kriticky	21	*Podporovanie žiakov na zákalde štruktúr a princípov a nie cieľov*
3.	Diskusia a obojsmerná komunikácia	15	*Učiteľ dáva študentovi možnosť ponúknuť svoj pohľad na vec*
4.	Rekonštrukcia poznatkov, ich aplikácia, exemplifikácia	15	*Reagovať na základe všestranných skúseností - z galérie, praxe, mimoumeleckej vizuality a pod.*
5.	Bádanie, experimentovanie, objavovanie	11	*Posúvať prvotný nápad žiaka - povzbudzovať pri hľadaní ďalších východísk*
6.	Vidieť súvislosti a prepojenia	10	*Prepájať informácie - učiť ich to*
7.	Prepájať viaceré umelecké druhy.	6	*Budem sa snažiť prepájať hudbu, film, literatúru, vizuálnu kultúru, výtvarné umenie, dizajn.*

V rámci tohto diskurzu je pedagóg tým, kto svojím pôsobením pomáha rozvinúť kognitívne potencionality svojho žiaka, v našom prípade vznikli konkrétne tematické skupiny pre oblasť myslenia i zručností. Tak ako Vygotského zóna najbližšieho vývinu alebo jeho princíp vysokej obtiažnosti vyučovania, prípadne Ausubelova teória zmysluplného učenia, či Piagetova asimilácia (Kaščák& Pupala, 2009) všetky smerujú k rozšíreniu rámca kognitívnych schopností, pričom práve prostredníctvom vlastného konštruovania poznatkov a experimentovania si žiaci nové štruktúry osvojujú tak, aby sa stali súčasťou funkčného poznatkového aparátu.

Prevažne rekonštrukcionistický diskurz

Tab. 5: Prevažne rekonštrukcionistický diskurz

	Tematická skupina	Počet tém	Primárne témy (výber)
1.	Reflektovať širšie súvislosti umenia a sveta	23	*Hlbšie nazeranie - na veci, situácie, problémy*
2	Komplexné myslenie - vidí hlbšie a hodnotí kriticky	21	*Pochopiť posolstvo diela - nevidieť len vonkajšiu formu*
2.	Prepojenie umenia so súčasnými problémami a životom	11	*Umenie nie len o dielach – ale aj o diskusii, participácii, aktivizme*
3.	Vidieť súvislosti a prepojenia	10	*Prepájať informácie - učiť ich to*
4.	Prepájať viaceré umelecké druhy	6	*Odporúčať im filmy a režisérov - intelektuálny rozvoj a kultúrny rozhľad!*
5.	Prijatie kritiky - evalvácia a autoevalvácia	6	*Kritika – naučiť sa ohodnotiť svoju prácu i prácu iných*

Rekonštrukcionistický diskurz nie je vo svojej radikálnej podobe prítomný v tematických skupinách študentských výpovedí. V jednotlivých témach však bola silne prítomná línia

prepájania a súvislostí, ktorá vyústila až do štyroch tematických skupín, ktoré sme priradili k tomuto diskurzu. Dôležité sú tu dva aspekty – nevyhnutnosť držať krok s aktuálnou kultúrno-spoločensko-politicko-ekonomickou situáciou, aspekt sa odráža vo významových štruktúrach, ktoré postulujú nevyhnutnosť *reflektovať širšie súvislosti umenia a sveta* a *prepájať umenie so súčasnými problémami a životom.* V diskurze ho možno ukotviť do oblasti globálnych problémov a s nimi súvisiacej globálnej výchovy (Pike&Selby, 1994). Druhý aspekt odráža potrebu vnímať širšiu škálu kultúrnych produktov (umenia), ktoré vždy bolo a je reflexiou nad zásadnými otázkami a na aktuálne problémy poskytuje rôzne pohľady.

Prevažne konsenzuálny diskurz

Tab. 6: Prevažne konsenzuálny diskurz

	Tematická skupina	**Počet tém**	**Primárne témy (výber)**
1.	Rozvíjať poznanie a vedomosti o umení	21	*Dobre podaná teória je motivujúca*
2.	Komplexné myslenie - vidí hlbšie a hodnotí kriticky	21	*Naučiť ich konštruktívne premýšľať*
3.	Učiteľ ako tvorca poznania, vzor	21	*Učiteľ - odovzdáva chuť do ďalšieho vzdelávania*
4.	Učiteľ vedie - ukazuje, motivuje k poznaniu, inšpiruje	15	*Viesť ich k tomu, aby sa sami chceli spoznávať a vzdelávať sa*
5.	Umenie ako prínos pre ľudstvo, hodnota	7	*Pochopiť posolstvo diela - nevidieť len vonkajšiu formu*

Napriek vysokej miere výskytu významových štruktúr podporujúcich aktivitu žiakov a dôraz na rozvoj ich osobnosti, pri ktorej činnosť pedagóga drieme v úzadí (typické pre humanistický diskurz), vyskytla sa v rámci tematických skupín pomerne obsiahla skupina zdôrazňujúca nevyhnutnosť rozvíjania myslenia a poznatkovej bázy v rámci umenia. Hoci je tematická skupina pod názvom *Komplexné myslenie - vidí hlbšie a hodnotí kriticky* oproti *Rozvíjanie poznania a vedomostí o umení* podstate rôznorodejšia, v celkovom počte tém tvorí dôraz na poznatky významný podiel. K tomuto prúdu sme priradili tiež *učiteľa, ktorý vedie, motivuje k poznaniu a inšpiruje,* pretože taká je tradičná pozícia učiteľa v konzervatívnom diskurze. Rovnako silnú a tradičnú pozíciu má v živote a edukácii umenie, ktoré je nezameniteľným fenoménom ľudskej histórie, kultúry a poznania.

Prevažne neoliberálny diskurz

Tab. 7: Prevažne neoliberálny diskurz

	Tematická skupina	**Počet tém**	**Primárne témy (výber)**
1.	Rozvíjať talent a zručnosti - napredovanie	22	*Posúvať prvotný nápad žiaka - povzbudzovať pri hľadaní ďalších východísk*
2.	Rozvíjať manažment vlastnej práce - zodpovednosť, sebadisciplínu	16	*Naučiť žiaka manažovať svoju prácu*
3.	Rekonštrukcia poznatkov, ich aplikácia, exemplifikácia	15	*Zabezpečovať inventúru poznatkov žiaka*
4.	Flexibilita, improvizácia, efektívny prístup k práci	8	*Naučiť ich byť flexibilný v uvažovaní aj v práci*
5.	Poznanie a vedomosti pre život a praktické využitie	8	*Pragmatické úlohy – dôležité pre život – tvorba loga, plagátu a pod.*

Aktuálny neoliberálny diskurz podmienený politicko-ekonomickými záujmami má svoje zastúpenie v piatich tematických skupinách, ktoré kladú dôraz na aplikáciu poznatkov, efektívny prístup a pracovnú disciplínu. Vo výtvarnej edukácii vždy budú mať miesto aj zručnosti a schopnosti vytvárať kreatívne produkty, ktoré sú výsledkom majstrovstva, vďaka čomu majú vydarenú formu. Takéto majstrovstvo však vyžaduje trpezlivý, systematický a disciplinovaný prístup, ktorý ako sa ukazuje aj študenti považujú za dôležitý. Takáto práca môže mať potencionálnu využiteľnosť a ekonomický prínos aj na trhu.

4. Závery

Každý študent, ktorý opúšťa vysokú školu má v závere svojho štúdia určité očakávania a predstavy o svojej praxi pedagóga. Rôznorodé prístupy pedagógov s ktorými sa študent počas štúdia i na praxi stretne a ohromná dostupnosť literatúry v súčasnej dobe mu prinášajú poznanie heterogénnych pedagogických konceptov a koncepcií. Ktorý z týchto pedagogických prístupov študenti najviac preferujú, prípadne ako tieto koncepcie bude vzájomne prepájať nás zaujímalo v rámci nášho kvalitatívneho výskumu.

Ako ukázali výsledky výskumu zo 184 primárnych tém vzniklo 38 tematických skupín, ktoré ukázali prítomnosť všetkých šiestich pedagogických diskurzov podľa Kaščáka & Pupalu (2009). V zásade najvýznamnejším bol humanistický diskurz, obsahujúci tri vrstvy: dôraz na slobodné autonómne sebavyjadrenie, dôraz na rozvoj osobnosti dieťaťa (sebarealizácia, sebarozvoj, sebapoznanie) a napokon orientovanie na prístup pedagóga ako na podporujúceho a povzbudzujúceho partnera/priateľa žiaka, ktorý je vďaka tomuto prístupu schopný vytvoriť podnetné, emocionálne nekonfliktné prijímajúce prostredie. Výraznejšie zastúpenie sme ešte zistili v oblasti interakčného diskurzu: dôraz na rozvoj zručností a myslenia, aplikáciu poznatkov a experimentovanie a konsenzuálneho diskurzu: dôraz na rozvoj myslenia a poznatkov, ale aj významná pozícia učiteľa, ktorý inšpiruje, tvorí poznanie a je vzorom. O niečo menej bol zastúpený neoliberálny diskurz a napokon rekonštrukiconistický diskurz. V rámci neoliberálneho diskurzu bolo vyššie sýtenie témy rozvíjania zručností a talentu a schopnosť manažovať svoju vlastnú prácu a aplikovať poznatky. V rekonštrukcionistickom diskurze to boli predovšetkým témy: reflektovať širšie súvislosti umenia a sveta a prepojenie umenia so súčasnými problémami a životom.

I keď bolo možné predpokladať, že v rámci výtvarnej edukácie, ktorá je vo svojej podstate orientovaná na tvorivé sebavyjadrenie bude mať humanistický diskurz svoje opodstatnenie, napriek tomu je možné konštatovať, že jeho tematické sýtenie je skutočne výrazné a zasahuje skrz najdôležitejšie aspekty vyučovacieho procesu: pedagóga, žiaka a ich vzájomný vzťah. Čo nás privádza k idey akéhosi náhľadu na výtvarnú edukáciu, ktorá nie je len kvantom vizuálnych obrazov, výtvarných postupov, či techník, ale je predovšetkým otvoreným priestorom pre bytie toho, kým žiak vo svojej podstate je. Počas výtvarného sebavyjadrenia, podobne ako pri tvorení v akomkoľvek inom umeleckom médiu, môže žiak opustiť všetky koncepty a konštrukty a na malú chvíľku sa stretnúť so sebou samým so svojou vnútornou podstatou (či už vedomou alebo nevedomou) a pod touto taktovkou vytvoriť autentický záznam toho, čo jeho vnútorný svet najviac reflektuje. K vytvoreniu takéhoto autentického diela, však potrebuje, aby mu pedagóg takýto priestor svojím prístupom umožnil.

Použité literárne zdroje

1. Braun V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research *in Psychology,* 3 (2). pp. 77-101. ISSN 1478-0887
2. Braun V. & Clarke, V. (2013). *Successful Qualitative Research: A Practical Guide for Beginners.* ISBN 9781847875815
3. Daly, J., Kellehear, A., & Gliksman, M. (1997). *The public health researcher: A methodological approach*. Melbourne, Australia: Oxford University Press.

4. Drapela, V. (1997). *Přehled teorií osobnosti.* Praha : Portál. ISBN 80-7178-766-3
5. Erikson, (1999). *Životný cyklus rozšírený a dokončený.* NLN – Nakladatelství lidové noviny. ISBN 80-7106-291-X
6. Hendl, J. (2005). *Kvalitativní výzkum.* Praha : Portál. ISBN 8073670402
7. Joffe, H. (2012). Thematic analysis. *In Qualitative Research Methods in Mental Health and Psychotherapy: A Guide for Students and Practitioners.* pp. 209-223.
8. Kasčák, O. Pupala, B. (2009). *Výchova a vzdelávanei v základných diskurzoch.* Prešov : Rokus. ISBN 9788089055982
9. Kaščák, O. – Pupala, B. (eds.) (2011). *Škola statický element v sociálnej dynamike.* Lura edition. ISBN 9788080784591
10. Kosová, B. (1995) *Humanizačné premeny výchovy a vzdelávania alebo ako ďalej na1. stupni základnej školy.* Banská Bystrica : Pedagogická fakulta Univerzity Mateja Bela.
11. Kosová B. (2005). *Vybrané kapitoly z teórie personálnej a sociálnej výchovy pre učiteľov 1. tupňa ZŠ.* Banská Bystrica : PDF Univerzita Mateja Bela.
12. Nakonečný, M. (1998). *Psychologie osobnosti.* Praha : Academia, 336 s. ISBN
13. 80-200-0628-1
14. Pike, E. D. & Selby, G. (1994). *Globální výchova.* Praha : Grada Avicenum, 328 s. ISBN 80-85623-98-6
15. Silverman, D. (2005). *Ako robiť kvalitatívny výskum.* Bratislava : Ikar, 327 s. ISBN 80-551-0904-4
16. Swain, J. (2018). *A Hybrid Approach to Thematic Analysis in Qualitative Research: Using a Practical Example.* London : University College London, UK
17. Walterová, E.- Černý, K.- Gregor, D. Chvál, M. (2010). Školství – věc (ne)veřejná? Názory verejnosti na školu a vzdělávaní. Praha : UK Praha Karolinum

Kontakt

Mgr. Michaela Košútová Guillaume, PhD.
Katedra pedagogiky výtvarného umenia, Pedagogická fakulta
Trnavská Univerzita v Trnave
Slovensko
Email: michaela.guillaume@truni.sk

INFORMOVANOSŤ DETÍ O ZÁVAŽNOM GLOBÁLNOM PROBLÉME COVID 19 A VYTVÁRANIE POSTOJA K NEMU

CHILDREN AWARENESS OF THE COVID 19 SERIOUS GLOBAL PROBLEM AND THEIR ATTITUDE FORMATION

Danuša Faktorová

Abstrakt

Cieľom výskumov bolo zistiť, odkiaľ získavali deti malého školského veku (od 6 d 11 rokov) informácie o víruse korona a ochorení covid 19 a aký názor majú na jeho nebezpečenstvo. Významnú úlohu pri informovaní detí majú rodičia – 31,6 % detí ich označilo ako prvý zdroj informácií a 10,0 % detí ako najväčší zdroj. Pri získaní prvých informácií boli najdôležitejším zdrojom televízia, rozhlas alebo časopisy (v jednej spoločnej skupine) - a to pre 54,0 % detí. Prekvapivo nízko hodnotili deti ako zdroj informácií školu. Prvé informácie o covide a korone získali zo školy 4 % detí mladšieho školského veku a najviac informácií zo školy získalo iba 2,4 % detí. Zásadnejšiu úlohu neplnil ani internet. Najväčšie obavy z nebezpečenstva covidu - s odpoveďami „určite áno“ a „možno áno“ – mali deti o starých rodičov, a to 96,2 % respondentov; nasledovali obavy o rodičov – 93,7 %; najmenšie obavy mali o seba – 88,1 % respondentov.

Kľúčové slová: *covid 19, informovanosť detí, médiá, časopis pre deti, adresát*

Astract

The aim of the research was the investigation of the source of information where children between 6 and 11 acquired the information about corona virus and covid 19 illness and what was their opinion about its danger. An important role in informing children played their parents – 31,6 % of the respondents determined them as the first source of information and 10,0 % as the biggest one. When acquiring initial information the most important sources were television, radio and journals – for 54,0% of children. Surprisingly, the school was rated very low. The first information about covid and corona from the school gained 4% of the children. The biggest quantity of information about covid and corona from the school gained only 2,4 % of them. The internet did not play an important role as well. The greatest concern have the children about their grandparents (with the answers “certainly yes” and “probably yes”) – 96,2 % of the respondents, the concern about their parents followed – 93,7%. The lowest concern had the children about themselves – 88.1%.

Key words: *covid 19, awareness, mass media, children´s press, recipient*

1 ÚVOD

V roku 2020 zachvátila svet pandémia ochorenia covid 19. Vedci v oblasti medicíny riešili a riešia príčiny, spôsob nákazy,, liečbu, závislosť rôznej reakcie organizmu na externé i vnútorné vplyvy a podobne. Jedným z nich bola aj obezita ako prejav nezdravého životného štýlu, ktorá existuje v kauzálnom vzťahu s mnohými ochoreniami,[1] ale aj mnohé ďalšie korelácie.

[1] FAKTOROVÁ, X., SZÁNTOVÁ, M., 2018. Neinvazívne skórovacie indexy fibrózy u pacientov s nealkoholovou tukovou chorobou pečedne. In: *Recenzovaný sborník příspevků Mezinárodní*

V novej situácii – vzhľadom na nebývalý rozsah a trvanie pandémie – sa ocitla spoločnosť, ekonomika, spoločenské a sociálne oblasti života ako aj médiá a informovanosť obyvateľstva.
Cieľom predkladaného výskumu bolo zistiť, ako a do akej miery boli deti mladšieho školského veku informované o závažnom globálnom probléme a ako sa vytvoril ich postoj k nemu. V tomto prípade sme uvedené javy skúmali vo vzťahu k pandémii covid 19, ale možno predpokladať, že rovnaké zdroje informácií ovplyvňujú detských adresátov aj v prípade iných mimoriadnych udalostí, ku ktorým možno zaradiť vojnové konflikty a pod.
Hlavnou výskumnou metódou bol dotazníkový prieskum, spracovaný vyhodnotený pomocou programu Excel.
Dotazníkový prieskum medzi žiakmi mladšieho školského veku sme realizovali v marci 2021. Dotazník vyplnilo a odovzdalo 1260 detí vo veku od 6 do 11 rokov. Bol uverejnený v časopise Maxík[2], ktorý patrí k najčítanejším detským časopisom na Slovensku pre danú vekovú kategóriu detí.

Tabuľka 1 Vek respondentov dotazníkového prieskumu

Vek respondentov	
6	2,5%
7	17,0%
8	30,5%
9	31,5%
10	10,5%
11	8,0%

Zdroj vlastný výskum

Ako vyplýva z tabuľky 1, najväčšiu množinu respondentov (62 %) tvorili deti vo veku 8 a 9 rokov. Spomedzi respondentov najmenej odpovedalo 6-ročných detí (2,5 %), čo možno pripisovať aktuálnej úrovni ich vzdelania.

2 DETI A ICH INFORMOVANOSŤ O VÍRUSE KORONA A OCHORENÍ COVID 19

Z. Javorová upozorňuje na výskum medzi dospelou populáciou, podľa ktorého „Pozitívna sa javila úloha médií, až 65 % respondentov povedalo, že im v čase začínajúcej koronakrízy vysvetlili, čo majú robiť.“[3] Čo bolo v súvislosti s informovaním o ochorení covid 19 dôležité pre deti mladšieho školského veku, ukázali naše predkladané výskumy.
V súvislosti s informovanosťou respondenti odpovedali na dve otázky:
1. Odkiaľ si sa prvý raz dozvedel/a, že sa objavil vírus korona a ochorenie covid 19?
2. Odkiaľ máš najviac informácií o víruse korona a ochorení covid 19?

Tabuľka 2 Odpovede na otázku: Odkiaľ si sa prvý raz dozvedel/a, že sa objavil vírus korona a ochorenie covid 19?

Získanie prvých informácií o Covide 19 a korone	
od rodičov	31,6%
v škole	4,0%

Masarykove konferences MMK 2018. Hradec Králové: Magnanimitas 2018. Roč. IX, s. 1139. s. 1134 – 1142. ISBN 978-80-87952-27-6.

[2] Maxík č. 7, marec 2021, s. 27

[3] JAVOROVÁ Z. Rok v pandémii: Ako koronavírus zmenil podmienky a výkon žurnalistickej profesie na Slovensku počas prvého roku pandémie od marca 2020 do marca 2021. In: Megatrends and Media, Home Ogficvetainment. Trnava: Faculty of Mass Media CommunicationUniversity of SS. Cyril and Methodius in, 2021. s. 51. ISBN 978-80-572-0184-7.

z televízie, rozhlasu alebo z časopisov	54,9%
z internetu	5,5%
od rodičov, v škole, z televízie, rozhlasu alebo časopisov	0,8%
od rodičov, v škole	1,7%
od rodičov, z rozhlasu, televízie alebo z časopisov	1,4%

Zdroj vlastný výskum

Najviac respondentov – až 54,0 %, -- uviedlo, že sa prvý raz o korone a covide 19 dozvedelo z televízie, rozhlasu alebo z časopisov. 31,6 % detí sa prvý raz dozvedelo o korone a covide 19 a korone od rodičov, 5,5 % z internetu, 4,0 % v škole. 3,9 % detí označilo dva alebo tri prvotné zdroje informácií.

Tabuľka 3 Odpovede na otázku: Odkiaľ máš najviac informácií o víruse korona a ochorení covid 19?

Získanie najväčšieho množstva informácií o covide 19 a korone	
A od rodičov	10,0%
B v škole	2,4%
C z internetu	2,4%
D z televízie	11,4%
E z rozhlasu	0,0%
F z časopisov	0,0%
AB	4,1%
ABC	2,2%
ABCD	0,8%
ABD	4,0%
ABE	0,8%
AC	0,7%
ACB	0,8%
ACD	5,7%
ACE	0,9%
AD	6,2%
ADB	0,8%
ADC	2,3%
ADE	1,7%
ADEF	0,8%
AED	0,7%
BAD	1,6%
BCDE	0,9%
CAB	0,8%
CD	3,1%
CDA	1,0%
CDB	0,8%
CDE	3,2%
CDF	0,8%
DA	3,0%
DAB	10,3%
DAC	2,4%

DBAC	1,7%
DC	3,2%
DCA	0,8%
DCB	0,6%
DCE	0,8%
DE	2,4%
DEA	1,0%
DEC	0,9%
DEF	0,7%
EAD	1,4%

Zdroj: vlastný výskum

Pri uvedení jedného zdroja najviac informácií (11,4 %) získali deti mladšieho školského veku z televízie, 10,0 % od rodičov, 2,4 % v škole, 2,4 % z internetu. Žiadny z respondentov ako relevantný zdroj informácií neuviedlo rozhlas ani časopisy.
Respondenti mali možnosť označiť viaceré zdroje ako aj poradie ich dôležitosti. Podrobnejšie všetky alternatívy uvádza tabuľka 3. V týchto prípadoch sa objavili aj médiá, ktoré v odpovediach respondentov samostatne uvedené neboli.

3 DETI A ICH NÁZORY TÝKAJÉCI SA VÍRUSU KORONA A OCHORENIA COVID 19

S informovanosťou úzko súvisí vytváranie názorov a postojov. V tejto súvislosti respondenti odpovedali na štyri otázky:

1. Môže byť podľa tvojho názoru ochorenie covid 19 nebezpečné pre teba?
2. Môže byť podľa tvojho názoru ochorenie covid 19 nebezpečné pre tvojich rodičov?
3. Môže byť podľa tvojho názoru ochorenie covid 19 nebezpečné pre tvojich starých rodičov?
4. Môže očkovanie pomôcť ochrániť dospelých pred ochorením covid 19?

Tabuľka 4 Odpovede na otázku: Môže byť podľa tvojho názoru ochorenie covid 19 nebezpečné pre teba?

Názor na nebezpečenstvo covid 19 pre seba	
určite áno	60,3%
možno áno	27,8%
asi nie	7,9%
určite nie	4,0%

Zdroj: vlastný výskum

Ako vyplýva z tabuľky 4, deti mladšieho školského veku mali veľké obavy z chorenia covidu 19. Na otázku, či môže byť pre nich nebezpečné, až 60,3 % označilo, že určite áno; 27,8 % detí označilo, že možno áno; 7,9 % detí odpovedalo, že asi nie a len 4,0 %, že určite nie .

Tabuľka 5 Odpovede na otázku: Môže byť podľa tvojho názoru ochorenie covid 19 nebezpečné pre tvojich rodičov?

Názor na nebezpečenstvo covid 19 pre rodičov	
určite áno	80,2%
možno áno	13,5%
asi nie	4,8%
určite nie	1,6%

Zdroj: vlastný výskum

Na otázku, či môže byť ochorenie covid 19 nebezpečné pre rodičov, 80,2 % detí mladšieho školského veku sa domnieva, že určite áno; 13,5 % detí , že možno áno; 4,8 %, že asi nie; 1,6 %, že určite nie.

Tabuľka 6 Odpovede na otázku: Môže byť podľa tvojho názoru ochorenie covid 19 nebezpečné pre tvojich starých rodičov?

Názor na nebezpečenstvo covid 19 pre starých rodičov	
určite áno	88,1%
možno áno	8,1%
asi nie	2,4%
určite nie	1,4%

Zdroj: vlastný výskum

Na otázku, či môže byť ochorenie covid 19 nebezpečné pre starých rodičov, 88,1 % detí mladšieho školského veku sa domnieva, že určite áno; 8,1 % detí uviedlo, že možno áno; 2,4 %, že asi nie; 1,4 %, že určite nie.
Ako vyplýva z tabuliek 4 - 6, najväčšie obavy -- s odpoveďami „určite áno a“ a „možno áno“ – mali deti mladšieho školského veku o starých rodičov, a to 96,2 % respondentov; nasledovali obavy o rodičov – 93,7 %; najmenšie obavy mali o seba – 88,1 % respondentov.
Žiadne obavy z nebezpečenstva ochorenia – s označením odpovede „určite nie“ – nemalo o starých rodičov 1,4 %respondentov, o rodičov 1,6 % a o seba 4,0 % respondentov.

Tabuľka 7 Odpovede na otázku: Môže očkovanie pomôcť ochrániť dospelých pred ochorením covid 19?

Názor na ochrannú funkciu očkovania pre dospelých	
A áno	54,9%
B nie	14,3%
C neviem	30,8%

Zdroj: vlastný výskum

Ako ukazuje tabuľka 7, až 54, 9 % mladšieho školského veku sa domnieva, že očkovanie môže ochrániť dospelých pred ochorením covid 19. Len 14,3 % si myslí, že očkovanie neochráni a 30,8 % nevie. V tejto súvislosti sa treba zmieniť, že v čase realizácie dotazníkového prieskumu sa neuskutočňovalo celoplošné očkovanie detí proti ochoreniu covid 19.

4 MÉDIÁ A DETSKÝ ADESÁT

Ako uvádza P. Šturák, medzi základné výchovné činitele rozvoja osobnosti patria: škola, rodina, cirkev, detské a mládežnícke organizácie, sociálne skupiny a masmédia.[4] Poukazuje teda na význam masmédií pri formovaní osobnosti. Pritom treba zdôrazniť, že „byť efektívny znamená účelne a účinne využívať novinársky čas i priestor na ploche novín, kvalitou novinárskeho prejavu získať (alebo aktivizovať) adresáta pre svoj či redakčný zámer.“[5] To platí pre pôsobenie novinára či redakcie na adresáta vo všeobecnosti. Najviac návykov a postojov však získava človek už v detskom veku.
Pandémia COVID 19 a médiá sa stali hlavnou témou interdisciplinárnej kolokviálnej konferencie s medzinárodnou účasťou Fenomén 2021. Účastníci diskutovali o slobode slova

[4] ŠTURÁK, P. 2005. Výchovné činitele rozvoja osobnosti. In: *Theologos: teologická revue.* Prešov: GTF PU, 2005. . Roč. 6, č. 1, s. 187-199. ISSN 1335-5570.
[5] TUŠER, A., 2010 *Ako sa robia noviny*. Bratislava: Eurokódex, 2010, s. 179. ISBN 978-80-89447-23-7.

počas pandémie, dezinformáciách, kríze žurnalistickej fotografie aj praktických vplyvoch na výkon profesie na Slovensku. „Mediálni pracovníci pocítili zmeny v organizácii práce a upozornili na limity práce z domu, ktorú môžu narúšať externé vplyvy ako internetové pripojenie, či ruchy spôsobené prenosovou technikou. Upozornili na chaotickú komunikáciu vládnych inštitúcií, nevyhovujúce podmienky pre výkon ich práce aj nové zdroje, ktoré na pozadí pandémie prenikajú do mediálneho priestoru, a to konkrétne sociálne siete, kde začali komunikovať viacerí politici.[6]

P. Krajčovič upozorňuje na ďalší problém v súvislosti s informovanosťou o pandémii prostredníctvom médií. V tomto smere poukazuje aj na „výsledky európskych iniciatív a aktivít európskych inštitúcií v boji proti dezinformáciám a falošným správam. Analyzuje počet identifikovaných falošných správ, ich obsah a komunikáciu prostredníctvom sociálnych sietí na Slovensku, konkrétne prostredníctvom profilovej stránky Hoaxy a podvody – Polícia SR, ktorá pravidelne zdieľa a vysvetľuje falošné profily, stránky alebo informácie.“[7]

Informácie o covide v zásade možno rozdeliť na oficiálne, často vychádzajúce z medzinárodných výskumov a inštitúcií, a neoficiálne, ktorých pôvod bol neraz ťažko identifikovateľný. „Priestor Európy patriaci do okruhu západnej kultúry je inštitucionálne reprezentovaný integračným zoskupením, ako je Európska únia.“[8]

Deti mladšieho školského veku v predkladanom výskume z hľadiska prvých informácií o covide 19 a korone hodnotili médiá vysoko - až 54,9 % detí ich označilo ako prvý zdroj informácií, pričom išlo o spoločné hodnotenie televízie, rozhlasu a časopisov ako informačného zdroja. Pri hodnotení, odkiaľ deti získavali najviac informácií o korone a covide, sa ocitli médiá v oveľa horšej pozícii. Síce 11,4 % detí uviedlo, že najviac informácií získali z televízie, ale rozhlas a časopisy nepovažovali a relevantný zdroj informácií vôbec (0 % detí). Rozhlas a televízia sa v minimálnej miere objavovali v odpovediach, v ktorých deti označili viaceré zdroje.

Keďže existujú aj časopisy a relácie orientované priamo na detského adresáta, je otázne, prečo o pandémii neinformovali, resp. informovali málo neefektívne.

Téme zdravšia a zdravého životného štýlu v detských časopisoch pre deti sa vo viacerých podkapitolách venuje komplexné monografia o detských časopisoch: „Z analýzy 107 európskych aj mimoeurópskych časopisov pre deti predškolského veku a mladšieho školského veku vyplýva, že z nich iba 8,41 % uverejňuje tému športu, zdravia a zdravého životného štýlu. V tých časopisoch, ktoré tému zdravia uverejňujú, sa rozsah, ktorý jej vyčleňujú, pohybuje od 1,32 % do 5,26 %. Z analyzovaných časopisov pre deti až 91,59 % neprejavuje záujem šíriť osvetu o zdravom životnom štýle, a tak prispievať k zdraviu populácie.“[9]

V roku 2017 bol vykonaný výskum týkajúci sa detí mladšieho školského veku o tému zdravia spracovaného v slovenskom časopise Maxík. Výsledky ukazuje nasledujúci graf.[10]

---

[6] MIKUŠOVÁ, S., JAVOROVÁ, Z.: Nová éra žurnalistiky: Analýza zmien vo výkone žurnalistickej profesie v období pandémie COVID-19 v roku 2020. Príspevok prezentovaný na interdisciplinárnej vedeckej konferencii s medzinárodnou účasťou Fenomén 2021 s podtitulom Pandémia COVID-19 a médiá. Bratislava, 17. 2. 2021.

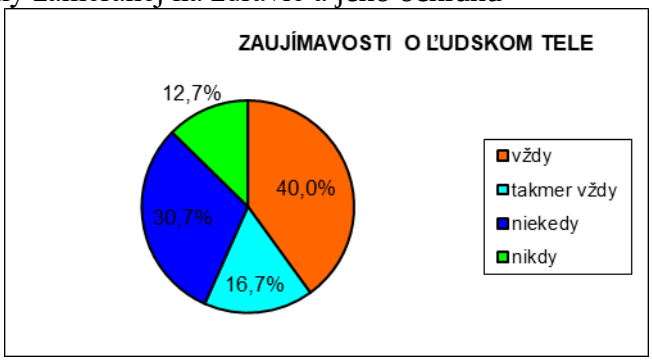
[7] KRAJČOVIČ, P. Soiálne médiá a falošné správy v čase pandémie covid 19. : Megatrends and Media, Home Ogficvetainment. Trnava: Faculty of Mass Media CommunicationUniversity of SS. Cyril and Methodius in, 2021. s. 59 - 60. ISBN 978-80-572-0184-7.

[8] PAVLÍKOVÁ B., ZIMA R., 2014. Kultúrna politika Európskej únie. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, s. 62. ISBN 978-80-558-0603-7.

[9] DRAGULOVÁ-FAKTOROVÁ, D., 2021. *Pozícia a význam printových médií pre detského adresáta na Slovensku. Komparácie v medzinárodnom kontexte.* Bratislava: DAXE, 2021, s. 111. ISBN 978-80-89429-93-6.

[10] FAKTOROVÁ, D., 2019. The Theme of Healthy Lifestyle in Children's Magazines as an Interdisciplinary Approach to the Prevention of Morbidity in the World´s Population. In: Megatrends and Media, Digital Universe. Trnava: Faculty of Mass Media CommunicationUniversity of SS. Cyril and Methodius in, 2019. s. 175 – 185. ISBN 978-80-572-0015-4, ISSN 2453-6474.
Scopus

Graf 1 Čítanosť rubriky zameranej na zdravie a jeho ochranu



Zdroj: FAKTOROVÁ, D., 2019. The Theme of Healthy Lifestyle in Children's Magazines as an Interdisciplinary Approach to the Prevention of Morbidity in the World´s Population. In: Megatrends and Media, Digital Universe. Trnava: Faculty of Mass Media CommunicationUniversity of SS. Cyril and Methodius in, 2019. s. 175 – 185. ISBN 978-80-572-0015-4, ISSN 2453-6474.

Ako znázorňuje graf, až 40 % čitateľov číta uvedenú rubriku vždy, 16,7 % takmer vždy a 30,7 % niekedy. Len 12,7 % ju nečíta nikdy. Rubrika teda získala značný záujem čitateľov, a teda dokáže reálne pôsobiť na ich vedomie a formovať ich postoje k zdraviu a jeho ochrane. Dôležitosť jej pôsobenia je umocnená tým, že časopis Maxík sa využíva v základných školách ako súčasť vyučovacieho procesu. Formou hromadných objednávok v materských a základných školách sa využívajú na Slovensku viaceré časopisy pre deti predškolského a pre deti mladšieho školského veku. Sú teda výrazným prostriedkom pôsobenia na detského adresáta.

Existuje len veľmi málo tém, ktoré by nemohli byť komunikované s detským adresátom. Dôležitá je forma spracovania toho-ktorého obsahu a jej primeranosť veku čitateľov. No mimoriadne je dôležité, či redakcia, resp.. vydavateľ má alebo nemá záujem komunikovať nejakú tému so svojimi adresátmi.

5 DISKUSIA A ZÁVER

Výskum Digital News Report, ktorý pravidelne pripravuje Reutersov Inštitút, obsahuje dáta zo 40 krajín sveta vrátane Slovenska a v zachytil vrcholiacu prvú vlnu pandémie, keď sa v záveroch uvádza: „Vo väčšine krajín zohrávali média podpornú úlohu počas nástupu pandémie, keď boli životy ľudí najviac ohrozené. Tento konsenzus však začal klesať, keď sa obnovili bežné každodenné činnosti.“[11]

Z našich predkladaných výskumov vyplýva, že významné úlohu pri informovaní detí mladšieho školského veku majú rodičia – 31,6 % detí ich označilo ako prvý zdroj informácií a 10,0 % detí ako najväčší zdroj detí. Pri získaní prvých informácií boli najdôležitejším zdrojom televízia, rozhlas alebo časopisy - a to pre 54,0 % detí.

Keď deti mladšieho školského veku hodnotili, odkiaľ získali o korone a covide najviac informácií, pre 11,4 % detí bola takýmto zdrojom televízia, avšak rozhlas a časopisy takýmto zdrojom pre detských respondentov neboli (0 %).

Internet ako prvý zdroj informácií označilo 5,5 % detí a ako zdroj najväčšieho množstva informácií len 2,4 % detí.

[11] NEWMAN, N. et. al.: Reuters Institute Digital News Report 2020. [online]. [2021-04-21]. Dostupné na: https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2020-06/DNR_2020_FINAL.pdf >.

Prekvapivo nízko hodnotili deti ako zdroj informácií školu. Prvé informácie o covide a korone získali zo školy 4 % detí mladšieho školského veku a najviac informácií zo koly získali iba 2,4 % detí.
Ako vyplýva zo štúdie X. Faktorovej, závery výskumov týkajúcich sa témy zdravia a detí mladšieho školského veku poukazujú na informovanosť detí o problematike týkajúcej sa zdravia, ale aj potrebe vytvárania správnych návykov a postojov deti k problematike, čo má súvislosť s kvalitou ich života v ďalšom období.[12]
Ako vyplýva z tabuliek 4 - 6, najväčšie obavy -- s odpoveďami „určite áno" a a „možno áno" – mali deti mladšieho školského veku o starých rodičov, a to 96,2 % respondentov; nasledovali obavy o rodičov – 93,7 %; najmenšie obavy mali o seba – 88,1 % respondentov.
Žiadne obavy z nebezpečenstva ochorenia – s označením odpovede „určite nie" – nemalo o starých rodičov 1,4 %respondentov, o rodičov 1,6 % a o seba 4,0 % respondentov.
Informovanosť je prvým krokom k vytváraniu názorov a postojov. Informačné zdroje v rýchlosti aj množstve poskytovaných informácií súčasne svojím postavením a možnosťami preberajú aj hegemóniu pri formovaní postojov adresátov, čo obzvlášť platí pri deťoch ako objektoch pôsobenia.

Použitá literatúra

1. DRAGULOVÁ-FAKTOROVÁ D., 2021. *Pozícia a význam printových médií pre detského adresáta na Slovensku. Komparácie v medzinárodnom kontexte.* Bratislava: DAXE, 2021, 240 s. ISBN 978-80-89429-93-6.
2. FAKTOROVÁ D., 2019. The Theme of Healthy Lifestyle in Children's Magazines as an Interdisciplinary Approach to the Prevention of Morbidity in the World´s Population. In: Megatrends and Media, Digital Universe. Trnava: Faculty of Mass Media CommunicationUniversity of SS. Cyril and Methodius in, 2019. s. 175 – 185. ISBN 978-80-572-0015-4, ISSN 2453-6474.
3. FAKTOROVÁ X., FAKTOROVÁ D., SZÁNTOVÁ M., 2021. Faktory životného štýlu u detí mladšieho školského veku v rámci sebahodnotenia. In: *Recenzovaný sborník příspevků Mezinárodní Masarykove konference MMK 2021*. Hradec Králové: Magnanimitas 2021. Roč. XII, s. . 989 – 997. ISBN 978-80-87952-35-1.
4. FAKTOROVÁ X., SZÁNTOVÁ M., 2018. Neinvazívne skórovacie indexy fibrózy u pacientov s nealkoholovou tukovou jchorobou pečedne. In: *Recenzovaný sborník příspevků Mezinárodní Masarykove konference MMK 2018*. Hradec Králové: Magnanimitas 2018. Roč. IX, s. 1139. s. 1134 – 1142. ISBN 978-80-87952-27-6.
5. JAVOROVÁ Z., 2021 Rok v pandémii: Ako koronavírus zmenil podmienky a výkon žurnalistickej profesie na Slovensku počas prvého roku pandémie od marca 2020 do marca 2021. In: Megatrends and Media, Home Ogficvetainment. Trnava: Faculty of Mass Media CommunicationUniversity of SS. Cyril and Methodius in, 2021. s. 51 – 58. ISBN 978-80-572-0184-7.
6. KRAJČOVIČ P., 2021. Sociálne médiá a falošné správy v čase pandémie covid 19. : Megatrends and Media, Home Ogficvetainment. Trnava: Faculty of Mass Media CommunicationUniversity of SS. Cyril and Methodius in, 2021. s. 59 - 68. ISBN 978-80-572-0184-7.
7. MIKUŠOVÁ S., JAVOROVÁ Z., 2021. Nová éra žurnalistiky: Analýza zmien vo výkone žurnalistickej profesie v období pandémie COVID-19 v roku 2020. Príspevok

[12] FAKTOROVÁ, X., FAKTOROVÁ, D., SZÁNTOVÁ, M., 2021. Faktory životného štýlu u detí mladšieho školského veku v rámci sebahodnotenia. In: *Recenzovaný sborník příspevků Mezinárodní Masarykove konference MMK 2021*. Hradec Králové: Magnanimitas 2021. Roč. XII, s. . 989 – 997. ISBN 978-80-87952-35-1.

prezentovaný na interdisciplinárnej vedeckej konferencii s medzinárodnou účasťou Fenomén 2021 s podtitulom Pandémia COVID-19 a médiá. Bratislava, 17. 2. 2021.
8. NEWMAN, N. et. al. Reuters Institute Digital News Report 2020. [online]. [2021-04-21]. Dostupné na: https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2020-06/DNR_2020_FINAL.pdf >.
9. PAVLÍKOVÁ B., ZIMA R., 2014. *Kultúrna politika Európskej únie*. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 2014, 126 . ISBN 978-80-558-0603-7.
10. ŠTURÁK P. 2005. Výchovné činitele rozvoja osobnosti. In: *Theologos: teologická revue.* Prešov: GTF PU, 2005. . Roč. 6, č. 1, s. 187-199. ISSN 1335-5570.
11. [1]TUŠER A., 2010 *Ako sa robia noviny*. Bratislava: Eurokódex, 2010, 288 s. ISBN 978-80-89447-23.

Kontaktné údaje
PhDr. Danuša Faktorová, PhD., MBA
DAXE
Čajakova 3, 811 05 Bratislava
Email: daxe@daxe.sk
Tel: +421905254369

DISKURZIVNÍ KONSTRUKCE ČESKÉ NÁRODNÍ IDENTITY V DOBĚ KRIZE

DISCURSIVE CONSTRUCTION OF CZECH NATIONAL IDENTITY IN TIMES OF CRISIS

Marianna Abrahamyan

Abstrakt

Tato studie zkoumá diskurz vybraných celostátních českých zpravodajských médií v průběhu první vlny koronavirové krize. Cílem je analyzovat diskurzivní strategie používané českými zpravodajskými médii ke konstrukci české národní identity a ukázat, jaké charakteristiky jsou přisuzovány národní skupině "my" prostřednictvím mediálního diskurzu. Za použití analýzy konstruktivních a destruktivních strategií v mediálním diskurzu české národní identity zjišťujeme, jaké stereotypní charakteristiky média přidělují národní skupině "my" a jak se tato skupina v souvislosti s koronavirovou krizí optikou analyzovaných médií proměnila.

Klíčová slova: *národní identita, koronavirus, média*

Abstract

The present study examines the discourse of selected Czech national news media during the first wave of the coronavirus crisis. The aim is to analyse the discursive strategies used by Czech news media to construct Czech national identity and to show what characteristics are attributed to the national "we-group" through media discourse. Using an analysis of constructive and destructive strategies in the media discourse of Czech national identity, we find out what stereotypical characteristics the media assign to the national "we-group" and how this group has changed through the lens of analysed media in the context of the Covid-19 crisis.

Key words: *national identity, coronavirus, media*

1 ÚVOD

Média byla po dlouhou dobu chápána jako inherentní součást společenské struktury, dnes jsou však čím dál více vnímána jako zdroj, který konstantně ovlivňuje povahu společnosti (McRobbie & Thornton, 1995, s. 273). Děje se tak skrze produkci významů, které lidem umožňují porozumět světu, ve kterém žijeme. Činnost médií jakožto sociálních procesů však nespočívá v reflexi reality, nýbrž v její reprezentaci (Carah & Louw, 2015, s. 27). Cílem této studie je analyzovat diskurz mediální reprezentace české národní identity v době vypuknutí a šíření pandemie koronaviru.

Krizové události dosahující mezinárodního rozměru generují efekt známý jako „semknutí kolem vlajky" („rally round the flag") (Mueller, 1970, s. 21). Tento efekt, spjatý s krátkodobým zvýšením popularity politických lídrů, bylo možné celosvětově pozorovat při vypuknutí a šíření pandemie koronaviru, kdy se média a veřejnost spíše přikláněla k nekritickému dodržování pokynů, které vydávaly vládní a veřejné instituce ve jménu společného dobra (Yossi & Sommerlad, 2020). Ačkoli myšlenka o spojení lidí čelících společné hrozbě existuje od nepaměti, nabízí se otázka, jak krize zapůsobila na mediální konstrukci obrazu české národní identity? Jaké diskurzivní strategie byly v českém mediálním prostředí použity ke konstrukci národní identity a jaké charakteristiky byly skrze mediální

diskurz přisuzovány české národní skupině "my" v průběhu první vlny koronavirové epidemie? Role médií v demokratických společnostech je v dobách krize obzvlášť důležitá, neboť se k nim veřejnost obrací za účelem být obeznámena s nejnovějším děním.
Dle průzkumu společnosti Morning Consult[1] se v souvislosti s pandemií koronaviru zvýšila popularita zkoumaných světových lídrů[2] v průměru o deset procentních bodů (The Economist, 2020). Fenomén „semknutí kolem vlajky" má kromě pozitivní stránky, kterou je zvýšená solidarita ve společnosti, také negativní aspekty, jako zvýšený etnocentrismus a tendence ignorovat nebezpečí plynoucí z nedostatku kritiky vůči vládním rozhodnutím, majícím přímý dopad na životy jednotlivců (Yossi, Sommerlad, 2020). V této studii nás bude zajímat, jak koronavirová krize ovlivnila charakter české národní skupiny "my" reprezentovaný v mediálním diskurzu vybraných českých periodik. Prostřednictvím diskurzivní analýzy budou zkoumány konstruktivní a destruktivní strategie (De Cillia, Reisigl, Wodak, 1999) jakožto nástroje, kterými je národní identita v médiích konstruována.

2 NÁRODNÍ STÁT, NÁRODNÍ IDENTITA A JEJICH VZTAH K MÉDIÍM

Národní stát propojuje ideu národa s ideou státu. Zatímco národ se váže k lidem – tedy kulturní entitě, často definované z hlediska etnického původu, stát odkazuje na soubor institucí, jejichž prostřednictvím se veřejná moc vykonává v konkrétním ohraničeném teritoriu (Holton, 2011, s. 98). Historicky se formování národního státu skládalo z vícerozměrného procesu budování hranic kolem konkrétních částí evropského území. Tvorba územního systému v moderní Evropě sestávala ze spojení čtyř složek a současně ze čtyř časových fází, které vyústily v solidní a vysoce integrované politické systémy, fungující podle odlišné vnitřní logiky. Jednalo se o budování státu (územní kontrola); budování národa (národní identita); masovou demokracii; a redistribuci (sociální stát) (Ferrera, 2005, s. 3, 23, 25). Společná národní identita je tak považována za jeden ze základních elementů, které vedly k rozvoji stabilních demokratických států (zejména evropských sociálních států) (Berg, Hjerm, 2010, s. 390).
Ačkoli je spojení mezi státem a národem konvenčně vnímáno neoddělitelně, jedná se převážně o odraz zkušenosti s budováním evropských národních států, založených na normativním pojetí práv na národní sebeurčení[3] (Holton, 2011, s. 98). Kromě toho, že národní identita ve 20. stol. vyžadovala obranu proti těm, kdo ji ohrožoval, zejména v případech, kdy byla důležitá pro ospravedlnění státního fungování, v praxi se k oslavám spojení národa a státu přistupovalo i selekcí, zkrášlováním, či dokonce vymýšlením historických příběhů (Price, 1995, s. 43).
Dle Eastona (1965) je existence soudržného prvku, jakým je pocit společenské sounáležitosti formou sdílené identity, základem fungování všech systémů (s. 176). Někteří teoretikové jí dokonce přisuzují schopnost převažovat náboženské či třídní zájmy (Berg, Hjerm, 2010, s. 390), či vnímají její absenci jako hrozbu pro neschopnost přežití politického systému (Easton 1965, s. 176). Mezi teoretiky globalizace se však vede debata o otázce, zda je národní stát

[1] Výsledky průzkumu zveřejnil týdeník The Economist a byl prováděn v průběhu března a dubna 2020. In: The Economist (2020). *Covid-19 has given most world leaders a temporary rise in popularity*. The Economist Group Limited: London. Dostupné z: https://www.economist.com/graphic-detail/2020/05/09/covid-19-has-given-most-world-leaders-a-temporary-rise-in-popularity
[2] Zkoumáno bylo celkem deset světových lídrů. Nejlepších výsledků dosáhli australský premiér S. Morrison, kanadský premiér J. Trudeau a německá kancléřka A. Merkel. V rámci průzkumu však byla u dvou lídrů zaznamenána snížená popularita spjatá s neschopností zvládnout krizi (u brazilského prezidenta J. Bolsonara a japonského premiéra Š. Abeho).
[3] Tento normativní princip pomohl nejprve v Evropě a poté i v koloniálním světě legitimizovat ideu národního státu, avšak se neodráží v základech mnoha existujících národních států, které obsahují směsici národů nebo etnik (Holton, 2011, s. 98).

překonáván ekonomickou globalizací a je tím ohrožen jeho osud?[4] Změny v komunikačních technologiích mohou jednak zvyšovat, tak i oslabovat moc subjektu ovlivňovat koncepty národní identity (Price, 1995, s. 43). To je dáno tím, že ti, kteří disponují materiálními a kulturními zdroji, jimiž mohou kontrolovat, organizovat a regulovat přenos a šíření významů skrze média, mohou, kromě dalšího, ovlivňovat i organizaci vztahů mezi lidmi (Carah & Louw, 2015, s. 1).

Dle Andersona (2006, s. 36) přispěl k utváření národních identit právě vzestup kapitalismu spojeného s tiskem, který podnítil vznik společenství uživatelů médií a vnesl mezi jeho členy pocity vzájemnosti. Jako příklad uvádí noviny, které uživatelé konzumují téměř simultánně (ranní/večerní edice novin vedou čtenáře k fiktivnímu domnění, že se při jejich čtení podílí na jakési masové ceremonii, kdy spolu s ostatními tisíci (či miliony) členy čtecí komunity vykonávají ten stejný rituál ve stejnou dobu): „Fikce tiše a nepřetržitě prosakuje do reality a vytváří tak pozoruhodnou důvěru komunity v anonymitu, která je charakteristickým znakem moderních národů." (Anderson, 2006, s. 36). Je však národní identita něco, čeho jsme si sami vědomi, nebo se jedná o identitu, kterou nám udělují ostatní? (Cameron, 1999, s. 1). Jelikož jsou národ a národní identita konstrukty postavené na základě vybraných definujících elementů, jejichž selekce je závislá na tom, kdo vypráví příběh, ve společnosti mohou kolovat různé protichůdné verze o povaze konkrétního národa, a proto například veřejný a institucionální diskurz nemusí být ve vzájemném souladu (Inthorn, 2007, s. 3). Identitu tedy nelze považovat za něco, s čím se člověk rodí, protože nejde si ji „pamatovat", a tak musí být výsledkem narace (Anderson, 2006, s. 204).

3 KONSTRUKCE NÁRODNÍ IDENTITY PROSTŘEDNICTVÍM DISKURZU

V této studii jsou národy pojímány po vzoru De Cillia, Reisigl a Wodak (1999) jako mentální konstrukty (s. 153). Určité představy o povaze národa nacházíme třeba v politických projevech, zpravodajství, sportu, televizi, filmu, a dokonce i v předpovědích počasí, které zasazují jednotlivce do konkrétních rámců takového chápání. Pojetí národa z úst těchto „vypravěčů" reprezentuje, ale také posiluje hodnoty a myšlenky daného společenského a kulturního prostředí (Inthorn, 2007, s. 3). Příslušná národní identita je utvářena státními, politickými, institucionálními, mediálními a každodenními sociálními praktikami, jejichž důsledkem je vystavení jednotlivce výsledným materiálním a sociálním podmínkám. Diskurzivní praxe jako zvláštní forma praxe sociální tak hraje ústřední roli při tvorbě národní identity. (Wodak et. al., 2009, s. 29-30).

Vzato z úhlu pohledu jednotlivce, národní identita se jeví být vědomou, ale často i nevědomou identifikací se symbolem, ať už je to jazyk, politický systém, náboženství, či něco jiného, co je v subjektivním vnímání této osoby společné pro komunitu, do níž patří (Cameron, 1999, s. 5). Identitu však nelze pojímat jako „věc", ale spíše jako „systém vztahů a reprezentací" (Schlesinger, 1991, s. 154). Jedná se o specifické formy sociálních identit, které jsou *diskurzivně* – jazykovými prostředky a dalšími sémiotickými systémy, produkovány, reprodukovány, proměňovány a ničeny (De Cillia, Reisigl a Wodak, 1999, s. 153). Různé diskurzivní konstrukce národní identity tak nabývají různých forem na základě kontextu a veřejného prostředí, ve kterém se objevují. Lze je identifikovat s odkazem na obsah, strategie, argumentační vzorce a také podle toho, jak jsou vyjádřeny v jazyce (lingvistická náplň) (Wodak et. al., 2009, s. 3).

K vytváření sebeobrazu, zejména toho, který se týká národní identity, slouží také stereotypy, které jsou založeny na rozlišování skupin "my" a "oni" (Rezende, 2008, s. 107). Stereotypy především pomáhají jednotlivci vytvořit řád v jinak nesnesitelně komplikovaném sociálním

[4] Globální obchodní strategie jsou vylepšovány radikálními změnami v informačních technologiích a telekomunikacích. Tyto toky investic, technologické komunikace a zisku, které přesahují národní hranice, jsou často považovány za nejzásadnější příznak globální výzvy pro národní stát (Holton, 2011, s. 97).

vesmíru a vytvářejí v jedinci dojem, že společnosti rozumí, tím že umožňují rozdělit sociální svět na druhy lidí a poskytují jednoduchá kritéria pro takovou klasifikaci. (Eriksen, 1993, s. 24). Stereotypy a předsudky si lze představit jako obecné informace o základních charakteristikách skupiny (vzhled, sociální status atd.) a také o jejich společných normách, hodnotách, cílech a zájmech (Van Dijk 1988, s. 109). Stereotypy jsou klíčové při vymezování hranic vlastní skupiny, kdy informují jedince o silných stránkách jeho vlastní skupiny a nectnostech ostatních, a slouží tak k ospravedlnění myšlení, že "já jsem X a ne Y", přičemž V naprosté většině případů stereotypy naznačují nadřazenost vlastní skupiny (Eriksen, 1993, s. 24). Nicméně, stereotypy nemusí být pravdivé a nemusí nutně dobře popisovat, co lidé skutečně dělají (Eriksen, 1993, s. 24).

4 METODOLOGIE VÝZKUMU

Výzkum se opírá o data ze tří nejčtenějších celostátních českých deníků v roce 2020[5]: Blesk, MF Dnes a Právo. Analýza se soustředí na období ode dne 12. 3. 2020, kdy byl vyhlášen celostátní nouzový stav, do 13. 9. 2020, kdy byl oznámen konec první a nástup druhé vlny epidemie.[6] Studie se zabývá první vlnou epidemie, jelikož tehdy se země ocitla na začátku krize a téma národní identity a zvládání situace v rámci české společnosti bylo aktuálním námětem zpravodajských výstupů. Prostřednictvím databáze Anopress byly vyhledány všechny články z daného období, v nichž se zároveň vyskytovala slova "koronavirus", "Česko"/"Češi" a "národ". Tato konfigurace slov byla vybrána záměrně, aby došlo k přesnějšímu[7] výběru zpráv sloužících k řešení dané problematiky. Tímto způsobem bylo vybráno 67 článků, z nichž velké množství (celkem 52) bylo dále selektováno pro svůj nehodící se charakter (především články zabývající se ryze výsledky sportovních utkání, většinou bez odkazu na charakter národní identity). Zbylé výstupy tvořily z největší části deníky MF Dnes (10), dále Blesk (3) a Právo (2). Diskurzivní analýze byly podrobeny články z těchto tří periodik v daném období, a to v souladu s definicí diskurzu jako sociální praxe dle De Cillia, Reisigl a Wodak (1999), kteří rozlišují čtyři typy makrostrategií jakožto lingvistických prostředků tvorby národní identity. Jedná se o 1) konstruktivní strategie, 2) strategie udržování a ospravedlňování, 3) transformační strategie a 4) destruktivní strategie (De Cillia, Reisigl, Wodak, 1999, s. 160). Tyto jazykové strategie předpokládají nebo zdůrazňují stejnost (jedinečnost, autonomii, inkluzi, jednotu) a/nebo rozdílnost (heteronomii, vyloučení, diskontinuitu) jako dvě nejdůležitější charakteristiky utváření identity (De Cillia, Reisigl, Wodak, 1999, s. 160). Po provedení obsahového rozboru jednotlivých výstupů ve vybraných českých zpravodajských médiích došlo k výzkumu diskurzivních taktik užitých ke konstrukci národní identity, kdy byl kladen důraz na dva typy zmíněných makro-strategií: konstruktivní a destruktivní, jelikož v diskurzu české národní identity ve zkoumaných výstupech silně převažovaly. Zatímco druhá, destruktivní, strategie je založena na demytologizaci existujících národních identit nebo jejich prvků, konstruktivní strategie se zabývá jazykovými úkony, které slouží k "budování" a upevňování určité národní identity, konstituci skupiny "my", apelující na národní solidaritu a unii (skrze slova odkazující např. ke "spolupráci", "společné akci") a veškerými jazykovými prostředky, které pomáhají vyzývat k identifikaci a solidaritě s touto skupinou, odlišující se od těch "ostatních". (De Cillia, Reisigl, Wodak, 1999, s. 160).

[5]UNIE VYDAVATELŮ (2020). *Media Projekt. Dostupné z:* http://www.unievydavatelu.cz/gallery/files/Zaklrocnidata2020.pdf

[6] Vládní zmocněnec pro vědu a výzkum ve zdravotnictví, Roman Prymula, oznámil v televizní debatě dne 13.9. 2020, že v Česku nastupuje druhá vlna epidemie. Dostupné z: https://ct24.ceskatelevize.cz/specialy/koronavirus/3182790-v-cesku-je-druha-vlna-pocet-hospitalizovanych-muze-rychle-narust-uvedl

[7] V případě vynechání slova "národ", byly nacházeny enormní počty článků, které se obecně zabývaly tématem koronavirové epidemie v Česku a často v nich scházel motiv národní identity.

5 DISKURZIVNÍ KONSTRUKCE ČESKÉ NÁRODNÍ IDENTITY V DOBĚ KORONAVIROVÉ KRIZE

Tato část textu pojímá dvě na sebe navazující sekce. V té první se věnuji prezentaci diskurzivních konstrukcí, kterými vybraná média v dané době konstruují českou národní skupinu "my" společně s jejími distinktivními charakteristikami. V druhé části dojde k analýze mediálního diskurzu české národní identity z hlediska výzkumu v něm použitých destruktivních strategií vedoucích k prezentaci změn ohledně povahy české národní identity důsledkem koronavirové krize.

5.1 Konstruktivní strategie ustavující národní skupinu "my" v mediálním diskurzu vybraných celostátních periodik

Tato část textu je zaměřena na prezentaci mediálního diskurzu zkoumaných deníků, konstruujícího obraz české národní skupiny "my" formou přidělování stereotypních charakteristik českému národu v dobách krize. Na základě provedené analýzy lze shrnout, že Češi jsou v rámci daného diskurzu konstruováni jako národ "ozbrojený" disciplinovaností, vynalézavostí a humorem. Tyto tři stereotypizované charakteristiky jsou v diskurzu vnímány jako "zbraně", které mají sloužit k boji proti koronaviru a zároveň vytváří pocit důvěry[8] ve schopnost českého národa překonat krizi:

(1) "Věřím, že to česká společnost zvládne, že je odolná a může ji to posílit. Je důležité uznat, že to máme těžké, uvědomit si, že máme svoje zdroje, velký potenciál jako národ i jako sousedé a že si musíme udržovat vědomí, že to společně zvládneme."[9]

(2) Dá se říci, že roušky teď spojují národ?... Ano…a lidé, kromě toho, že dělají něco užitečného pro druhé, rovněž cítí, že nejsou tak zcela bezmocní."[10]

Jak podotýká Lee (2018) procesu "...budování důvěry musí předcházet budování identity." (s. 32). Zdrojem důvěry mohou být i prvky kolektivní identity, jako jsou sdílené hodnoty, očekávání a zkušenosti. jinými slovy, důvěru lze budovat prostřednictvím "pozitivního" ocenění určitých vlastností a chování svých členů (Choi & Hwang, 2018, s. 141)

5.1.2 Stereotyp disciplinovanosti českého národa

(3) "I když to často nevypadá, jsme velmi opatrný a disciplinovaný národ…. Když nám odborník něco řekne, většinou ho poslechneme. Třeba ty roušky – všichni na ně nadávají, ale všichni je nosí. To znovu vypovídá o naší disciplíně…, a když máme roušku na puse, připadáme si bezpečněji. Je to taková naše zbraň." [11]

(4) "Senioři u nás možná nejsou tak společenští jako v prosluněných zemích na jih od nás. Možná jsme si méně blíž, možná jsme my Češi ostýchaví. Jim to ale nyní pomáhá. Stejně jako fakt, že mají disciplínu. Je to ukázněností seniorů, jsou zvídaví, informovaní, uposlechli i své rodiny."[12]

---

[8] Existuje velké množství definic důvěry a řada teoretiků se snažila o syntézu definice, která by byla uplatnitelná v různých oborech. Všechny tyto definice mají dle Kwantes a McMurphy (2021) některé společné prvky – situaci, v níž existuje určitá nejistota, motivaci ke snížení této nejistoty, odhad míry, do jaké se druhý pravděpodobně bude chovat způsobem, který potenciální důvěřující považuje za přijatelný, a ochotu přijmout riziko, že druhý nemusí tato očekávání naplnit (s. 3).

[9] Vaculík, R. (2020). Psycholog: Při této krizi vyplouvají na povrch dobré stránky českého národa. *Právo* [online] (75), 8 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1211-2119. Dostupné z: http://pravo.novinky.cz/

[10] Kubelka, A. (2020). Nejhorší je apatie, varuje psycholog. *Mladá fronta Dnes* [online] (71), 14 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp

[11] Kvasnička, J. (2020). Polovina Čechů má strach o práci. *Mladá fronta Dnes* [online] (98), 1 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp

[12] Belica, T., Polák, D. (2020). Tohle všechno chrání české seniory!. *Blesk* [online] (73), 2 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-5333. Dostupné z: http://www.blesk.cz/

U posledního příkladu je také zřejmé odlišování ukázněné skupiny "my", do níž patří "naši" senioři, od skupiny "oni", která je sice více společenská než ta "naše", ale pro nás z toho mají plynout výhody. Diskurzivně je tedy z jinak negativně působící vlastnosti "nespolečenskosti", náležící seniorům národní skupiny "my", konstruována výhoda.
Kromě toho, že mediální diskurz prezentuje národní stereotypy, snaží se také pobízet čtenáře k naplňování chování odpovídající vládním nařízením, a to tehdy, když lidé upustili od striktního dodržování pravidel: (5) *"Češi trochu ztrácejí pospolitou euforii, že "spolu to zvládnou". Prohřešků přibývá, disciplína vadne, doba karantény je dlouhá."*[13] *(6) "Už teď se opět chováme tak, jako by se nic nestalo."* [14]
Dané úryvky lze vnímat jako nástroj médií, jak přimět čtenáře k myšlence, že členové skupiny "my" ohrožují integritu celku svojí nedisciplinovaností, a to tím, že asociují absenci disciplinovanosti jednotlivců s nedůvěrou ve schopnost skupiny "my" krizi překonat. Lidé mohou pociťovat vinu, stud a hněv ve vztahu k činům nebo vlastnostem své vlastní skupiny jednoduše díky své náležitosti k ní, a to i v případě, že za tyto činy nebo vlastnosti nenesou osobní odpovědnost. (Shepherd, Spears &Manstead, 2012, s. 42).

5.1.3 Stereotyp vynalézavosti českého národa

(7) "Češi jsou jsou mistry improvizace a kreativity, díky nimž přestáli světové války i totalitní režimy. Až románovým příkladem je celonárodní šití roušek bez ohledu na počet slibů o jejich dostatku, které zaznívaly na vládních tiskovkách…Málokterý národ by si uměl poradit s takovým nasazením sám. Doma našité roušky se staly symbolem boje s koronavirem."[15]
(8) "…vidím, jak jsme vynalézavý národ, nečekáme, až se o nás někdo postará, a umíme si v mnohém poradit sami…Škoda, že je to nyní i nutnost."[16]
V rámci mediální konstrukce stereotypu vynalézavosti lze vnímat český národ jako ten, který se může spolehnout jen sám na sebe, nikoli na vládnoucí garnituru, kterému je přisuzován negativní stereotyp neschopnosti se postarat o své občany. Negativní stereotypy namířené proti vládnoucí skupině mohou zmírnit pocity bezmoci a rezignace: lze je považovat za symbolickou pomstu utlačovaných (Erikson, 1993, s. 24). V předloženém úryvku je patrné i odlišení národní skupiny "my", která je unikátní svojí schopnosti poradit si s krizí bez cizí pomoci, čímž vyčnívá mezi skupinou "ostatní".

5.1.4 Stereotyp smyslu pro humor u českého národa

(9) "Další osvědčenou českou zbraní je nepřeberné množství vtipů, z nichž některé jsou až na hraně únosnosti."[17]
(10) "Češi a humor jako zbraň proti koronaviru."..."Češi – národ vtipálků." … "Proti viru humorem."[18]

5.1.5 Negativní stereotyp

[13] Kvasnička, J., Paulenková, K. (2020). Testování národa. *Mladá fronta Dnes* [online] (94), 1 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp
[14] Karásková, I. (2020). Bořím obraz vševědoucího pana doktora. *Mladá fronta Dnes* [online] (213), 10 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp
[15] Carbol, P. (2020). Návrat k rouškám po sto letech. *Mladá fronta Dnes* [online] (81), 9 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp
[16] Švec, P. (2020). Děkujeme. *Mladá fronta Dnes* [online] (90), 4 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp
[17] Carbol, P. (2020). Návrat k rouškám po sto letech. *Mladá fronta Dnes* [online] (81), 9 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp
[18] Horáková, P., Höschlová, H. (2020). Divadla přicházejí o miliony. *Blesk* [online] (61), 10 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-5333. Dostupné z: http://www.blesk.cz/

Ve zkoumaném diskurzu nechyběla ani konstrukce negativního aspektu náležící národní skupině "my", kterým je to, že si Češi neustále na něco stěžují:

(11) "V Česku žijeme co do bezpečí v první desítce. Máme blahobyt, nic nám neschází, přesto jsme věčně brblající národ škarohlídů…ale Covid-19 vyjevil, že se v krizi dokážeme stmelit a dělat správné věci."[19]

(12) "Vždy se říká, že všichni jen všechno kritizují, ale teď je vidět, že drtivá většina národa je na jedné lodi, že to společně zvládneme."[20]

V obou případech je negativní aspekt národní skupiny "my" brán jako polehčující okolnost, neboť špatné vlastnosti národní skupiny "my" jí nebrání se chovat správně, když je to potřeba. Prezentace negativních informací o skupině mediálního publika pravděpodobně vyvolá kognitivní disonanci, na což mohou média reagovat tak, že společně s prezentací negativního aspektu jsou publiku předloženy i pozitivní stránky týkající se dané skupiny. (Beattie, 2019, s. 343). Nicméně, je zvláštní, že ačkoli stereotypy o vnitřních skupinách bývají většinou pozitivní a stereotypy o vnějších skupinách bývají spíše negativní (Oktar, 2001, s. 318), v mediálním diskurzu české národní identity se setkáváme s negativní sebeprezentací českého národa.

5.2 Epidemie koronaviru jako katalyzátor dekonstrukce české národní identity (destruktivní strategie)

Zkoumané mediální výstupy poskytly rámec pro konstrukci národní skupiny "my" prostřednictvím diskurzivně utvořených charakteristik příslušících danému národu. V analyzovaném mediálním diskurzu se projevovala i diskurzivní taktika, kterou je destruktivní strategie (De Cillia, Reisigl, Wodak, 1999), založená na jistém "obrození" kvalit národní skupiny "my", na metafoře "probuzení" jinak skrytých stránek českého národa. Dekonstruktivní (destruktivní) strategie vycházejí z diskontinuity mezi přítomností a minulostí a v důsledku (v našem případě koronavirové) krize pracují formou jazykových úkonů rekonstruujících národní skupinu "my" skrze pokládání otázky: jakými jsme se stali? (Siltaoja, 2013, s. 75).

(13) „...ten covid-19 zafungoval jako skvělá ozdravná kúra. Vyrojilo se plno dobrovolníků. Připomněli jsme si, že jsme tvorové sociální, máme v sobě esenci člověčiny. To je přece moc příjemné zjištění."[21]

(14) „...mě těší, když vidím, jak jsme vynalézavý národ..."[22]

(15) „Ukazuje se, že jsme solidní pospolitost lidí, kteří si umějí pomáhat."[23]

(16) „Největší pozitivum vidím v tom, že se celý národ najednou semkl a dokáže řešit průšvihy. Všichni táhneme za jeden provaz…Práci, kterou bychom normálně dělali půl roku, jsme zvládli za týden díky pomoci lidí."[24]

(17) „V mnohých lidech se až kvůli koronaviru probudila mimořádná obětavost a pozoruhodná solidarita. .... Je dobře, že lidé se probrali a začali chápat, že jeden bez druhého mnoho nedokážou."[25]

---

[19] Karásková, I. (2020). Bořím obraz vševědoucího pana doktora. *Mladá fronta Dnes* [online] (213), 10 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp

[20] Kolář, P. (2020). Buďme odvážní a virus porazíme. *Mladá fronta Dnes* [online] (70), 1 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp

[21] Karásková, I. (2020). Bořím obraz vševědoucího pana doktora. *Mladá fronta Dnes* [online] (213), 10 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp

[22] Švec, P. (2020). Děkujeme. *Mladá fronta Dnes* [online] (90), 4 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp

[23] Karásková, I. (2020). Češi si umějí pomáhat. *Mladá fronta Dnes* [online] (86), 4 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp

[24] Bajtler, M. (2020). Maskou potápěčů proti viru. *Mladá fronta Dnes* [online] (76), 12 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp

(18) „Vidíme vlnu emocí a solidarity, jakou jsme tu od roku 1989 neměli. Je to velmi dobrá zpráva pro tuto zemi."[26]
(19) „Svou renesanci v těžkých časech zažívá i národní sebevědomí a sounáležitost."[27]
(20) „Má vůbec pandemie koronaviru nějaká pozitiva kromě solidarity? Ano. Jednak nám to ukazuje pozitiva českého národního charakteru, když vidíme, jak jsou lidé zdvořilí, jak si dovedou pomáhat, jak jsou soudržní, jak mají dobré nápady. To nám napovídá, že jako Češi na tom nejsme tak špatně. Při této krizi vyplouvají na povrch dobré stránky českého národa."[28]
Na otázku: „jakými jsme se stali?" odpovídá mediální diskurz vybraných celostátních zpravodajských médií konstrukcí diskurzivních tvrzení přispívajících k myšlence, že světlé stránky českého národa se projevují až v době krize. Je konstruován obraz, že dokud nebyla koronavirová epidemie, lidé mezi sebou nebyli (tak) solidární (naposledy v roce 1989). Jejich semknutí, vynalézavost a pocit sounáležitosti zažívají jakési "obrození", a to díky tomu, že se "vyléčili" skrze "ozdravnou kúru", kterou koronavirová krize způsobila.

6 ZÁVĚR

Tato studie měla za cíl analyzovat mediální diskurz národní identity ve třech nejčtenějších celostátních zpravodajských denících, kterými byly v roce 2020 MF Dnes, Blesk a Právo. Práce se zaměřila na období první vlny epidemie koronaviru, kdy se často vyskytovaly výroky o vzkříšení národní sounáležitosti v období krize ve společnosti. Studie se tak zaměřila na analýzu diskurzivních tvrzení, která konstruovala obraz národní skupiny "my" ve zmíněných českých periodicích. Na základě provedeného výzkumu použitých konstruktivních strategií studie dospěla k výsledku, že mediální diskurz konstruuje český národ v době koronavirové krize jako "národ ozbrojený disciplinovaností, vynalézavostí a humorem", což jsou zároveň tři stereotypní charakteristiky, které mají národní skupině "my" sloužit k boji proti koronaviru a k vyvolání důvěry ve schopnost národa krizi překonat. Na základě výzkumu druhé, destruktivní strategie byla zodpovězena otázka: "jakými jsme se důsledkem krize stali"? Mediální reprezentace české národní identity v době krize tak zároveň konstruovala obraz "probuzení" českého národa, který prostřednictvím koronavirové krize došel ke znovunabytí dávno ztracených kvalit, jakými jsou společenská sounáležitost, solidarita a vzájemná pomoc.
Tato studie má však svoje limity. Jelikož je kritická diskurzivní analýza nástrojem, který může být uchopen různými způsoby a vždy při jeho použití hraje roli subjektivní optika výzkumníka včetně jeho kulturního a společenského zázemí, mohl by jiný vědec dojít k odlišným výsledkům, než dospěla tato studie, a to prostřednictvím jiného způsobu čtení textů, použití jiné metody či literatury.

Článek vznikl v rámci projektu Interního grantového systému MUP s interním číslem E36-66 a názvem "Jazyk mediálních událostí a jeho vliv na konstrukci důvěry" financovaného z podpory MŠMT na specifický vysokoškolský výzkum v letech 2019-2020.

[25] Lánský, T. (2020). Virus v lidech probudil to dobré. *Mladá fronta Dnes* [online] (76), 12 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp
[26] Lain, R. (2020). Statistika mrtvých? Nesmíme lidi strašit! *Blesk* [online] (76), 4 [cit. 2022-06-24]. ISSN 1210-5333. Dostupné z: http://www.blesk.cz/
[27] Carbol, P. (2020). Návrat k rouškám po sto letech. *Mladá fronta Dnes* [online] (81), 9 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp
[28] Vaculík, R. (2020). Psycholog: Při této krizi vyplouvají na povrch dobré stránky českého národa. *Právo* [online] (75), 8 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1211-2119. Dostupné z: http://pravo.novinky.cz/

Použitá literatura

1. Anderson, B. (2006). *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism.* London, New York: Verso.
2. Bajtler M. (2020). Maskou potápěčů proti viru. *Mladá fronta Dnes* [online] (76), 12 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp
3. Beattie, P. (2019). Social Evolution, Political Psychology, and the Media in Democracy: The Invisible Hand in the U.S. Marketplace of Ideas. Hong Kong: Palgrave Macmillan.
4. Belica, T., Polák, D. (2020). Tohle všechno chrání české seniory!. *Blesk* [online] (73), 2 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-5333. Dostupné z: http://www.blesk.cz/
5. Berg, L., Hjerm, M. (2010). National Identity and Political Trust. *Perspectives on European Politics and Society.* Vol. 11, No. 4, pp. 390–407.
6. Cameron, K. (1999). *National Identity.* Exeter: Intellect.
7. Carah, N., Louw, E. (2015). *Media & Society: Production, Content and Participation.* Los Angeles, London: Sage.
8. Carbol, P. (2020). Návrat k rouškám po sto letech. *Mladá fronta Dnes* [online] (81), 9 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp
9. Choi, A., Hwang, J. (2018). History and Identity in South Korea`s Intractable Conflicts with Japan and China. In: Clements, K. P. (ed.). (2018). *Identity, Trust, and Reconciliation in East Asia: Dealing With Painful History to Create a Peaceful Present.* Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan.
10. ČT24 (2020). *V Česku je druhá vlna, počet hospitalizovaných může rychle narůst, uvedl Prymula.* Dostupné z: https://ct24.ceskatelevize.cz/specialy/koronavirus/3182790-v-cesku-je-druha-vlna-pocet-hospitalizovanych-muze-rychle-narust-uved
11. De Cillia, R., Reisigl, M., Wodak, R. (1999). The Discursive Construction of National Identities. *Discourse & Society.* Vol. 10(2), pp. 149–173. London: SAGE Publications.
12. Eriksen, T. H. (1993). *Ethnicity and Nationalism: Anthropological Perspectives.* London: Pluto Press.
13. Easton, D. (1965). *A Systems Analysis of Political Life.* Chicago, IL: The University of Chicago Press.
14. Ferrera, M. (2005). *The Boundaries of Welfare: European Integration and the New Spatial Politics of Social Protection.* New York: Oxford University Press.
15. Hetherington, M. J. (2005). *Why Trust Matters: Declining Political Trust and the Demise of American Liberalism.* Princeton, Oxford: Princeton University Press.
16. Holton, R. J. (2011). *Globalization and the Nation State.* 2nd ed. New York: Palgrave Macmillan.
17. Horáková, P., Höschlová, H. (2020). Divadla přicházejí o miliony. *Blesk* [online] (61), 10 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-5333. Dostupné z: http://www.blesk.cz/
18. Inthorn, S. (2007). *German Media and National Identity.* New York: Cambria Press.
19. Karásková, I. (2020). Bořím obraz vševědoucího pana doktora. *Mladá fronta Dnes* [online] (213), 10 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp
20. Karásková, I. (2020). Češi si umějí pomáhat. *Mladá fronta Dnes* [online] (86), 4 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp
21. Kolář, P. (2020). Buďme odvážní a virus porazíme. *Mladá fronta Dnes* [online] (70), 1 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp
22. Koukal, J. (2020). Krok do neznáma. *Právo* [online] (63), 6 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1211-2119. Dostupné z: http://pravo.novinky.cz/

23. Kubelka, A. (2020). Nejhorší je apatie, varuje psycholog. *Mladá fronta Dnes* [online] (71), 14 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mf dnes.asp
24. Kvasnička, J. (2020). Polovina Čechů má strach o práci. *Mladá fronta Dnes* [online] (98), 1 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mf dnes.asp
25. Kvasnička, J., Paulenková, K. (2020). Testování národa. *Mladá fronta Dnes* [online] (94), 1 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/m fdnes.asp
26. Kwantes, C. T., McMurphy, S. (2021). Contextual Influences on Trust and Trustworthiness: An Etic Perspective. In: Kwantes, C. T., Kuo, B. C. H. (2021). *Trust and Trustworthiness across Cultures: Implications for Societies and Workplaces.* Switzerland: Springer.
27. Lánský, T. (2020). Virus v lidech probudil to dobré. *Mladá fronta Dnes* [online] (76), 12 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp
28. Lain, R. (2020). Statistika mrtvých? Nesmíme lidi strašit! *Blesk* [online] (76), 4 [cit. 2022-06-24]. ISSN 1210-5333. Dostupné z: http://www.blesk.cz/
29. Lee, G. (2018). Identity, Threat Perception and Trust-Building in Northeast Asia. In: Clements, K. P. (ed.). (2018). *Identity, Trust, and Reconciliation in East Asia: Dealing With Painful History to Create a Peaceful Present.* Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan.
30. McRobbie, A., Thornton, S. L. (1995). Re-thinking Moral Panic for Multi-mediated Social Worlds. In Critcher, C. (ed.). (2006). *Critical Readings: Moral Panics and the Media.* Maidenhead: Open University Press, p. 266-276.
31. Mueller, J. E. (1970). Presidential Popularity from Truman to Johnson. *American Political Science Review, 64(01), 18–34.*
32. Oktar, L. (2001). The Ideological Organization of Representational Processes in the Presentation of Us and Them. *Discourse & Society 12(3), 313–46. Otero, C. P. (Ed) (1988).* Noam Chomsky: Language and Politics.
33. Price, M. E. (1995). *Television, The Public Sphere, and National Identity.* New York: Oxford University Press.
34. Rezende, C. B. (2008). Stereotypes and National Identity: Experiencing the "Emotional Brazilian." *Identities,* 15(1), 103–122.
35. Rompf, S. A. (2015). *Trust and Rationality: An Integrative Framework for Trust Research.* Wiesbaden: Springer VS.
36. Schlesinger, P. (1991). *Media, State and Nation: Political Violence and Collective Identities.* London: Sage.
37. Shepherd, L., Spears, R., Manstead, A.S.R. (2012). `This Will Bring Shame on Our Nation`: The Role of Anticipated Group-Based Emotions on Collective Action. *Journal of Experimental Social Psychology* 49(1), 42–57.
38. Siltaoja, M. E. (2013). Moral panic, moral regulation and essentialization of identities: Discursive struggle over unethical business practices in the Finnish national media. *Culture and Organization* 19(1), 62–84.
39. Švec, P. (2020). Děkujeme. *Mladá fronta Dnes* [online] (90), 4 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1210-1168. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/mfdnes.asp
40. The Economist (2020). *Covid-19 has given most world leaders a temporary rise in popularity*. The Economist Group Limited: London. Dostupné z: https://www.eco nomist.com/graphic-detail/2020/05/09/covid-19-has-given-most-world-leaders-a-tem porary-rise-in-popularity

41. UNIE VYDAVATELŮ (2020). *Media Projekt*. Dostupné z: http://www.unievydavatelu.cz/gallery/files/Zaklrocnidata2020.pdf
42. Vaculík, R. (2020). Psycholog: Při této krizi vyplouvají na povrch dobré stránky českého národa. *Právo* [online] (75), 8 [cit. 2022-06-23]. ISSN 1211-2119. Dostupné z: http://pravo.novinky.cz/
43. Van Dijk, T. A. (1988). *News as Discourse*. New Yersey: Lawrence Erlbaum Associates.
44. Wodak, R. et al. (2009). *The Discursive Construction of National Identity*. 2nd Edition. Edinburgh: Edinburgh University Press.
45. Yossi, D., Sommerlad, E. (2020). *Media and Information in Times of Crisis: The Case of the Coronavirus (COVID-19) Infodemic.*

Kontaktní údaje

Mgr. et Mgr. et Mgr. Marianna Abrahamyan
Metropolitní univerzita Praha, o.p.s.
Budova MUP na Jarově
Učňovská 100/1, 190 00 Praha 9
Tel.: +420 732 607 097
E-mail: 6marianna.abrahamyan@gmail.com

VÝZNAM ROZVOJA ALGORITMICKÉHO MYSLENIA PRI RIEŠENÍ PROBLÉMOVÝCH ÚLOH V PRÍRODOVEDNÝCH PREDMETOCH VYŠŠIEHO SEKUNDÁRNEHO VZDELÁVANIA

THE IMPORTANCE OF DEVELOPING ALGORITHMIC THINKING IN SOLVING PROBLEM-BASED TASKS IN NATURAL SCIENCE SUBJECTS OF HIGHER SECONDARY EDUCATION

Renata Bellová, Jana Jacková

Abstrakt

V predloženom príspevku sme sa snažili zdôrazniť potrebu a možnosti využívania problémových úloh v prírodovedných predmetoch. Veľmi dôležitým aspektom správne zvolenej problémovej úlohy je potreba algoritmického riešenia. U študentov sa tým rozvíja algoritmické myslenie, a to im následne umožní aplikovať postupy riešenia v bežnom živote. Dôležitou súčasťou riešenia úlohy je samotný učiteľ, ktorý vystupuje vo funkcii facilitátora a počas celej doby usmerňuje a motivuje činnosť jednotlivcov aj skupín. Pre ukážku sme vybrali úlohu, ktorá spĺňa všetky atribúty problémových úloh. Problémová úloha: „Výpočet protolytických rovnováh a pH extrémne slabých kyselín v zriedených roztokoch“, je vhodná najmä pre študentov gymnázií, prípadne pre študentov stredných chemických škôl, pretože si vyžaduje od študentov nielen dostatočné vedomosti z chémie, ale aj určité matematické a informačné zručnosti.

Kľúčová slová: *problémové úlohy, algoritmus riešenia, prírodovedné predmety, pH kyselín*

Abstract

In the proposed report we attempted to emphasize the need and scenarios of utilizing problem-based tasks in natural science subjects. The need for an algorithmic solution is a very important aspect of a correctly chosen topic of a problem-based task. It develops algorithmic thinking of students, which enables them to apply solution proceedings in real life. An important component of solving the task is the teacher who acts as a facilitator and during the whole process directs and motivates both the individuals and the groups. As an example we selected a task that fulfils all the attributes of the problem-based tasks. The problem-based task "The calculation of proteolytic equilibria and the pH of extremely weak acids in diluted solutions" is suitable especially for gymnasium students or eventually for high school students with chemical focus because it requires not only sufficient chemical knowledge but also certain mathematical and IT skills.

Key words: *problem tasks, solution algorithm, natural sciences, pH of acids*

1 CHARAKTERISTIKA PROBLÉMOVÝCH ÚLOH

Vývoj spoločnosti v rôznych oblastiach (veda, hospodárstvo, ekonomika) dospel do štádia, keď získavanie gramotnosti nie je postavené na memorovaní vedomostí, ale na intenzívnom a tvorivom prijímaní a spracovávaní poznatkov. Cieľom prírodovedného vzdelávania je stimulácia vlastných procesov myslenia a vytvárania nových nápadov a perspektív, pričom sa u študentov rozvíjajú vyššie kognitívne schopnosti, jednou z možností je zaraďovanie problémových úloh do vyučovania.

Riešenie problémových úloh je vysoko efektívna metóda pri osvojovaní vedomostí z dôvodu aktívneho prístupu zo strany študenta. Veľmi významnú úlohu má proces aktivácie a aplikácie získaných vedomostí tak, aby riešitelia problémovej úlohy porozumeli novým informáciám. Takto získané vedomosti (poznatky a zručnosti) sa ľahšie a dlhodobejšie uchovávajú v pamäti v dôsledku aktívneho zážitku pri získavaní informácií. PBL (problem based learning) je metóda, kde centrom učenia je študent, prístup, ktorý umožňuje študentom vykonávať výskum, integrovať teóriu a prax, a aplikovať vedomosti a zručnosti, rozvíjať algoritmické myslenie (Savery, 2006). Aktívne riešenie problémových úloh znižuje intenzitu zabúdania a uľahčuje vyhľadávanie informácií v porovnaní s pasívnym vzdelávaním (poskytovaním hotových poznatkov). Táto metóda umožňuje viac sa sústrediť na to, čo sa študenti učia, ako na to, čo učitelia vyučujú. PBL metóda zahŕňa induktívne metódy učenia, pretože na základe konkrétnych vecí sa prechádza ku všeobecným (Goodman, 2010), podporuje sa kritické, algoritmické a tvorivé myslenie (Lyle et.al, 2001).

2 DÔLEŽITÉ ASPEKTY RIEŠENIA PROBLÉMOVÝCH ÚLOH

Vzdelávanie prostredníctvom riešenia problémov možno vnímať ako súhrn činností organizovaných problémových situácií, formulovaním problémov, poskytovaním nevyhnutnej pomoci riešiteľom od učiteľa pri riešení a overovaní daných problémov a konečného riadenia procesu systematizácie a upevňovania takto získaných poznatkov (Jansson, 2015).

Efektívnosť vzdelávania významne závisí aj od kvality problémových úloh. Nie každá úloha určená študentom je problém. Zostavenie problémovej úlohy je veľmi náročné, vyžaduje od zostavovateľa širokú škálu vedomostí a dobrú orientáciu v danom odbore. Výber vhodných problémov nie je jednoduchý. Úlohy, na riešenie ktorých stačia nadobudnuté poznatky sú určené na precvičenie, upevnenie, či overenie vedomostí. Problémová úloha okrem toho, že musí byť prepojená na preberané učivo, musí v sebe obsahovať neznámy prvok (problém), ktorý vedie riešiteľov k získavaniu nových informácií, vzťahov, poznatkov, vedomostí. Problémy by mali byť komplexné, multidisciplinárne a zmysluplné, niekedy prinášajú problémy aj prekvapenia. Študentom rovnako ako aj učiteľovi záleží na ich pochopení a zodpovedaní. Študenti sú zapojení do procesu učenia samoštúdiom, v skupine prezentujú svoje získané vedomosti o probléme a spoločnou diskusiou hodnotia vhodnosť návrhov riešenia, stratégií., sú schopní aplikovať svoje nové znalosti problému, čo je odrazom zúžitkovania predchádzajúcich vedomostí a skúseností (Hmelo-Silver, 2004).

Učenie prostredníctvom riešenia problémových úloh významne ovplyvňuje osobnosť riešiteľov (riešiteľa). Kreatívnosť učenia umožňuje (podmieňuje) rozvoj vyšších kognitívnych spôsobilostí, rozvoj algoritmického myslenia, rozvoj divergentného myslenia, rozvoj riešenia konfliktov, tvorbu perspektív, spájania racionálneho a intuitívneho uvažovania, myslenie v pojmoch a obrazoch. Študenti, ktorí majú schopnosť algoritmického riešenie problémov by mali zvládnuť riešiť problémy bežného života a vedieť aplikovať postupy v bežnom živote. Algoritmické myslenie je myslenie, ktorého schopnosť je nájsť efektívny algoritmus pre riešenie daného problému, je to myslenie, pomocou ktorého vieme formulovať rôzne schémy riešenia (algoritmy) (Lovászová, 2013).

Študenti s rozvinutým algoritmickým myslením si na základe skúseností s riešením podobných úloh vedia skonštruovať všeobecnú schému riešenia. Sú schopní rozpoznať podobnosť problémov a vedia rutinný postup aplikovať na riešenie problémov, ktoré sa pre iných zdajú nezvyčajné. Tým vedia riešiť problémy rýchlejšie a efektívnejšie s vynaložením menšieho úsilia (Čeretková, 2017).

Takéto učenie sa podieľa i na rozvoji tvorivosti, zdravého sebavedomia, samostatnosti, zodpovednosti, aktivity. Vyjadrovanie svojho názoru v riešiteľskej skupine pomáha prekonať

trému, zlepšuje komunikačné schopnosti, rozširuje slovnú zásobu, rešpektovanie medzi členmi skupiny, umožňuje spoznať pravidlá a význam kolektívnej činnosti (Lederman, 2007). Možno konštatovať, že riešenie problémových úloh má nielen kognitívny, ale aj významný afektívny, výchovný aspekt (Bybee, 2011, Linn, 2012).

3 KRITÉRIÁ PRE VÝBER PROBLÉMU – UKÁŽKA

Problémová úloha: Odvoďte exaktné a aproximatívne vzťahy pre výpočet pH v prípadoch jednoduchých protolytických rovnováh extrémne slabých kyselín v zriedených vodných roztokoch.

Pre ukážku uvádzame úlohu, ktorú sme vybrali z viacerých dôvodov: má silný motivačný charakter, má interdisciplinárne prepojenie, nadväzuje na existujúce vedomosti študentov z viacerých predmetov, existuje možnosť uplatnenia nešpecifického transferu, je potrebné hľadať správne riešenia v postupných krokoch – algoritmoch riešenia a riešenie si vyžaduje aktívny prístup všetkých zúčastnených.

Pri navrhovaní problémovej úlohy sme sa snažili zahrnúť previazanosť úlohy na vyučovaný predmet a prítomnosť neznámeho prvku (problému), ktorý núti študentov získavať nové informácie, vzťahy, poznatky založené na logickom prepojení, vyžadujúci si induktívny prístup vedúci k riešeniu.

Pri tvorbe problémovej úlohy je potrebné akceptovať aj jej motivačný charakter. Významným motivačným faktorom podporujúcim záujem o vyriešenie úlohy je prepojenie na prax, na podmienky bežného a pracovného prostredia. Zadaná úloha je motivujúca pre študentov z toho dôvodu, že s kyselinami sa stretávajú bežne, nielen na hodinách chémie ale i v reálnom živote. V praxi sa tretávajú s využívaním a pôsobením silných kyselín (H_2SO_4 – olovené akumulátory; HCl – čistenie povrchu kovov pred pájkovaním a pod.), ale aj s využívaním a pôsobením slabých kyselín predovšetkým v potravinárskom a farmaceutickom priemysle (kyselina sorbová, citrónová, octová – konzervovanie ovocia a zeleniny). Pozornosť sme sústredili na oblasť veľmi slabých kyselín, ktorým sa v učebniciach chémie nevenuje dostatočná pozornosť. Extrémne slabé kyseliny sú často látky, ktoré by nechemik ani medzi kyseliny nezaradil, napriek tomu si vyžadujú zložitejšie riešenie pri výpočte protolytickej rovnováhy a pH. Prístrojovou technikou sa dá zmerať pH veľmi presne a presným výpočtom si to môžu študenti overiť.

Predložená úloha bola realizovaná v rámci seminára z chémie na gymnáziu, riešená téma nadväzuje na už získané vedomosti a poznatky, vyžaduje si od študentov vstupné poznatky z chémie, matematiky a informatiky. Študenti by mali ovládať z chémie definície kyselín, poznať ich správanie vo vodných roztokoch, mali by vedieť pracovať s pojmami disociácia, disociačná konštanta, ión, elektrolyt, rovnovážna koncentrácia. Predpokladá sa, že študenti vedia získavať potrebné informácie z chemických tabuliek. Od študentov sa požaduje určitá úroveň matematickej a počítačovej gramotnosti. Riešenie tohto problému si vyžaduje niekoľko krokov, ktoré je možné realizovať nielen na základe získaných údajov, informácií v printovej i on-line forme, ale aj ich logického prepojenia a akceptovania podmienok ich platnosti. Cenným parametrom úlohy je uplatnenie nešpecifického transferu, kde sa aplikujú pokyny zamerané na odvodenie vzťahu, vysvetlenie, dokázanie, porovnanie, navrhovanie, aplikovanie, vytvorenie, vyvinutie a pod.

K riešeniu daného problému sa dôjde aktívnym prístupom všetkých študentov (skupín), pretože v skupinách analyzujú spoločne čiastkové problémy, kde študent informatik, matematik ovláda princípy a postupy fungovania výpočtu, pochopí problém i z hľadiska

chemického a naopak, študent - chemik sa naučí riešiť chemický výpočet i zložitejšej úlohy matematicky správne i s využitím excelu, aproximácií, iterácií (Tomčík, 2002).

Ďalší faktorom, ktorý ovplyvňuje rozsah problémovej úlohy, je počet riešiteľov a časová dotácia stanovená na riešenie. Riešenie problémovej úlohy môže mať charakter individuálny alebo skupinový. Časté používanie individuálneho riešenia problémov môže oslabovať výchovný, socializačný aspekt vzdelávania. Pri individuálnom riešení danej problémovej úlohy môže nastať situácia, že pre niekoho je daná úloha ľahko riešiteľná a pre iného je riešenie zložité, ba niekedy až nedosiahnuteľné. Tento prípad zvyšuje náročnosť prípravy učiteľa na priebeh vzdelávania. Zaužívanejšie je skupinové riešenie problémovej úlohy. Riešitelia v skupine navzájom besedujú, diskutujú o probléme, argumentujú a komentujú postup riešenia. Na riešenie sa využíva pozorovanie, vnímanie, porovnávanie, abstrakcia, analýza, syntéza, dokazovanie, zovšeobecňovanie.

Tabuľka 1. Konkretizácia cieľov danej problémovej úlohy

Nastolenie riešeného problému v krokoch	**Východiskové poznatky študentov**	**Očakávané riešenie jednotlivých krokov**
Identifikácia silných, slabých a extrémne slabých kyselín	Podľa čoho určujeme silu kyselín – čo je K_A, pK	Definícia K_A, pK
Popíšte sústavu silných slabých protolytov, aplikujte na kyseliny	Arheniova, Brönstedova teória, silný a slabý elektrolyt	Silná kyselina – úplná disociácia Slabá kyselina – nenulová rovnovážna koncentrácia
Popíšte sústavu dis. rovnováhy roztokov veľmi slabých kyselín a dosadzovacou metódou odvoďte vzťah pre K_A	Základné vedomosti z protolytických rovnováh, K_A, K_V Matematické zručnosti úpravy rovníc	Podmienka elektroneutrality roztoku Látková bilancia slabej kyseliny Vzťah pre disoc. konštantu kyseliny Vzťah pre iónový súčin vody Konečný vzťah pre
Vyjadrite $[H^+]$ (exaktné riešenie z K_A),nájdite aproximácie za určitých zjednodušených podmienok	Matematické schopnosti úpravy kubickej, kvadratickej rovnice, znalosti aproximovať	Kubická rovnica (1) Kvadratická rovnica (2) Kvadratická rovnica bez lin. člena (3) Najjednoduchší vzťah (4)
Nájdite praktické riešenie rovnováhy – kedy je možné použiť jeden zo štyroch vzťahov pre ktoré pK veľmi slabých kyselín	Schopnosť spracovávať číselne a graficky údaje a riešenie rovníc v programe excel, výpočet pH pre kubickú rovnicu na internom programe, prípadne v exceli	Grafické závislosti pre každé pK od koncentrácie. Riešenie pre extrémne slabé kyseliny: kvadratická rovnica bez lineárneho člena

3.1 Didaktická interpretácia úlohy

Na základe vyššie uvedených princípov PBL a nášho špecifického problému sme na riešenie vybranej úlohy navrhli didaktický interpretačný cyklus, ktorý je znázornený na obrázku 1.

Zadanie problému dostali študenti na začiatku kurzu verbálnou aj písomnou formou v pracovnom liste, kde bol predstavený hlavný cieľ, presne definovaný a rozpracovaný na konkrétne ciele v podobe kognitívnych, afektívnych a psychomotorických vedomostí (Tabuľka 1).

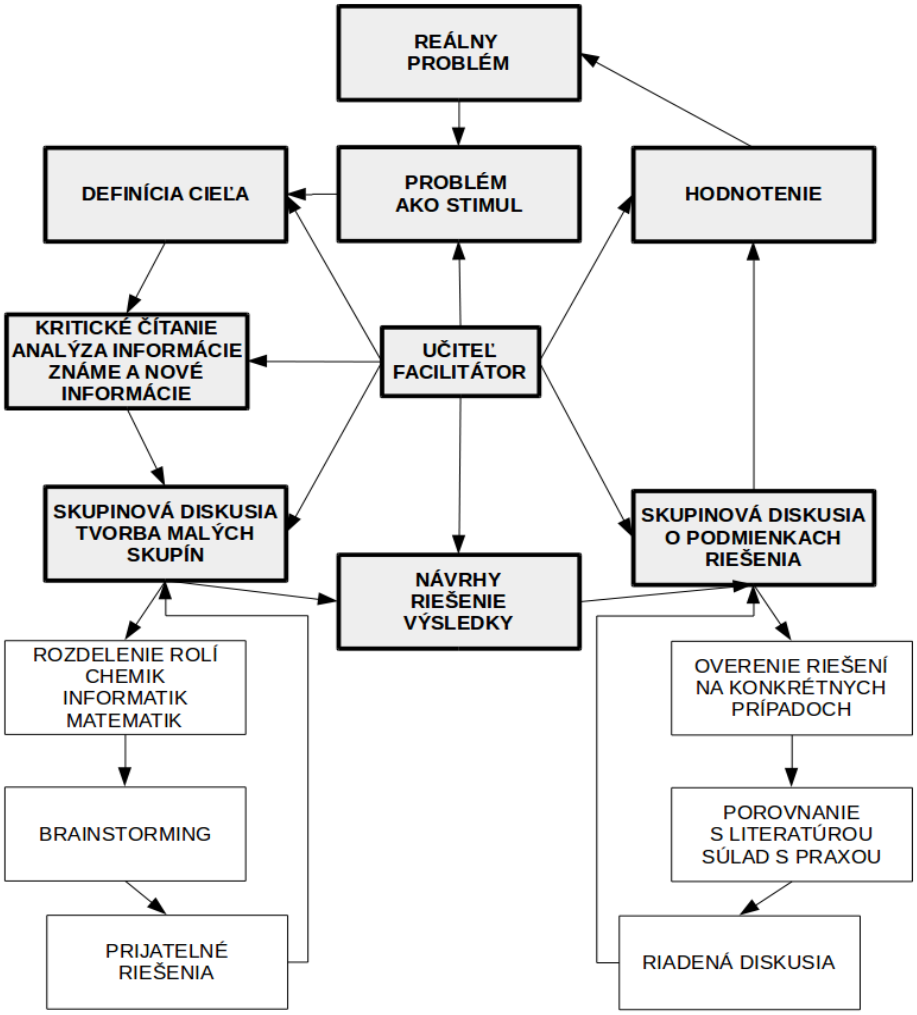
Ďalším krokom bolo vytvorenie riešiteľských skupín tak, aby v každej skupine bol zastúpený študent – chemik, matematik, informatik, pričom sami študenti si rozdelili tieto funkcie, podľa toho, k čomu viac inklinujú. Riešiteľské kolektívy pracovali samostatne a ku koncu kurzu si vymenili získané poznatky. Porovnali si výsledky a diskutovali o tom, čo ktorej skupine

robilo najviac problémov. Tieto informácie boli prospešné nielen pre riešiteľov, ale aj pre vyučujúceho, ktorý ich neustále usmerňoval a bol im nápomocný.

Každá skupina navrhla svoje riešenia problému a prebehla skupinová diskusia riešení s účasťou učiteľa ako sprostredkovateľa, ktorý sa zameral na konštruktívnu spätnú väzbu skupín. Správne riešenia boli preverované v rámci riadenej diskusie, kde sa systematizovali výsledky, porovnávali s praxou a literatúrou. Výsledné rovnice si študenti overovali na konkrétnych príkladoch extrémne slabých kyselín, ktoré sami navrhli, riešili, hodnotili a diskutovali s učiteľom o správnosti a význame ich riešenia.

Keďže študenti boli v celom procesu riešenia aktívne zapojení (centrom študenti- SCL-student-centred learning), na základe svojich predchádzajúcich i nových vedomostí a skúseností určovali vhodné stratégie riešenia, určovali si zdroje poznatkov, postupy a ciele, iniciatívne boli zapojení i do diagnostikovania, sledovali aj svoje pokroky v učení (sebavzdelávanie –SDL-self-directed learning). Po riadenej diskusii boli jednoznačne dané výsledky riešenia problému a prebehlo hodnotenie práce učiteľom aj študentmi. Študenti ohodnotili prácu vykonanú počas riešenia úlohy a ohodnotili skupinovú aj individuálnu prácu, taktiež ohodnotili seba v celom procese riešenia, čo splnili, čo sa naučili a čo im robilo problémy.

Obrázok 1: Didaktický cyklus riešenia problémovej úlohy



3.2 Odborné hľadisko úlohy

Samotný výpočet pH je jednoduchý, avšak exaktný (presný) výpočet koncentrácie H^+ je komplikovaný (Bellová, 2018a, Tomčík, 2002). Postup spočíva v zápise všetkých chemických reakcií v roztoku, z látkovej bilancie častíc nachádzajúcich sa v roztoku, zápise podmienky elektroneutrality, v zápise rovnovážnej konštanty a riešení sústav rovnovážnych rovníc. Ich výsledkom je však často rovnica, kde $[H^+]$ vystupuje v tretej prípadne i vyššej mocnine, čo komplikuje samotný výpočet. Preto sa pri výpočte zohľadňujú určité zjednodušujúce predpoklady vedúce k jednoduchším aproximatívnym vzťahom, ktoré však majú obmedzený rozsah platnosti.

Študenti by mali byť schopní odvodiť exaktné a aproximatívne vzťahy pre výpočet pH a $[H^+]$, odvodiť kriteriálne vzťahy pre určenie rozsahu platnosti. Rozsah platnosti uvedených aproximatívnych vzťahov je v literatúre diskutovaný veľmi stručne a bez jeho znalostí môže viesť použitie jednotlivých vzťahov k nesprávnym výsledkom. V prípade slabých kyselín je odvodenie kritérií použitia aproximatívnych vzťahov zložitejšie ako u silných kyselín, nakoľko kritická koncentrácia závisí okrem chyby aj od sily príslušnej slabej kyseliny, vyjadrenej disociačnou konštantou. Navyše sa treba rozhodovať medzi štyrmi vzťahmi (rovnice 1-4), ktorými je rovnovážna koncentrácia vodíkových iónov určená (Bellová, 2018b).

Kubická rovnica

$$[\boldsymbol{H^+}]^{\boldsymbol{3}} + \boldsymbol{K_K}.[\boldsymbol{H^+}]^{\boldsymbol{2}} - (\boldsymbol{K_K}.\boldsymbol{c_K} + \boldsymbol{K_V}).[H^+] - K_K.K_V = 0 \quad (1)$$

Kvadratická rovnica

$$[\boldsymbol{H^+}]^{\boldsymbol{2}} + \boldsymbol{K_K}.[H^+] - K_K.c_K = 0 \quad (2)$$

Kvadratická rovnica bez lineárneho člena

$$[H^+] = \sqrt{K_K.c_K + K_V} \quad (3)$$

Najjednoduchší vzťah

$$[H^+] = \sqrt{K_K.c_K} \quad (4)$$

Ako už bolo spomenuté, predložená úloha bola realizovaná v rámci seminára z chémie na gymnáziu a po skončení a vyhodnotení bol vedený rozhovor s týmito študentami. Celkovo sa študentom celý priebeh realizácie danej úlohy páčil a PBL bola pre nich efektívna metóda nielen pre učenie ale aj získavanie myšlienkového pochopenia matematicko-chemických vzťahov na základe usmerňujúcich algoritmov. Dokonca pozitívne hodnotili študenti schopnosť udržať si informácie, pretože si vedeli logicky odvodiť vzniknuté vzťahy a podmienky platnosti, keď pracovali postupne v skupine s usmernením učiteľa. U riešiteľov danej úlohy sa súbežne rozvíjala chemická, matematická a informačná gramotnosť na požadovanej úrovni. Metóda PBL má potenciál spájať znalosti predmetu (v tomto prípade chémie) s inými oblasťami vedy (matematika, informatika).

4 ZÁVER

Učiteľ plní vo výchovno-vzdelávacom procese dve funkcie: organizuje samostatnú učebnú činnosť študenta a pôsobí ako jeden zo zdrojov, z ktorých študenti získavajú informácie. Jeho úlohou je nájsť rovnováhu medzi umožnením študentom diskutovať o probléme a zasahovaním do diskusie. Bez tejto rovnováhy by bola úloha učiteľa pasívna, nevhodné zasahovanie do diskusie by mohlo viesť do bezvýchodiskovej situácie, či nevhodným smerovaním úvah o riešení. Pri vyhodnocovaní problému učiteľ pomáha generalizovať problém a aplikovať ho na konkrétne situácie reálneho sveta a čo je najdôležitejšie, počas celej doby riešenia usmerňuje činnosť študentov, pričom im pomáha hľadať vhodný algoritmus riešenia, bez ktorého by danú úlohu nevyriešili správne.

Našou úlohou nebolo hodnotiť metódu PBL - jej výhody a nevýhody, ale realizovať riešenie konkrétnej problémovej úlohy s využitím PBL. Metóda PBL má potenciál spájať znalosti predmetu (v tomto prípade chémie) s inými oblasťami vedy (matematika, informatika).

Jednou z výhod tejto metódy je spolupráca študentov v skupinách. Výskum ukázal, že výsledky študentov sú výraznejšie, ak študenti pracujú spolu v tvorivom prostredí pri súčasnom formovaní verbálnych a komunikatívnych zručností v rámci tímovej spolupráce.

Predložená ukážka problémovej úlohy je vhodná najmä pre študentov gymnázií, prípadne pre študentov stredných chemických škôl, pretože si vyžaduje od študentov nielen dostatočné vedomosti z chémie, ale aj určité matematické a informačné zručnosti.

Poďakovanie
Táto práca bola podporená Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky prostredníctvom grantu KEGA 018UMB-4/2020.

Použitá literatúra

1. BELLOVÁ, R., MELICHERČÍKOVÁ, D., TOMČÍK, P. (2018a). Possible reasons for low scientific literacy of Slovak students in some natural science subjects. *Research in Science & Technological Education,* 36, 226–242.
2. BELLOVÁ, R., MELICHERČÍKOVÁ, D., TOMČÍK, P. (2018b). Approximate Relations in pH Calculations for Aqueous Solutions of Extremely Weak Acids: A Topic for Problem-Based Learning. Journal of Chemical Education, 95, 1548−1553.
3. BYBEE, R., MCCRAE, B. (2011). Scientific Literacy and Student Attitudes: Perspectives from PISA 2006 science. *International Journal of Science Education,* 33, 124-138.
4. ČERETKOVÁ, S. a kol. (2017). Stratégie tvorivého a kritického myslenia v príprave učiteľov prírodovedných predmetov, matematiky a informatiky [elektronický zdroj]. Nitra: UKF, CD-ROM, 195 s. ISBN 978-80-558-1231-1.
5. GOODMAN, R. J. B. (2010). Problem-Based Learning: Merging of Economics and Mathematics. *Journal of Economics and Finance,* 34, 477-483.
6. HMELO-SILVER, C. E. (2001). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review, 16,* 235-266.
7. JANSSON, S.; SÖDERSTRÖM, H.; ANDERSSON, P. L.; NORDING, M. L. (2015). Impementation of Problem-Based Learning in Environmental Chemistry. *Journal of Chemical Education,* 92, 2080-2086.
8. LEDERMAN, N. G. (2007). Nature of science: Past, present, and future. In S.K. Abell and N.G. Lederman (Eds.), Handbook of research on science education. 831–880.
9. LINN, H., HONG, Z., HUANG, T. (2012). The Role of Emotional Factors in Building Public Scientific Literacy and Engagement with Science. *International Journal of Science Education,* 34, 84-95.

10. LOVÁSZOVÁ, G. (2013). Programovanie v sekundárnom vzdelávaní. Bratislava: FMFI UK.
11. LYLE, K. S. dan ROBINSON, W. R. (2001). Teaching Science Problem Solving: An Overview of Experimental Work. *Journal of Chemical Education*. 78 (9), 121-132.
12. SAVERY, J. S. (2006). Overview of PBL: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1, 9-20.
13. TOMČÍK, P.; BUČKOVÁ, M.; BUSTIN, D. (2002). Criteria for the Using Approximate relations for simple protolytic equilibria in analytical chemistry *Chemické listy,* 96, 162-167.

Kontaktné údaje

Ing. Renata Bellová, Ph.D.
Katedra chémie a fyziky
Pedagogická fakulta, Katolícka univerzita v Ružomberku,
Hrabovská cesta 1
03401 Ružomberok SR
Tel: 0904 388 988
email: renata.bellova@ku.sk

Ing. Jana Jacková, Ph.D.
Katedra informatiky
Pedagogická fakulta, Katolícka univerzita v Ružomberku,
Hrabovská cesta 1
03401 Ružomberok SR
email: jana.jackova@ku.sk

PLATFORMIZACE A ALGORITMIZACE: SOUČASNÁ VÝVOJOVÁ FÁZE TELEVIZNÍ KONVERGENCE

PLATFORMIZATION AND ALGORITMISATION: THE CURRENT DEVELOPMENT PHASE OF TELEVISION CONVERGENCE

Jana Kubíčková

Abstrakt

Příspěvek prezentuje nejnovější data longitudinálního výzkumu české televizní krajiny z pohledu konvergence a její současné fáze digitální platformizace, algoritmizace televizního prostředí a využití AI v procesu transformace televize.

Klíčová slova: *Platformizace, umělá inteligence, algoritmizace, broadcasting, deep learning, machine learning, transformace, kvalitativní výzkum, konvergence, lineární televize.*

Abstract

The conference paper presents the latest data of the longitudinal research of the Czech television landscape from the perspective of convergence and its current phase of digital platformization, algorithmization of the television environment and the use of AI in the process of TV transformation.

Key words: *Platformization, AI, algoritmization, broadcasting, deep learning, machine learning, transformation, qualitative research, convergency, linear TV.*

1 ÚVOD

Digitalizace televizního prostředí a rozmanitost televizních mediatypů otevřela přístup k neomezenému množství dat, se kterými je možné pracovat při predikování většiny televizních jevů jako sledovanost a to včetně chování televizních publik. Predikce sledovanosti a užívání televize se posunula od integrálních témat k fragmentárním činům. Všechny velké mediální společnosti po celém světě dnes zajímá více než jednotlivec – divák a jeho sociodemografický profil právě fragment jeho životního způsobu čili digitální stopa života jednotlivce. Z těchto stop je možné vytvořit nadindividuální metadata, která jsou tvořena korelačním seskupením bitů doposud neměřitelné individuální aktivity. Na tomto základě následně vzniká unikátní algoritmus, který bez vztahu k chování konkrétního jedince, dokáže divákovi doporučit, přesně to, co svojí životní stopou vytvořil. Kvalitní mediální obsah se touto optikou dostává „až“ na druhé místo, protože aby jednotlivý divák kvalitní obsah nalezl, je zapotřebí mít onen „unikátní algoritmus“, který mu obsah nabídne. Úspěch streamovací televize Netflix je postaven na unikátních algoritmech a dá se předpokládat, že čím méně „stop jednotlivce“ v odlišném kulturním prostředí individuálních států získá, tím je efekt „netflixismu“ slabší. Je pouze na rozhodnutí mediálních společností, aby vytvořili v rámci inovací digitálních televizí „unikátní algoritmy“ a tím udrželi českého diváka u lokálních platforem. Otázka současného trhu nezní, „co udělá Netflix a ostatní zahraniční platformy s lokálními evropskými trhy“ ať už televizními či filmovými, ale „co udělají lokální hráči a veřejnoprávní média, aby zahraniční platformy nezískaly individuální stopy našich diváků, ze kterých generují metadata a algoritmy pro doporučující nabídkové systémy na svých „home pages“ .

Algoritmická logika Netflixu, Amazonu ad. streamovacích platforem odtrhává diváka od občanské společnosti a kultury. Divák je tak uvržen do prázdna dynamického neznáma, které neustále přenastavuje a přepočítává nově vzniklé vstupní informace, aby klikem vygeneroval jinou nabídku „ušitou na míru“. Tím vzniká algoritmická závislost, prohlubuje se pocit zoufalství a frustrace, protože mediální spotřeba najednou neupevňuje identitu a integritu společnosti. Z pohledu zpravodajství je životní cyklus informace definován právě jedním „clickem“ a ukazatel tržního mechanismu PPC (Pay Per Click). To vede k bujení dezinformací, zhoršené schopnosti rozhodování a volby na úrovni politické a řízení států atp. Téma mediální algoritmizace stojí na studiích autorů jako Antoinette Rouvroyová (2013; Hildebrandt a Vries 2013) a její „datový behaviorismus“, Maria Carpa (2017) a jeho „algoritmický obrat“, dále na studiích Sthephena Shapira (2020), Dominiquea Cardona (2015) ad.. (dále srov. Flisfeder 2021; Micklitz et al. 2021) nebo (srov. Jin 2019; 2021).
Ačkoli mluvíme o algoritmech, situace není úplně neznámá a čas je v tomto ohledu cyklický. Shapiro (2020) odkazuje na Paramount Pictures v roce 1948 ukončil éru klasické hollywoodské kinematografie, když narušil vertikální integraci produkce a distribuce velkých studií. Také Carpo (2017) hovoří o kabelové televizi, která narušila monopol lineárních televizí založený na prodeji reklamního času. Streamovací platformy nás vrací zpět před období Paramount Pictures, kdy producent obsahu může znovu získat kontrolu nad vlastní distribucí (Shapiro 2020). Vertikální integrace „velkého studia“ se vrátila, i když se jmenuje Disney, Amazon či Netflix. Paradoxem jejich „monopolního“ postavení v globálním mediálním měřítku spočívá na pomalé reakci či nečinnosti lokálních médií a odklonu od lineárních médií, které mají na úrovni států unikátní postavení ve vztahu k trhu a prodeji reklamy.

2 KONVERGENCE NEOLIBERALIZAČNÍ A NEOGLOBALIZAČNÍ

Neoglobalizace přináší českému televiznímu trhu rovné příležitosti v „osídlování“ digitálního prostředí, a to jak z pohledu mezinárodních, tak lokálních digitálních platforem. V předchozím období neoliberalizace byla česká televizní krajina z pohledu konvergence, krajinou „kolonizovanou“ a konvergentní vlivy přicházely ze „západu“, z plně digitalizovaných zemí (Švédsko, Velká Británie, USA) podle změn ve vlastnických majetkových strukturách (Sparviero et al. 2017) a se značným časovým odstupem a zahraničním investičním kapitálem (do soukromých televizí Prima a TV Nova). Naopak současné neoglobalizační konvergentní jevy pramení z centra národní televizní krajiny. Tuzemské soukromé televizní společnosti jsou aktuálně ve výlučném vlastnictví českých podnikatelů. Lokální digitální prostředí je ve stejném časovém období přístupné zahraničním i lokálním poskytovatelům a distributorům – tady a teď, stejně jako většina neregulovaných digitálních trhů po celém světě. Příliv zahraničního investičního kapitálu v období digitalizace se v éře neoglobalizace proměnil v rovnou možnost odlivu tuzemského kapitálu z procesů spojených s platformizací televizního a vysílacího trhu.

2.1 Unifikace a fragmentace

Televizní konvergence doby neoliberalizace byla binární. To znamená, že konvergence byla vnímána odlišně mediálními giganty, kteří expandovali prostřednictvím horizontální a vertikální konvergencí a vstupovali na místní evropské trhy, a odlišně lokálními mediálními společnostmi, které se staly předmětem konvergence prostřednictvím prodeje nebo fúze (Freeman a Proctor 2020; Jin 2019; Sparviero et al. 2017). Jinými slovy, existoval rozdíl mezi „konvergovat“ a „být konvergován“. Naopak, v současné éře neoglobalizace působí tuzemský trh navenek „sjednoceně“. To, co se z pohledu zahraničních digitálních providerů a distributorů jeví jako „unifikace“ – jednotná strategie proti zahraničním digitálním platformám, je ve skutečnosti z pohledu tuzemského trhu „fragmentace“ – silný konkurenční

boj. Dobývání tuzemského digitálního prostředí lokálními aktéry generuje vedlejší efekt „obrany“ národního digitálního prostoru proti zahraničním kolonizátorům, jako je Netflix. Zároveň platí, že se každý tuzemský aktér snaží zajistit si výsadní postavení zavedením původní digitální platformy nové generace s originální, nejkvalitnější nebo největší nabídkou televizního obsahu. Tyto distribuční a programové strategie vedou k tomu, že lokální aktéři neumožňují zahraničním globálním poskytovatelům, jako je Netflix nebo Amazon, snadný přístup k digitální stopě českých diváků. To znamená, že globální poskytovatelé nedostávají potřebná data k dovývoji svých algoritmů ke zdokonalení „deep learningových“ mechanismů konkrétního národního evropského trhu. To výrazně zpomaluje Netflixizaci českého publika. „Netflix je dobrým příkladem rostoucí konvergence AI, digitálních platforem a populární kultury, a proto je nutné diskutovat o způsobech, jakými AI hluboce ovlivnila kulturní produkci“ (Jin 2021, s. 30). V současné době se místní hráči hbitě učí využívat zdroje metadat k definování unikátních algoritmů pro pasivní doporučující systém obsahu a k vývoji a užívání AI v televizních provozech. Shrnu, že neoglobalizační tendence v podobě globálních poskytovatelů obsahu působí na digitální televizní trh jako sjednocující strategie, nicméně v měřítkách národního státu vede k fragmentaci trhu i publik.

2.2 Kontrakonvergence

Dosud nejaktivnější a nejmladší „start-up“ společnost Seznam, která vznikla na „zelené louce“ se překvapivě zachovala jinak. Seznam vznikl pouze jako poskytovatel digitální platformy bez zázemí lineárního vysílání. V období největšího rozmachu digitální platformizace společnost uvedla na trh klasickou terestrickou lineární televizi stejnojmenné značky Seznam. Z hlediska vývoje konvergence a jejích fází lze tento krok nazvat kontrakonvergencí. Podobný krok udělala společnost Amazon, která ve Francii spustila lineární televizi také v pokročilé fázi digitální platformizace. V současné době Seznam změnil strategii a více než na digitální platformu s vlastním obsahem se soustředí na získání výsadního postavení v digitální distribuci a vytvoření centrálního HABu pro ostatní vlastníky televizního a audiovizuálního obsahu. V případě, že by se televizním společnostem nepodařilo v platformizaci uspět a trh by pohltili zahraniční poskytovatelé jako Netflix, Amazon, Hulu ad., byla by myšlenka centrální distribuce vizionářská. Dle dosavadního vývoje na trhu se však zdá, že vize zůstane nenaplněna a Seznam se bude muset přeorientovat jiným směrem. Digitální platformizace v éře neoglobalizace generuje unikátní fenomény na tuzemském televizním trhu a je charakterizována kombinováním stále ještě funkčních neoliberálních mechanismů z dob „kolonizační“ konvergence.

Do aktuálního dění vstupuje velmi aktivně také veřejnoprávní ČT, která v dřívějších dobách reagovala na konvergentní změny soukromých televizí velmi pomalu, ale efektivně, v modelu akce - reakce. ČT jako poslední lineární televize realizovala multikanálovou a multimediální strategii typickou pro neoliberální éru. Nyní velmi proaktivně pracuje na zajištění výsadního postavení v prostoru televizních digitálních platforem. Česká televize má výhodu ve srovnání s jinými progresivně se rozvíjejícími platformami soukromých společností. ČT zprostředkovává obsah hrazený z koncesionářských poplatků svých diváků v rámci veřejné služby „zdánlivě zdarma“ pouze prostřednictvím jiného distribučního kanálu a jiného mediatypu a také bez reklam. Tedy jejich platforma nemusí mít nutně komerční potenciál a nestojí na výstavbě nového obchodního modelu. Médium veřejné služby nabývá v období neoglobalizace zásadního významu, jak politického, tak tržního a samozřejmě kulturního a etického. V době digitální platformizace je klíčovým cílem veřejnoprávního média opustit neoliberalizační tendence v podobě komercionalizace veřejné sféry.

3 ZÁVĚR

Zdrojem tržní síly v konvergované mediální společnosti ve fázi platformizace je unikátní algoritmus a originální a prémiový obsah. Jednotlivé vysílací společnosti buď produkují vlastní obsah, nebo usilují o výhradní licence zahraničního obsahu nebo tuzemských producentů. Licencovaným obsahem jsou nejčastěji sportovní události, kulturní události a filmové premiéry. Předchozí neoliberální éra konvergence znamenala omezení přístupu k prémiovému obsahu kvůli masové integraci vlastníků a provozovatelů. Distribuční strategie prémiového obsahu byla problematická z pohledu konkurence, protože hrozila nerovným přístupem k prémiovému obsahu a vytvořením monopolu. V současné éře platformizace převažuje u dominujících hráčů vlastní produkce audiovizuálního obsahu. Distribuční strategie vlastní tvorby se primárně zaměřuje na interní strategie mezi různými typy médií v rámci konkrétní multimediální a multikanálové společnosti. Strategie prodeje licencí na jednotlivé vlastní pořady do zahraničí zcela ustoupila strategii expandovat na zahraniční trhy jako komplexní digitální platforma s originálním obsahem za účelem získávání předplatitelů. V současné době převládá názor, že platforma s nejširším a nejrozmanitějším vlastním obsahem vyhraje konkurenční boj. V České republice však neexistuje algoritmická televize založená na principu „deep learningu“. Obě soukromé televize Nova i Prima se s „big daty“, ze svých VOD platforem postupně seznamují a zavádějí je do televizních procesů a veřejnoprávní ČT na „big data“ nedosahuje. Tvorba globálního obsahu postavená na znalosti „big dat“ a využití AI je aktuálně v ČR v nedohlednu. V současné době Česká republika nemá konkurenceschopnou OTT platformu jako Netflix, Disney+, Amazon Prime Video, Hulu, Peacock atd.

Tato studie vznikla na Akademii múzických umění v Praze v rámci projektu " Algoritmizace TV jako vývojová fáze konvergence a AI v procesu mediálních inovací" podpořeného z prostředků účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum, kterou poskytlo MŠMT v roce 2022.

Použitá literatura

1. CARDON, Dominique, 2015. *A quoi rêvent les algorithmes. Nos vies à l’heure: Nos vies à l’heure des big data*. B.m.: Le Seuil.
2. CARPO, Mario, 2017. *The Second Digital Turn: Design Beyond Intelligence*. B.m.: The MIT Press.
3. FLISFEDER, Matthew, 2021. *Algorithmic Desire: Toward a New Structuralist Theory of Social Media*. Evanston, Illinois: Northwestern University Press. ISBN 978-0-8101-4333-3.
4. FREEMAN, Matthew a William PROCTOR, ed., 2020. *Global Convergence Cultures: Transmedia Earth*. 1st edition. S.l.: Routledge. ISBN 978-0-367-59100-7.
5. HILDEBRANDT, Mireille a Katja de VRIES, ed., 2013. *Privacy, Due Process and the Computational Turn: The Philosophy of Law Meets the Philosophy of Technology*. 1st edition. B.m.: Routledge.
6. JIN, Dal Yong, 2019. *Globalization and Media in the Digital Platform Age*. 1st edition. B.m.: Routledge.
7. JIN, Dal Yong, 2021. *Artificial Intelligence in Cultural Production: Critical Perspectives on Digital Platforms*. 1st edition. B.m.: Routledge.
8. MICKLITZ, Hans-W., Oreste POLLICINO, Amnon REICHMAN, Andrea SIMONCINI, Giovanni SARTOR a Giovanni De GREGORIO, ed., 2021. *Constitutional Challenges in the Algorithmic Society*. Cambridge, United Kingdom ; New York, NY: Cambridge University Press. ISBN 978-1-108-84312-6.

9. ROUVROY, Antoinette, 2013. The end(s) of critique: data behaviourism versus due process. In: *Privacy, Due Process and the Computational Turn*. B.m.: Routledge. ISBN 978-0-203-42764-4.
10. SHAPIRO, Stephen, 2020. Algorithmic Television in the Age of Large-scale Customization. *Television & New Media* [online]. **21**(6), 658–663. ISSN 1527-4764. Dostupné z: doi:10.1177/1527476420919691
11. SPARVIERO, Sergio, Corinna PEIL a Gabriele BALBI, 2017. *Media Convergence and Deconvergence*. London: Palgrave. ISBN 978-3-319-51289-1.

Kontakt

Mgr. et Mgr. Jana Kubíčková
Filmová a televizní fakulta Akademie múzických umění v Praze
Filmová a televizní fakulta Akademie múzických umění
Smetanovo nábř. 2, 116 65 Praha 1
Česká republika
e-mail: jana.kubickova@gmail.com

TVORBA UČEBNÝCH POMÔCOK ZAMERANÝCH NA ROZVOJ HUDOBNOSTI A ICH UPLATNENIE V PRAXI

CREATION OF TEACHING AIDS FOCUSED ON DEVELOPMENT OF MUSICALITY AND THEIR APPLICATION IN PRACTICE

Dominika Sondorová, Martina Veseľková

Abstrakt

Príspevok sa zaoberá tvorbou a uplatnením vlastnoručne zhotovených hudobných nástrojov v hudobno-edukačnom procese. Na základe realizovaného prieskumu predkladá výsledky dotazníka, ktorý bol určený učiteľom pôsobiacim na primárnom stupni vzdelávania v okrese Nitra. Dotazník mapoval mieru využívania vlastnoručne zhotovených učebných pomôcok na rozvoj hudobnosti v hudobno-edukačnom procese.

Kľúčové slová: *vlastnoručne zhotovené hudobné nástroje, hudobná výchova, primárne vzdelávanie*

Abstract

The paper deals with the creation and application of hand-made musical instruments in the music education process. Based on the survey, it presents the results of a questionnaire, which was designed for teachers working at the primary level in the district of Nitra. The questionnaire mapped the extent of the use of hand-made teaching aids for the development of music in the music education process.

Key words: *hand-made musical instruments, music education, primary education*

Úvod

Kvalita vyučovacieho procesu je do veľkej miery ovplyvnená učebnými pomôckami. Preto je dôležité, aké učebné pomôcky učitelia využívajú pri sprostredkovávaní učiva žiakom. Učebné pomôcky zamerané na rozvoj hudobnosti tvoria okrem iných aj jednoduché a ľahko ovládateľné hudobné nástroje, ako tradičný detský inštrumentár rôznych národov a etník, hudobné nástroje Orffovho inštrumentára či novodobé detské hudobné nástroje. Okrem klasických učebných pomôcok učiteľ na hodinách hudobnej výchovy uplatňuje aj jednoduché hudobné nástroje, ktoré zhotovuje spolu so žiakmi. Tvorbou učebných pomôcok žiaci získavajú vedomosti nielen o konštrukčných a zvukových vlastnostiach hudobných nástrojov, ale zároveň nadobúdajú aj elementárne poznatky o rôznych druhoch materiálov (drevo, papier, plast a iné), ich spájaní, lepení a technikách výtvarného spracovania.

1 PRIESKUM VYUŽITIA UČEBNÝCH POMÔCOK NA ROZVOJ HUDOBNOSTI

Tvorba učebných pomôcok zameraných na rozvoj hudobnosti bola v minulosti rozšírená na celom území Slovenska. Vytvorené hudobné nástroje nahrádzali továrenské hračky. Zhotovovali sa z materiálov, s ktorými mali výrobcovia skúsenosti pri domácej výrobe úžitkových predmetov. Napr. prírodné a odpadové materiály, ako kamienky, drevo, piesok, listy, voda, koža, rôzne plody (orechy, gaštany, tekvicové semienka, kukurica), plastové fľaše, slamky, plechovky, vrchnáky (umelé, plechové), krabičky, rolky z papiera, technický materiál (klince, skrutky, pliešky), ale aj potraviny (soľ, ryža, fazuľa, cukor, šošovica, hrach,

cestoviny), rôzny výtvarný materiál (výkresy, farby, ceruzky) či kuchynské potreby (varechy, hrnce, lyžice, pokrievky, poháre).[1]

V súčasnosti sa v oblasti výroby hudobných nástrojov odzrkadľujú zmeny podmienené prirodzeným vývojom spoločnosti a technickým pokrokom. Tradičná výroba jednoduchých hudobných nástrojov postupne zaniká. Nachádzame ju už iba v individuálnej podobe u niektorých výrobcov ako napríklad Róbert Žilík, Peter Blaha, Ján Fiala, Jozef Slivka a iní.

1.1 Cieľ prieskumu

Hlavným cieľom nášho prieskumu bolo zistiť aktuálny stav využívania vlastnoručne zhotovených hudobných nástrojov vo vokálnych, inštrumentálnych, pohybových, percepčných i hudobno-dramatických činnostiach na prvom stupni primárneho vzdelávania. Vzhľadom na uvedený hlavný cieľ prieskumu sme si stanovili čiastkové ciele:

- zistiť, ktoré vlastnoručne zhotovené hudobné nástroje učitelia poznajú,
- zistiť, či žiaci vo výchovno-vzdelávacom procese vlastnoručne zhotovujú hudobné nástroje, a aký materiál využívajú pri ich tvorbe.

1.2 Prieskumné otázky

Na základe cieľov nášho prieskumu sme si vytýčili prieskumné otázky, na ktoré hľadáme odpoveď počas celého prieskumného procesu.

1. Ktoré detské hudobné nástroje preferujú učitelia vo svojej práci?
2. Zhotovujú žiaci vlastnoručne pod vedením učiteľa hudobné nástroje?
3. Aký materiál využívajú učitelia pri zhotovovaní hudobných nástrojov?
4. V ktorých činnostiach učitelia najviac a najmenej využívajú vlastnoručne zhotovené hudobné nástroje?

1.3 Metódy prieskumu

Na dosiahnutie vymedzených cieľov sme v prieskume použili metódu dotazníka. Cieľom uvedenej metódy bolo získanie informácií o tvorbe vlastnoručne zhotovených hudobných nástrojov a ich uplatnení v hudobnej edukácii prostredníctvom vokálnych, percepčných, inštrumentálnych, hudobno-pohybových a hudobno-dramatických činností. Na základe stanovených prieskumných cieľov a otázok sme vytvorili dotazník, v ktorom prieskumný súbor tvorili učitelia vyučujúci hudobnú výchovu na primárnom stupni vzdelávania. Dotazník pozostával z úvodnej a hlavnej časti. V úvodnej časti sme sa zamerali na základné informácie o respondentoch (vek, hudobné vzdelanie, prax) a hlavná časť pokrývala skúmanú problematiku. Dotazník pozostával z polootvorených, uzavretých a škálových otázok. Pri analýze a vyhodnocovaní dotazníka sme aplikovali matematicko-štatistickú metódu, a to percentuálne vyjadrenie výsledkov.

1.4 Prieskumný súbor

Prieskumný súbor tvorili učitelia vyučujúci hudobnú výchovu na primárnom stupni vzdelávania. Do prieskumu sa zapojili učitelia s rôznou dĺžkou praxe, celkovo 91 žien a 9 mužov. Vytvorený dotazník vyplnili respondenti pôsobiaci na základných školách v nitrianskom okrese:

- ZŠ Janíkovce,
- ZŠ Cabajská,

[1] JENDRICHOVSKÁ, Z. *Detské hudobné nástroje a ich využitie v mimoškolskej výchove*. [dizertačná práca]. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 2012. s. 60, 61.

- ZŠ Beethovenova,
- ZŠ Kniežaťa Pribinu,
- ZŠ Tulipánová.

1.5 Organizácia a priebeh prieskumu

Realizácia prieskumu bola rozdelená do piatich etáp. Od októbra 2020 do júna 2021 prebiehalo získavanie zdrojov a štúdium teoretickej literatúry. Plánovanie prieskumu a vytvorenie dotazníka k danej téme sme uskutočnili v období od júla do augusta 2021. Realizácia hlavnej fázy prieskumu začala v septembri 2021 a trvala do januára 2022. Počas tohto obdobia sme distribuovali vytvorené dotazníky učiteľom pôsobiacim na primárnom stupni vzdelávania v okrese Nitra. Vo februári 2022 prebiehala interpretácia zistení a spracovanie záverov.

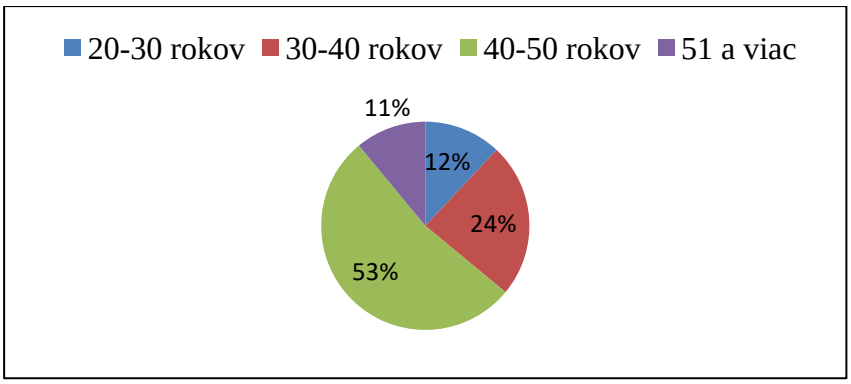
1.6 Analýza a interpretácia výsledkov prieskumu

Pri analýze a interpretácii výsledkov sme sa zamerali na vyhodnotenie informácií získaných prostredníctvom dotazníka. Zároveň s vyhodnotením prinášame odpovede na stanovené prieskumné otázky.

Vyhodnotenie dotazníka

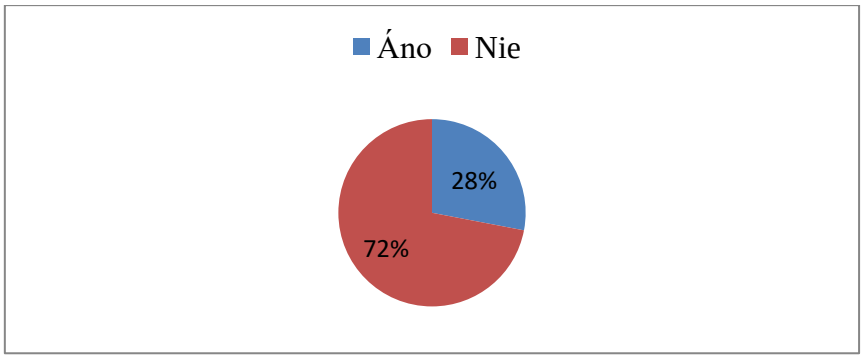
Dotazník bol osloveným respondentom distribuovaný prostredníctvom e-mailu. Pozostával z troch častí – vstupnú časť tvorila hlavička s oslovením respondentov a ich oboznámenie s cieľom prieskumu. Súčasťou tejto časti boli informácie o anonymite dotazníka, spôsobe vypĺňania a uplatnenia získaných informácií. Druhá časť dotazníka pozostávala z konkrétnych polootvorených, uzavretých a škálových otázok. Záver dotazníka obsahoval poďakovanie. Dotazník vyplnilo celkovo sto respondentov pôsobiacich na primárnom stupni vzdelávania v nitrianskom okrese. Nezaznamenali sme žiadne neúplné vyplnenie dotazníka. Vyhodnotenie získaných údajov prebiehalo na základe percentuálneho vyjadrenia výsledkov.

Položka č. 1 (Graf 1) sa zameriavala na vek respondentov. Na základe analýzy jednotlivých odpovedí sme zistili, že najviac respondentov (53%) bolo v rozmedzí 40 – 50 rokov a najmenej (11%) od 51 a viac rokov.



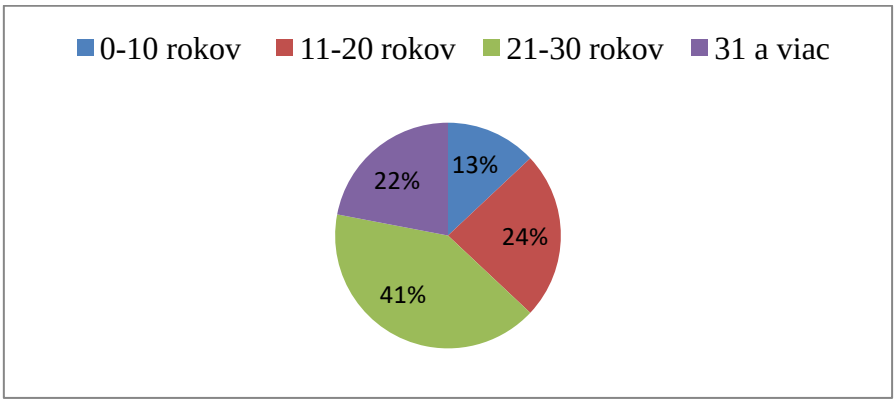
Graf 1 Vek respondentov

Položka č. 2 (Graf 2) skúmala hudobné vzdelanie (ZUŠ) respondentov. Na základe získaných informácií sme zistili, že iba 28% učiteľov primárneho vzdelávania nadobudlo hudobné vzdelanie na ZUŠ.



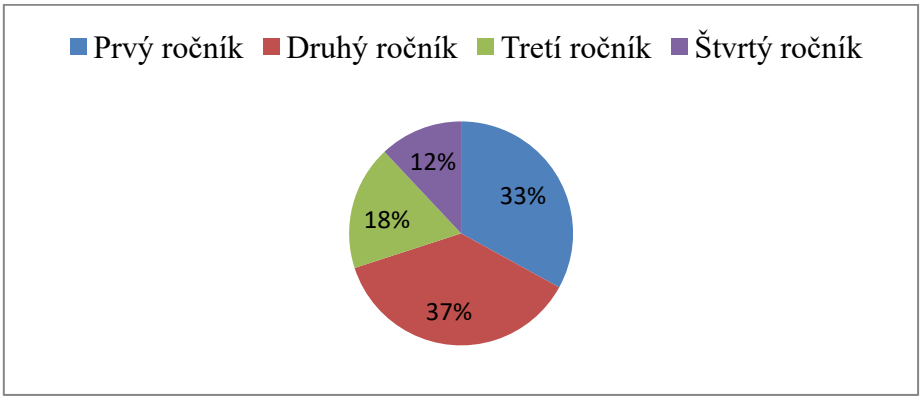
Graf 2 Nadobudnuté hudobné vzdelanie (ZUŠ)

Položkou č. 3 (Graf 3) sme zisťovali dĺžku pedagogickej praxe respondentov. Pre porovnanie uvádzame najdlhšiu a najkratšiu realizovanú pedagogickú prax na primárnom stupni vzdelávania. Zistili sme, že zo 100% opýtaných respondentov má 41% za sebou 21 až 30 rokov pedagogickej praxe. 13% opýtaných respondentov uviedlo dĺžku praxe od 0 do 10 rokov.



Graf 3 Dĺžka pedagogickej praxe respondentov

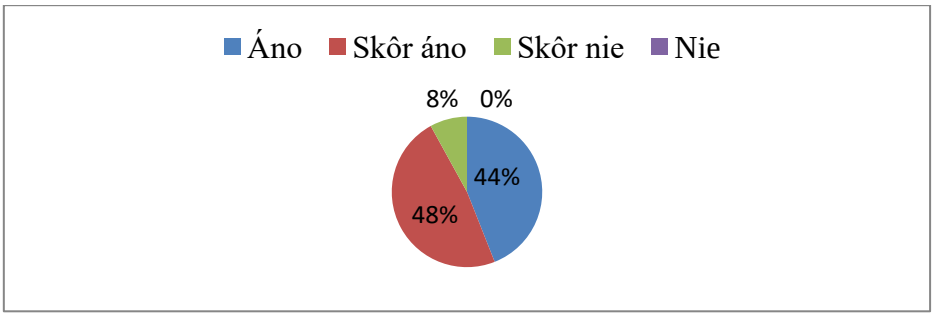
V položke č. 4 (Graf 4) sme sa zameriavali na ročník, v ktorom respondenti vyučujú. Najviac respondentov (37%) učí v druhom ročníku, najmenej (12%) vo štvrtom. V prvom ročníku vyučuje 33% respondentov a v treťom 18%.



Graf 4 Ročník v ZŠ

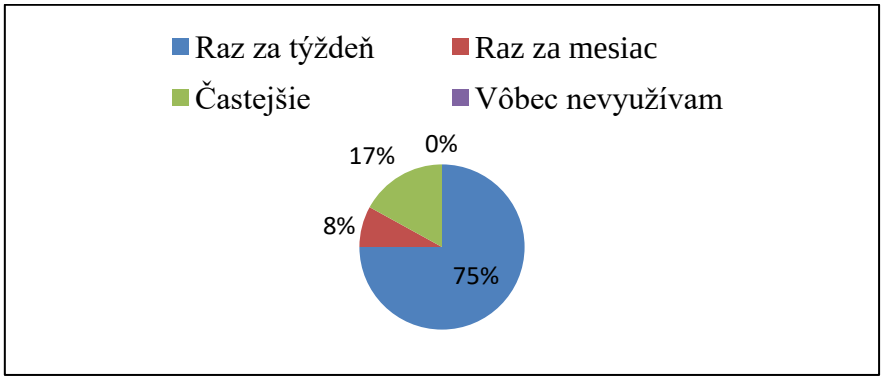
V hlavnej časti dotazníka sme sa zamerali na vzťah respondentov k skúmanej problematike. V položke č. 5 (Graf 5) nás zaujímalo, či ZŠ, v ktorej respondenti pôsobia, venuje dostatočnú

pozornosť hudbe a rozvoju hudobnosti. Z uvedených odpovedí sme zistili, že 44 % respondentov venuje maximálnu pozornosť hudbe a rozvoju hudobnosti, 48% uviedlo, že sa venuje hudbe a rozvoju hudobnosti, 8% respondentov sa menej venuje hudbe a rozvoju hudobnosti.



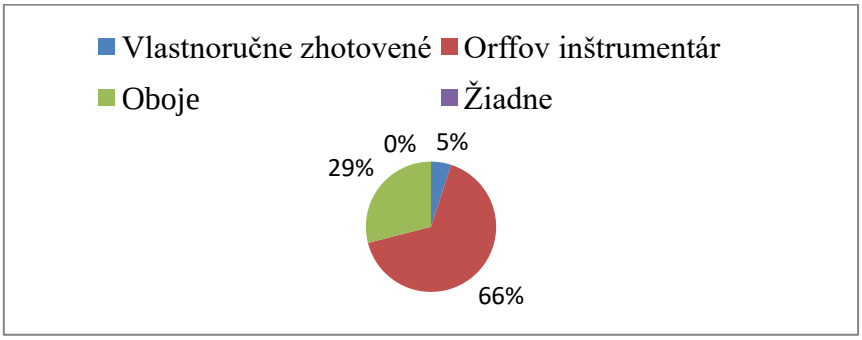
Graf 5 Rozvoj hudobnosti na ZŠ

Položka č. 6 (Graf 6) zisťovala, ako často učitelia využívajú hudobné nástroje pri rozvíjaní hudobnosti žiakov. Na základe zistených informácií možno konštatovať, že až 75% opýtaných respondentov využíva hudobné nástroje aspoň jedenkrát do týždňa. 8% respondentov zapája hudobné nástroje do vyučovacieho procesu len raz do mesiaca. Z uvedeného vyplýva, že učitelia v dostatočnej miere využívajú hudobné nástroje pri rozvíjaní hudobnosti žiakov.



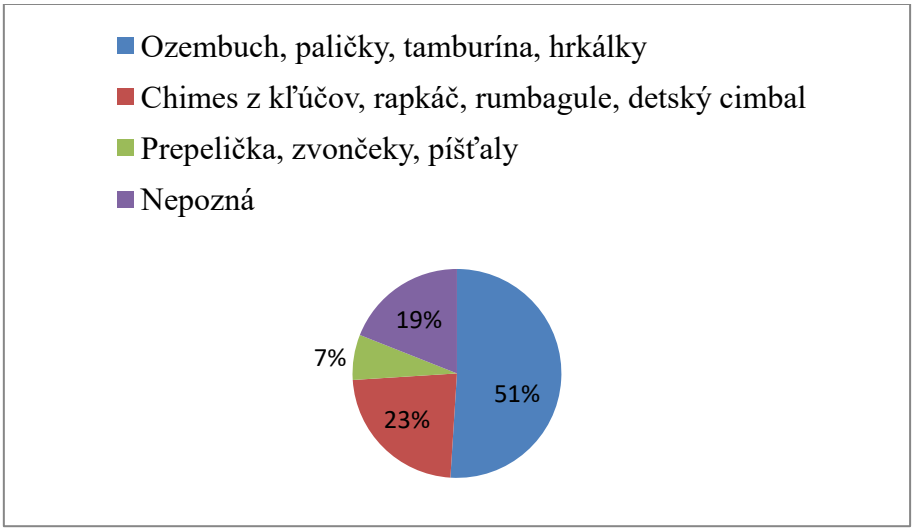
Graf 6 Využívanie hudobných nástrojov pri rozvíjaní hudobnosti žiakov

V položke č. 7 (Graf 7) nás zaujímalo, ktoré detské hudobné nástroje preferujú respondenti vo svojej práci. Najviac opýtaných respondentov (66%) využíva na hodinách hudobnej výchovy Orffov inštrumentár. Vo veľmi malej miere (5%) učitelia uplatňujú vlastnoručne zhotovené hudobné nástroje. 29% respondentov uviedlo, že využíva oba druhy nástrojov.



Graf 7 Preferencia detských hudobných nástrojov

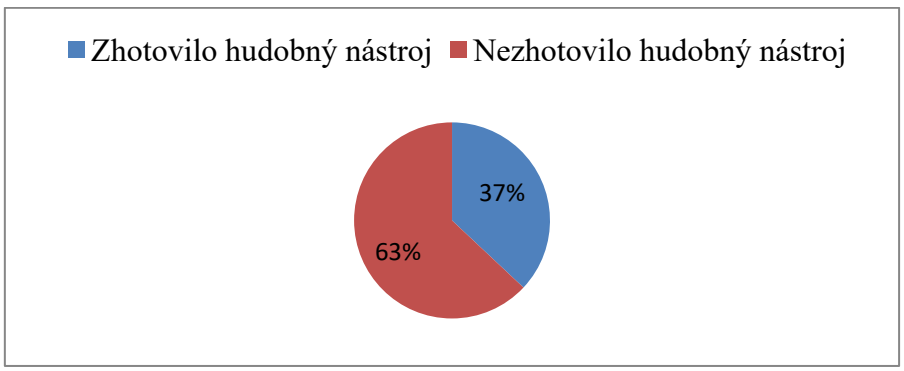
V položke č. 8 (Graf 8) sme zisťovali, ktoré vlastnoručne zhotovené hudobné nástroje respondenti poznajú. 51% respondentov uviedlo ozembuch, paličky, tamburínu, hrkálky. 23% respondentov pozná chimes z kľúčov, rapkáč, rumbagule či detský cimbal. 7% respondentov uviedlo prepeličku, zvončeky, píšťaly. 19% respondentov sa vyjadrilo, že nepozná iné vlastnoručne zhotovené hudobné nástroje.



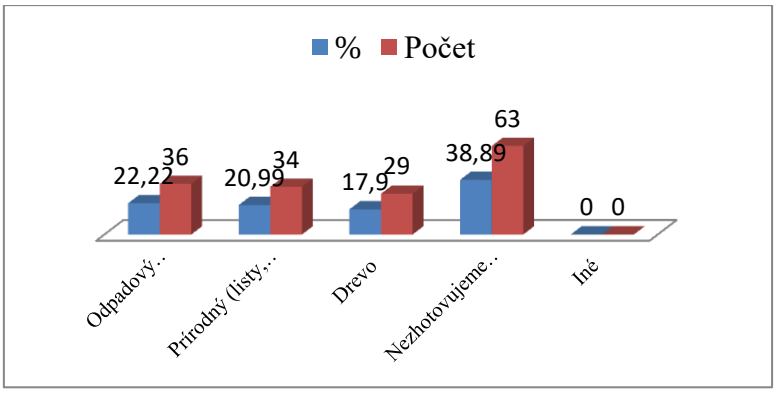
Graf 8 Vlastnoručne zhotovené hudobné nástroje

V položkách 9 (Graf 9) a 10 (Graf 10) sme skúmali, či žiaci pod vedením respondentov vlastnoručne zhotovujú hudobné nástroje (Graf 9) a aký materiál pri tom využívajú (Graf 10). Z výsledkov prieskumu sme zistili, že 37% žiakov vyrába pod vedením učiteľa hudobné nástroje. 63% žiakov sa na hodinách hudobnej výchovy nevenuje tvorbe hudobných nástrojov. Respondenti zároveň mohli uviesť, aký hudobný nástroj žiaci zhotovili pod ich vedením. Najčastejšie sa objavoval bubon z PET fľaše, tamburína, chimes z kľúčov, paličky, ozembuch, flauta, gitara, kastanety, zvonkohra a rumbagule.

Pri využívaní materiálu si respondenti vyberali z viacerých odpovedí. 36 (22%) respondentov využíva pri výrobe hudobných nástrojov odpadový materiál (PET fľaše, zátky a iné), 34 (20%) pracuje s prírodným materiálom (listy, orechy, škrupinky a pod.), 29 (17%) respondentov uprednostňuje drevo a 63 (38%) učiteľov nezhotovuje so žiakmi hudobné nástroje. Z uvedených informácií je zrejmé, že aj keď výsledky prieskumu poukazujú na tvorbu hudobných nástrojov, vo výraznej miere nie sú tieto činnosti učiteľmi podnecované, väčšina respondentov sa tejto aktivite vyhýba.

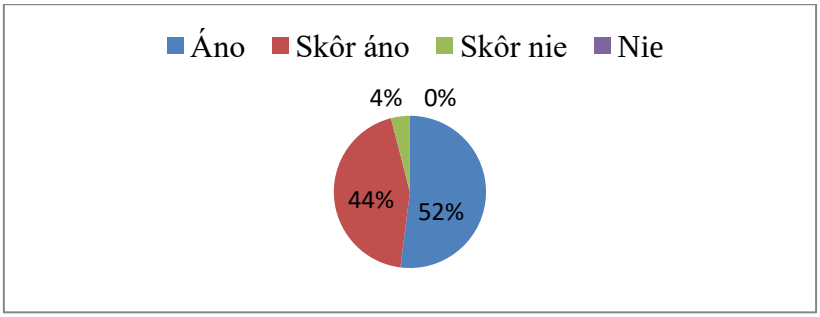


Graf 9 Tvorba učebných pomôcok na rozvoj hudobnosti



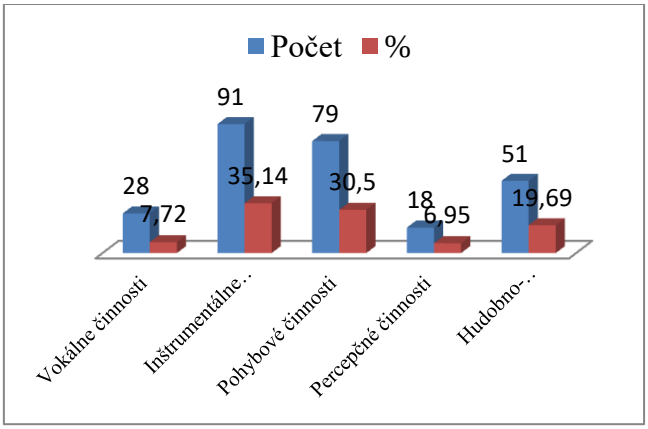
Graf 10 Využitie materiálu pri tvorbe učebných pomôcok

Položka 11 (Graf 11) mapovala názor respondentov na efektivitu tvorby vlastnoručne zhotovených hudobných nástrojov. Skúmali sme či respondenti predpokladajú, že hudobné nástroje podnecujú záujem žiakov o získavanie nových poznatkov v oblasti hudobnej kultúry. Výsledky prieskumu poukázali na fakt, že viac ako polovica opýtaných respondentov (52%) si myslí, že vlastnoručne zhotovené hudobné nástroje výrazným spôsobom podnecujú záujem žiakov o získanie nových poznatkov v oblasti hudobnej kultúry, 44% uviedlo odpoveď „skôr áno“ a 4% zastávajú názor, že hudobné nástroje nemajú vplyv na získanie nových poznatkov v oblasti hudobnej kultúry.



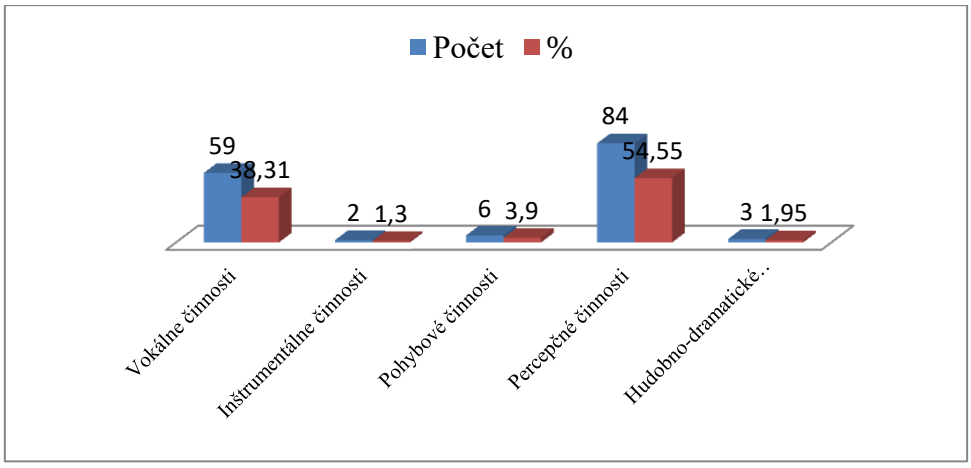
Graf 11 Vplyv hudobných nástrojov na rozvoj hudobnosti

V položke 12 (Graf 12) sme zisťovali, v ktorých hudobno-výchovných činnostiach využívajú respondenti najčastejšie vlastnoručne zhotovené hudobné nástroje. Na základe výsledkov prieskumu je zrejmé, že najviac učiteľov a žiakov (35%) pracuje s vlastnoručne zhotovenými hudobnými nástrojmi počas inštrumentálnych a hudobno-pohybových činností (30%).



Graf 12 „Najviac“ využívané hudobné nástroje v hudobných činnostiach

V položke 13 (Graf 13) nás zaujímalo, v ktorých hudobno-výchovných činnostiach respondenti využívajú najmenej vlastnoručne zhotovené hudobné nástroje. Viac ako polovica respondentov uviedla, že najmenej využíva vlastnoručne zhotovené hudobné nástroje v percepčných (54%) a vokálnych činnostiach (38%).



Graf 13 „Najmenej“ využívané hudobné nástroje v hudobných činnostiach

Interpretácia prieskumných otázok

Na základe uskutočneného prieskumu sme dospeli k nižšie uvedeným zisteniam.

Prieskumná otázka č. 1: „Ktoré detské hudobné nástroje preferujú učitelia vo svojej práci?“
Z uvedených výsledkov sme dospeli k záveru, že učitelia vo väčšej miere (66%) preferujú prácu s Orffovým inštrumentárom. Iba 5% opýtaných využíva vlastnoručne zhotovené hudobné nástroje. Takmer tretina (29%) učiteľov zapája do výučby obe nástrojové skupiny. Z údajov prieskumu je zrejmé, že učitelia nepreferujú výrobu vlastnoručne zhotovených hudobných nástrojov.

Prieskumná otázka č. 2: „Zhotovujú žiaci vlastnoručne pod vedením učiteľa hudobné nástroje?“
Prieskum mapoval súčasný stav vlastnoručného zhotovovania hudobných nástrojov v primárnom vzdelávaní. Viac ako polovica žiakov (63%) pod vedením učiteľa nezhotovila žiaden hudobný nástroj. 37% žiakov, ktorý sa počas výučby venovali tvorbe hudobných nástrojov, najčastejšie zhotovovali bubon z PET fľaše, tamburínu, chimes z kľúčov, paličky, ozembuch, flautu, gitaru, kastanety, zvonkohru či rumba gule. Z údajov prieskumu vyplynulo, že výroba hudobných nástrojov z prírodných a odpadových materiálov sa z hudobnej edukácie postupne vytráca, najmä, ak berieme do úvahy rastúci vplyv moderných technológii.

Prieskumná otázka č. 3: „Aký materiál využívajú učitelia pri zhotovovaní hudobných nástrojov?“
V priemere 20% respondentov využíva pri výrobe hudobných nástrojov odpadový (PET fľaše, zátky, gombíky, plastové vrchnáky, lekárske drievka, kúsky papiera, kartón špajdle a iné) a prírodný materiál (listy, kvety, orechy, orechové škrupinky, piesok, hlina, šišky, žalude, paličky a iné).Viac ako tretina učiteľov nezhotovuje so žiakmi hudobné nástroje. Z uvedených informácií je zrejmé, že aj keď výsledky prieskumu poukazujú na tvorbu hudobných nástrojov, vo výraznej miere nie sú tieto činnosti učiteľmi podporované, väčšina respondentov túto činnosť nezaraďuje.

Prieskumná otázka č. 4: „V ktorých činnostiach učitelia najviac a najmenej využívajú vlastnoručne zhotovené hudobné nástroje?“
Z odpovedí respondentov sme zistili, že žiaci pracujú s vlastnoručne zhotovenými učebnými pomôckami vo všetkých hudobno-výchovných činnostiach, najviac však v inštrumentálnych a najmenej v percepčných činnostiach. Na základe analýzy jednotlivých odpovedí možno konštatovať, že tvorbou hudobných nástrojov a následne ich uplatnením v hudobno-výchovných činnostiach sa u žiakov rozvíja hudobný sluch, hudobná pamäť, rytmické cítenie, hudobná predstavivosť a hudobné schopnosti.

2 ZÁVER

V realizovanom prieskume sme poukázali na aktuálny stav využívania vlastnoručne zhotovených učebných pomôcok na rozvoj hudobnosti v hudobnej edukácii. Z údajov prieskumu vyplynulo, že učitelia na hodinách hudobnej výchovy využívajú vo veľkej miere Orffov inštrumentár a iba minimálne podporujú hudobnú tvorivosť žiakov výrobou vlastnoručne zhotovených hudobných nástrojov. Zároveň sme zistili, že učitelia využívajú hudobné nástroje najviac v inštrumentálnych činnostiach a najmenej vo vokálnych činnostiach. Viac ako polovica respondentov nášho prieskumu mala prehľad o hudobných nástrojoch vyrábanými deťmi a dospelými. Výsledky prieskumu poukázali aj na skutočnosť, že sa výroba hudobných nástrojov postupne vytráca z hudobnej edukácie a vo výraznej miere tieto činnosti nie sú učiteľmi podporované (väčšina učiteľov túto činnosť nezaraďuje) aj napriek presvedčeniu, že vlastnoručne zhotovené hudobné nástroje môžu podnecovať záujem žiakov o získanie nových poznatkov v oblasti hudobnej kultúry. Do popredia sa dostávajú iné moderné technológie podporované samotnými učiteľmi hudobnej výchovy. Vzhľadom na digitalizáciu sveta v ktorom dnešná mládež žije, vrátane ich zanieteného záujmu o hranie videohier, stále viac a viac pedagógov využíva herné vzdelávacie metódy, ktoré pomáhajú študentom rozvíjať kritické myslenie.[2] Tieto skutočnosti sa netýkajú len hudobného umenia, ale uplatňujú sa aj v iných umeleckých sférach, ako napríklad aj v tanečnom umení.[3] Nemôžeme poprieť, že efektívnou inováciou vieme vzbudiť záujem a motivovať žiakov, ale ak by boli žiaci aj naďalej vedení k výrobe jednoduchých hudobných nástrojov, získali by omnoho viac informácií o hudobnej kultúre a rozvíjali si tak hudobno-tvorivé schopnosti.

Použitá literatúra

1. JENDRICHOVSKÁ, Z. *Detské hudobné nástroje a ich využitie v mimoškolskej výchove* [dizertačná práca]. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 2012. 146 s.
2. HUBINSKÁ, Z. Inovatívne didaktické prostriedky a ich vplyv na edukačnú klímu v tanečnom odbore na primárnom stupni umeleckého vzdelávania. In *Aktuálne trendy teórie a praxe hudobnej edukácie 4*. Banská Bystrica: Belianum, 2018. s. 55-62. ISBN 978-80-557-1527-8

[2] HUBINSKÁ, Z. Inovatívne didaktické prostriedky a ich vplyv na edukačnú klímu v tanečnom odbore na primárnom stupni umeleckého vzdelávania. In *Aktuálne trendy teórie a praxe hudobnej edukácie 4*. Banská Bystrica: Belianum, 2018. s. 55-62.

[3] Zapojeniu didaktickej techniky (tablet, tanečná podložka, kinect) do hudobno-tanečných činností žiakov na primárnom stupni umeleckého vzdelávania v tanečnom odbore sa bližšie venuje HUBINSKÁ, Z. Practical Use of Innovative Didactic Tools in Dance Education. In *CER 2020*. p. 150-153.

Kontaktné údaje
Mgr. Dominika Sondorová, PhD.
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Pedagogická fakulta, Katedra hudby
Dražovská 4, 949 01 Nitra
email: dsondorova@ukf.sk

PhDr. Martina Veseľková
MŠ Staromlynská 2, 949 05 Nitra
email: mveselkova8@gmail.com

TECHNOLOGIE, STROJÍRENSTVÍ A STAVEBNICTVÍ

TECHNOLOGIES, ENGINEERING, BUILDING INDUSTRY

ENERGOFUTURA – MODERNÝ NÁSTROJ SPOLUPRÁCE V PRIEMYSLE, ENERGETIKE A EKOLÓGII EURÓPSKEHO PRIESTORU

ENERGOFUTURA – MODERN TOOL FOR COOPERATION IN INDUSTRY ENERGY AND ECOLOGY OF THE EUROPEAN AREA

Tomáš Novotný, Katarína Koporová, Simona Novotná, Peter Janči

Abstrakt

Predkladaný príspevok stručne popisuje hlavné princípy a aspekty organizovania osobitého produktu konferenčnej činnosti so špecifickým zameraním na oblasť energetiky, ekológie a príbuzných technických odvetví. Predstavuje model vzťahov medzi faktormi konferencie a jej dopadmi na odbory pôsobnosti. Prínos je vo vytvorení moderného organizačného modulu pre kooperáciu a riadenie konferencie, aplikovateľného v širokom rozsahu u organizátorov konferencií v praxi.

Kľúčové slová: *konferencia, kritériá projektu, faktory, systém organizácie, odbory pôsobnosti,*

Abstract

The presented paper briefly describes the main principles and aspects of organizing a specific product of conference activities with a specific focus on energy, ecology and related technical sectors. It presents a model of the relationships between the factors of the conference and its effects on the fields of activity. The benefit is in the creation of a modern organizational module for cooperation and conference management, applicable to a large extent to conference organizers in practice.

Keywords: *conference, project criteria, factors, organization system, fields of activity*

1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Národný energetický klaster NEK (ďalej len „NEK“) je z právneho aspektu záujmovým združením právnických osôb (významných slovenských podnikateľských subjektov, výskumných inštitúcií i podnikov MSP) a z aspektu zamerania priemyselným zoskupením v segmente priemyslu a adresne stavebníctva, energetiky a ekológie. NEK pôsobí na trhu už 10 rokov a je lídrom inovácií a aplikovaného výskumu v danej oblasti pôsobnosti. Dlhodobo garantuje viaceré inovačné a vzdelávacie projekty a spolupracuje s ústrednými rezortnými orgánmi odbornými agentúrami, univerzitami a komorami v SR.

NEK už viac ako desať rokov je autorom a organizátorom ENERGOFUTURA a organizuje špičkovú stredoeurópsku konferenciu v odbornej záštite Ministerstva hospodárstva SR ako projekt stretnutia lídrov slovenskej a medzinárodnej energetiky a ekológie. [2] Konferencia je nosnou odbornou akciou v tejto branži aj v rámci krajín V4 a patrí medzi päť najvýznamnejších odvetvových konferencií tohto druhu v EÚ. To však dlhodobo kladie nároky na kvalitu, technickú, obsahovú a organizačnú úroveň konferencie, ktorú pravidelne navštevuje a svoje výsledky najmä v oblasti inovácií a nových procesov a produktov v dotknutých odvetviach prezentuje vždy minimálne dvesto až tristo účastníkov z dotknutých odborov. [3] Aj preto bolo potrebné prehodnotiť obsah tohto podujatia s cieľom vybudovania organizačnej schémy a ponímania konferencie nielen ako na stretnutia účastníkov

s prezentáciou ich produktov a výsledkov práce, ale najmä ako na systém vzdelávania a podpory oblastí priemyslu v energetike, ekológii a stavebníctve v dlhodobej prerspektíve a s jasnými pravidlami fungovania tak, aby sa konferencia ako značka doslova stala moderným nástrojom spolupráce v priemysle, energetike a ekológii v európskom priestore. Pritom pojem konferencia sa chápe nielen v úzkej definícii významu slova [1], ale voľnejšie a širšie jako fórum komunikácie a výmeny skúseností a predstavovania vlastných riešení prezentátorov. Nejde tak iba o účasť na samotnej konferencii, ale hlavne o budovanie systému komunikovania a konzultovania spojitých problémov v daných odvetviach a to priebežne a sústavne. To má byť podľa autorov tohto príspevku a samotných organizátorov konferencie nosnou ideou do budúcna. Aj preto boli postupne vypracované postupy i nástroje pre zabezpečenie organizačného a programového chodu ENERGOFUTURA, z ktorých autori v tomto príspevku predstavujú aspoň tie hlavné princípy.
Pritom je kladený dôraz na vytvorenie samotnej špecifikácie hlavných činností a kritérií projektu konferencie, dalej na vzťahy medzi faktormi konferencie a jej dopadmi na odbory pôsobnosti a v neposlednom rade aj na predstavenie moderného organizačného modulu pre kooperáciu a riadenie konferencie.

2 ŠPECIFIKÁ KONFERENČNEJ ČINNOSTI V PRIEMYSLE, ENERGETIKE A EKOLÓGII Z ASPEKTU VÝMENY POZNATKOV A VÝSLEDKOV

Energetika a súvisiaca environmentálna agenda sú dnes rozhodujúcou priemyselnou oblasťou ľudskej pôsobnosti s nenahraditeľným a kľúčovým dopadom na samotnú existenciu nielen ľudskej spoločnosti na jej súčasnom priemyselnom a produktovom stupni vývoja, ale aj na celú planétu Zem a všetko na nej žijúce tvorstvo a prírodu. Tieto sektory sú zároveň prepojené a priamo ovplyvňujú podstatné priemyselné odvetvia ako strojárenstvo, hutníctvo, stavebníctvo, elektrotechnika, materiálové produkcie a výskum i vývoj v odvetviach.
Súčasná moderná doba aj vzhľadom na osobitosti organizačných schém konferencií a stretávaní vedcov, expertov a širokej odbornej verejnosti v dobe pandémií, cestovných a komunikačných obmedzení je významne špecifikovaná na konkrétne témy a aktuálne otázky s možnosťou ich pomerne jednoduchej prezentácie formou prehľadných a hmatateľných výstupov. To však má negatívny dopad na organizovanie najmä podujatí celonárodného a medzinárodného významu a hkavne so zameraním na podstatné informácie z vedy a výskumu u dotknutých odvetví a odborov čo sa snaží podľa autorv tohto prípevku ošetriť do budúcna v rámci tu popisovanej konferencie aj organizátor NEK. Pritom aspekt výmeny poznatkov a výsledkov i skúsenosti z realizovaných procesov a produktov energetiky a ekológie je pre súčasnosť a budúcnosť kľúčovým aspektom trvalej udržateľnosti a konkurencieschopnosti prezentátorv a účastníkov tohto konfernčného projektu.
Obsahovo a programovo sa ENERGOFUTURA ako produkt konferenčnej činnosti zameriava na v súčasnosti veľmi aktuálne a doslova prioritné odvetvia a to energetiku a súvisiace environmentálne dopady a samozrejme na previazané strojárske, stavebné a materiálové inžinierstvo a investície.
Nasledujúca tabuľka 1 dokumentuje obsah hlavných činností projektu realizácie konferencie ako uceleného systému vzdelávania a komunikácie odbornej verejnosti pri tvorbe nových inovačných produktov a procesov v priemysle, energetike, ekológii a stavebníctve minimálne v stredoeurópskom priestore v ich chronologickej a logickej previazanosti a špecifikáciu hlavných kritérií kladených na tento konferenčný produkt, ktoré sa požadujú naplniť pre jeho budúce uplatnenie. [6, 8]
Pritom všetky zistenia a plánované výstupy z projektu konferencie ENERGOFUTURA majú byť v maximálnej miere využiteľné aj pre široké spektrum iných organizácií zaoberajúcich sa konferenčnou činnosťou na tejto úrovni v medzinárodnom meradle a to je jedným z hlavných prínosov pre odbornú verejnosť.

Tabuľka 1: Špecifikácia hlavných činností a kritérií projektu konferencie [6]

Logická previazanosť a chronologická nadväznosť činností konferencie:	Popis hlavného obsahu:
PRÍPRAVNÉ ČINNOSTI	Iniciačná, koncepčná a programová činnosť projektu pre zabezpečenie budúcej pozície, naplnenia cieľov a očakávaných výsledkov organizátora a upevnenie jeho pozície na trhu konferencií v danom odbore v domácom i európskom meradle medzi odbornými garantmi, partnermi a v odbornej verejnosti.
REALIZAČNÉ ČINNOSTI	Nadväzujúca vysoko efektívna činnosť pre samotný priebeh rokovania konferencie, práce v sekciách, vzájomnej komunikácie a konzultácií účastníkov a zverejnenia zborníka príspevkov ako i samotných prezentácií prednášajúcich, zabezpečenia sociálneho zázemia a servisu účastníkov a spoločného programu.
VYHODNOTENIE, INFORMOVANOSŤ A PUBLICITA	Súvisiaca záverečná činnosť v projekte konferencie pre oboznamovanie partnerských organizácií, hostí, účastníkov rokovania konferencie a domácej i zahraničnej odbornej verejnosti a posiľovanie medzinárodného postavenia organizátora NEK v odvetviach energetiky, ekológie, stavebníctva a priemyslu. Vyhodnocovanie, prijatie záverov a opatrení pre budúce podujatia a komunikácia s médiami, zabezpečenie Public Relations.
1. kritérium	Geografická a profesijná koncentrácia potenciálnych účastníkov. Zvýšenie zo súčasnej škály hodnotení a dosiahnutie stavu, keď viac ako 70 % účastníkov splní kritérium aktuálnosti tém a potrebnosti prezentovania svojich riešení v rokovaní konferencie.
2. kritérium	Využitie potenciálu národného a regionálneho rastu pre podporu dotknutých odvetví v súlade s programom a zameraním konferencie. Zvýšenie zo súčasnej škály a dosiahnutie stavu, kedy organizátor konferencie má uspokojivé regionálne a národné pokrytie ako aj primeraný pomer zahraničných záujemcov o účasť a nárast o minimálne 10 % voči predchádzajúcim ročníkom konferencie.
3. kritérium	Úroveň organizácie a riadenia prípravy a priebehu konferencie: jasná definícia úloh Programového a organizačného výboru a moderátorov konferencie. Snahou je zvýšenie zo súčasnej škály úrovne na dosiahnutie stavu s označením – Silný až Výnimočný a to s cielením na trvalo udržateľný a stabilizujúci stav do budúcna.
4. kritérium	Získanie financovania a podpory konferencie okrem vlastných a dotačných projektových rozpočtovaných príjmov a účastníckych poplatkov treťou stranou. Zvýšenie zo súčasnej škály a dosiahnutie stavu, kedy spôsob dotatočného spolufinancovania tretími osobami dosiahne nárast voči minulosti minimálne o 15 %.
5. kritérium	Informácie, porovnávanie a výmena skúseností medzi účastníkmi projektu tejto konferencie. Vytvorenie a prác s informačnými databázami a kontaktmi účastníkov pri koncipovaní a uskutočňovaní budúcich projektov. Zvýšenie zo súčasnej škály a dosiahnutie stavu, kedy sa dá vykázať nárast minimálne o 15% voči súčasnému stavu v rovnakej technologickej oblasti v rámci sekcií konferencie.

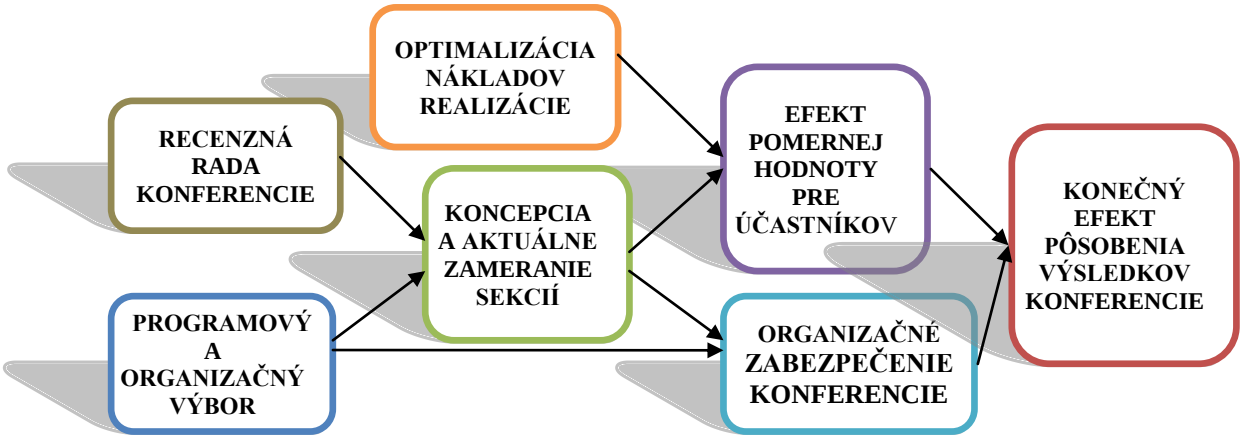
3 FORMY A NÁSTROJE SPOLUPRÁCE ÚČASTNÍKOV KONFERENCIE

Samotný systém koordinácie činností, organizačnej základne a hlavne povinností jednotlivých zložiek zabezpečovania prípravy, priebehu a monitoringu výsledkov konferencie ako systému sú podrobnejšie znázornené v nasledujúcom obrázku 1. ktorý špecifikuje kľúčové vzťahy. Pritom je tu znázornený jednak tok organizačných zásahov a to z programového a organizačného výboru smerom k stanoveniu koncepcie a aktuálnemu zameraniu toho ktorého práve organizovaného ročníka konferencie s následným organizačným zabezpečením a dopadom na konečný efekt a výsledky konferencie v jednej rovine a zároveň je tu znázornená aj druhá rovina, viac odborná a finančná a to reťazenie od recenznej rady k optimalizácii nákladov a zisťovania skutočného efektu pomernej hodnoty výstupov a prezentácií pre účastníkov konferencie (ich vlastnú prax) s previazanosťou na konečný efekt výsledkov. [7]

Nasledujúca tabuľka 2. predstavuje vlastné ucelené a už v súčasnej praxi aj overené riešenie celej podstatnej štruktúry nosných činností konferencie v štádiu jej prípravy, realizácie a samotného vyhodnotenia a to formou vlastného Moderného organizačného modulu pre

kooperáciu a riadenie konferencie, ako akéhosi účelového pracovného manuálu pre všetky zložky a pre všetkých pracovníkov (programový a organizačný výbor, recenzná rada a moderátori rokovania ako i samotní štatutárni zástupcovia organizátora NEK počas usporiadania konferencie. [5, 6]

Obrázok 1: Vzťahy medzi faktormi konferencie a jej dopadmi na odbory pôsobnosti [autori]



Tabuľka 2: Moderný organizačný modul pre kooperáciu a riadenie konferencie [autori]

ETAPA	OBSAH	ZLOŽKA	OPATRENIA	PODPORA
PRÍPRAVNÉ ČINNOSTI	1.Príprava koncepcie a programových okruhov konferencie 2.Návrh skladby pracovných sekcií 3.Schválenie dokumentu: Technicko-organizačné zabezpečenie a Rozpočet konferencie 5.Príprava zabezpečenia sociálneho zázemia konferencie 6. Skladba obsahu a úprav zborníka konferencie	1.Recenzná rada 2.Programový a organizačný výbor 3.Odborní garanti 4.Partneri Konferencie 5.Médiá a informátori 6.Výber hotela a servisu pre účastníkov	1.Mapovanie trhu z aspektu voľby okruhov potenciálnych tém a účastníkov konferencie 2.Scenár prípravy a určenia úloh organizačného výboru 3.Zavedenie jednotného vedenia agendy - formuláre, registračné listy, pokyny a šablóny pre písanie príspevkov do zborníkov 4.Grafické a textové návrhy pre zborníky a prezentácie účastníkov 5.Propagácia prípravy pred verejnosťou	1.Záštita rezortných organizácií 2.Počítačová podpora systému organizácie konferencie 3.Tvorba merateľných ukazovateľov 4.Zabezpečenie sponzorov konferencie
REALIZÁCIA	1.Vydanie zborníka v tlačenej/elektronickej forme vyhotovenia 2. Informačné a prezentačné stredisko konferencie pre účastníkov 3.Tlačové a mediálne stredisko pre	1. Programový a organizačný výbor 2. Moderátori konferencie a sekcií rokovania 3. Hostia a partneri konferencie 4. Manažment hotela v mieste organizácie	1.Scenár realizácie a určenia úloh organizačného výboru 2. Výber a zabezpečenie ubytovania a menu obedov, večerí a coffee break 3.Program rokovania konferencie a sekcií 4.Obaly/tašky s materiálmi pre účastníkov konferencie 4.Mapovanie potrieb	1.Počítačová podpora a A/V technika systému prezentácie konferencie 2.Manuál riešenia konfliktov a postupov 3. Kontrola spotreby služieb servisu hotela pre účastníkov 4.Podpora rokovania

	novinárov 4. Moderovanie a sledovanie priebehu rokovania konferencie a jej sekcií	konferencie 5. Manažment organizátora NEK	a očakávaní partnerov, hostí a účastníkov konferencie 5. Zloženie aktérov vedenia panelovej diskusie podľa aktuálnych tém	odbornými garantmi sekcií a panelová diskusia
VYHODNO – TENIE, INFORMO - VANOSŤ A PUBLICITA	1.Vydanie tlačových správ a mediálnych výstupov a A/V prezentácií pre odbornú verejnosť 2.Zverejnenie zborníka konferencie 3. Zverejnenie News letter konferencie 4. Vyhodnotenie konferencie v korelácii s prijatým Technicko – organizačným zabezpečením a Rozpočtom	1.Programový a organizačný výbor 2.Moderátor konferencie 3.Zhotoviteľ /dodávateľ tlačovín a zborníka	1.Podrobné vyhodnotenie obsahu programu a vystúpenia jednotlivých účastníkov 2.Prijatie záverov a spracovanie rešerší prezentácií pre interné potreby tvorby programu budúcej konferencie 3. Vyhodnotenie pracovných výkonov členov organizačného tímu a partnerov konferencie	1.Kontrola a vyhodnotenie stanovených merateľných ukazovateľov 2.Komunikácia s médiami a partnermi pre uplatnenie výsledkov konferencie pre prax 3. Poďakovanie za spoluprácu partnerom a garantom konferencie

4 OČAKÁVANIA DO BUDÚCNA

Vytvorenie vlastného autorizovaného systému organizácie významného medzinárodného konferenčného nástroja, opatreného aj ochranou značky/názvu formou úžitkového vzoru a loga ENERGOFUTURA je podľa autorov tohto príspevku významným počinom NEK v záujme rozvoja spolupráce a podpory inovácií v odvetviach priemyslu, energetiky a ekológie v celom európskom priestore a osobitne v krajinách V4. Vec je o to významnejšia, že v súčasnosti ide o podujatie a systém spolupráce odborníkov na vrcholovej úrovni, nakoľko konferencia patrí podľa hodnotení a katalógov európskej konferenčnej činnosti medzi najvýznamnejšie podujatia s veľkým dopadom na dotknuté sektory hospodárstva.

Tento informačný príspevok je súčasťou dlhodobej a systematickej organizačnej a manažérskej práce a stavia svoje úvahy a výsledky v priamom prepojení na podnikateľskú prax v rámci plnenia výskumného grantového projektu NFP313020ANX5, spolufinancovaného s podporou Ministerstva hospodárstva SR z Európskeho fondu regionálneho rozvoja, Operačného programu Integrovaná infraštruktúra 2014-2022, schémy DM-3/2020 na podporu sieťovania podnikov, kódu výzvy: OPII-MH/DP/2020/10.3-29 pod názvom projektu: „Koncipovanie a rozvoj integrovanej inovačnej infraštruktúry a vedomostnej bázy v európskom priestore klastrovej organizácie NEK“.

Použitá literatúra

1. BRUKKER, G., OPATÍKOVÁ, J. Veľký slovník cudzích slov. Bratislava: Bratislava: Robinson, s.r.o., 2006. Zverejnené na: https://docplayer.org/23828280-Velky-slovnik-cudzich-slov.html
2. KOLEKTÍV. *Informátor konferencie s medzinárodnou účasťou ENERGOFUTURA 2019*. Košice: NEK, 2019. Účelová publikácia k podujatiu. Zverejnené na: http://www.nek.sk/wp-content/uploads/2017/11/C1-Inform%C3%A1tor-konferencie-ENERGOFUTURA.pdf

3. KOLEKTÍV. *Zborník najlepších prezentácií a prednášok konferencie. Energofutura.* Nitra: 2017. NEK + MH SR. ISBN 978-80-972637-0-6.
4. KOLEKTÍV: *Zborník prezentácií a úspešných riešení inovatívnych projektov. ENERGOFUTURA.* Košice: 2019. NEK + MH SR. ISBN 978-80-972637-3-7. Zverejnené na: http://www.nek.sk/wp-content/uploads/2017/11/C1-Inform%C3%A1tor-konferencie-ENERGOFUTURA.pdf
5. NOVOTNÝ, T. a kol. *Analýza a spoločná vstupná expertná báza pre posudzovanie inovačnej kapacity a vitality MSP v podmienkach tvorby technologických máp v Slovenskej republike*. Výskumná správa pre SIEA, Bratislava: MH SR + NEK, 2020. ISBN 978-80-973571-2-2.
6. NOVOTNÝ, T., NOVOTNÁ, S. *Selected innovation tools in designing process management.* Zborník prezentácií a abstraktov konferencie New Horizons. Košice: TUKE + UVLaF, 2021. ISBN 978-80-553-4006-7.
7. NOVOTNÝ, T. *Tvorba vedomostného portfólia a mapy priemyselného klastrovania.* Príspevok medzinárodnej konferencie ENERGOFUTURA Košice. Zborník prezentácií a úspešných riešení inovatívnych projektov. Košice: NEK + MH SR, 2019. ISBN 978-80-972637-3-7.
8. NOVOTNÝ, T. *ENERGOFUTURA Stratégia a budúcnosť energetického a environmentálneho prostredia*. Bratislava: MH SR a NEK, 2017. Účelová tematická publikácia. ISBN 978-80-972567-4-6.

Kontaktné údaje

Ing. Tomáš Novotný, Ph.D., DBA, MBA
Ing. Katarína Koporová, MBA
Ing. Bc. Simona Novotná
Ing. Peter Janči
Národný energetický klaster NEK
Záhradnícka 72, 821 08 Bratislava
Tel: +421 910 961 141
email: info@nek.sk

LOKALIZAČNÝ SYSTÉM MOBILNÝCH ROBOTOV PRE VNÚTORNÉ PRIESTORY NA BÁZE ULTRAZVUKU

ULTRASONIC-BASED MOBILE ROBOT LOCATION SYSTEM FOR INDOOR SPACES

Maksym Grytsiv, Marek Sukop, Matrin Kočan

Abstract

Článok opisuje spôsob akým vyvíjame lokalizačný systém pre mobilnú robotiku vo vnútorných priestoroch budov, kde nie je možné použiť GPS. Článok je rozvrhnutý do dvoch hlavných častí. V prvej sú rozpísané algoritmy, ktoré boli navrhnuté v prostredí Flowcode. Tieto algoritmy boli použité pre testovanie základnej funkcie takéhoto lokalizačného systému. V druhej časti článku sú uvedené doteraz prevedené merania na tomto systéme. Samozrejme je potrebné ešte previesť viacero meraní a testov.

Key words: *lokalizacia, mobilna robotika, merania*

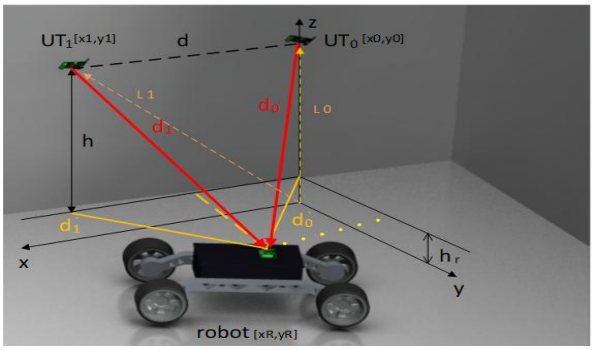
Abstract

The article describes the way in which we develop a location system for mobile robotics in the interior of buildings where it is not possible to use GPS. The article is divided into two main parts. The first describes the algorithms that were designed in the Flowcode environment. These algorithms were used to test the basic function of such a localization system. The second part of the article lists the measurements performed so far on this system. Of course, more measurements and tests still need to be performed.

Key words: *localization, mobile robotics, measurements*

1 UVOD

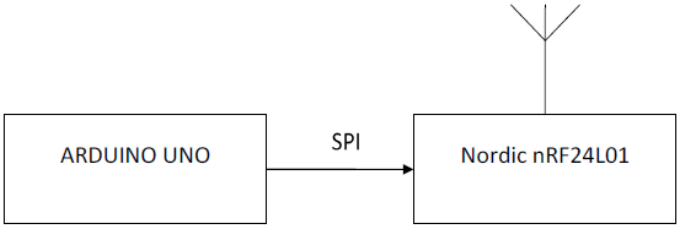
Testovanie činnosti zariadenia ako aj základných algoritmov bolo prevedené za pomoci platformy Arduino UNO 328P[2]. Komunikačný modul pre časovacie signály bol použitý modul nRF24L01, schopný vysielať signáli na nosnej frekvencii 2,4MHz [4]. Zároveň je možné tieto moduly preladiť na inú nosnú frekvenciu podľa vybraného kanálu. Pri priepustnosti dát až 2Mb/s je k dispozícii 96 kanálov a pri priepustnosti dát 1Mb/s je k dispozícii dokonca až 127 kanálov[5]. Algoritmy pre testovanie boli vyvinuté výhradne v grafickom programovacom a simulačnom prostredí Flowcode[3]. Usporiadanie základných prvkov v systéme je na obr.1



Obr.1 prvky systému lokalizácie pre vnútorné priestory [12]

1.1 Vysielač časovacieho signálu

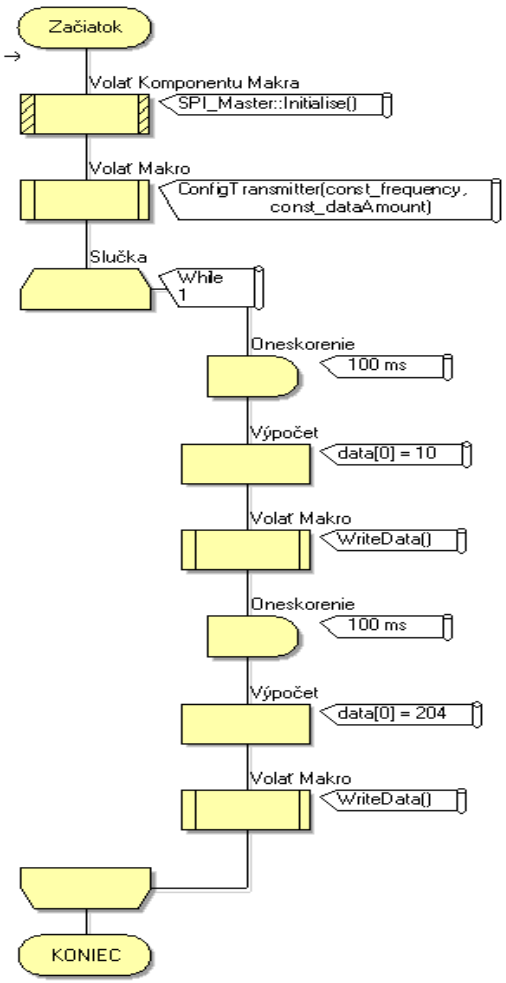
Tento modul vysiela taktovací (synchronizačný) signál pre všetky moduly. Signál zosynchronizuje ultrazvukový vysielací modul s prijímacími modulmi ako aj prijímacie moduly voči sebe [1]. Jednoduchý algoritmus v spojení s Arduinom Uno a nRF24L01 zabezpečí dostatočne presnú synchronizáciu pre naše účely. Bloková schéma testovacieho zariadenia je na obr.2.



Obr.2 Schéma vysielača synchronizačného signálu

V testovacej aplikácii bola použitá časová slučka 100ms pre vysielanie synchronizačného signálu (obr.2). To znamená, že synchronizačný signál bol vysielaný 10 krát za sekundu a teda aj počet meraní je limitovaný touto hodnotou.

Prvý vysielač ultrazvukového signálu UT0 sa aktivuje a začne vysielať ultrazvukový signál po informácii 0b00001010 (10). Druhý vysielač UT1 sa aktivuje a vysiela ultrazvukový signál po informácii 0b11001100 (204). Prijímač ultrazvukového signálu umiestnený na robote dokáže vyhodnotiť časový rozdiel medzi synchronizačným signálom a prijatým ultrazvukovým signálom. Časový rozdiel určuje vzdialenosť medzi vysielačom a prijímačom. Po vyhodnotení vzdialenosti d0 a d1 nie je problém určiť polohu robota v priestore (xR, yR) keďže súradnica z je daná umiestnením prijímača na robote (obr.1).



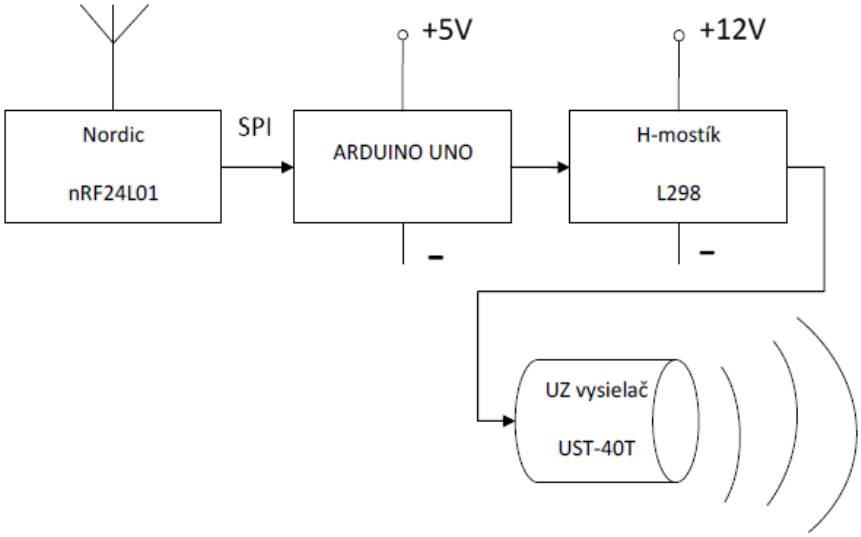
Obr.3 Algoritmus pre synchronizačný modul

$$x_R = d_0 \times \frac{{d_0}^2 + {d_0}^2 - {d_1}^2}{2 \times d \times d_0} \quad (1)$$

$$y_R = \sqrt{{d_0}^2 - x^2} \quad (2)$$

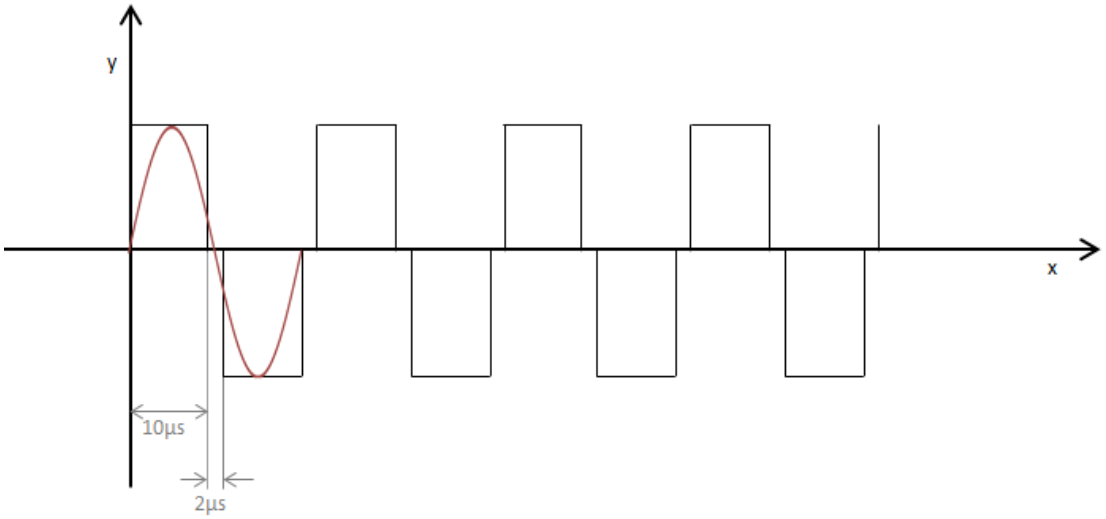
1.2 Vysielače ultrazvukového signálu UT0 a UT1

Testované vysielače boli taktiež realizované pomocou platformy Arduino Uno. Príjem synchronizačného signálu zabezpečuje modul nRF24L01. Výkonová časť pre vysielanie ultrazvukového signálu pomocou piezoelektrického meniča UST-40T je prevedená pomocou H-mostíka, ktorý je primárne určený na riadenie jednosmerných motorov. Na obr.4 je bloková schéma vysielača ultrazvukového signálu.



Obr.4 bloková schéma vysielačov ultrazvukového signálu

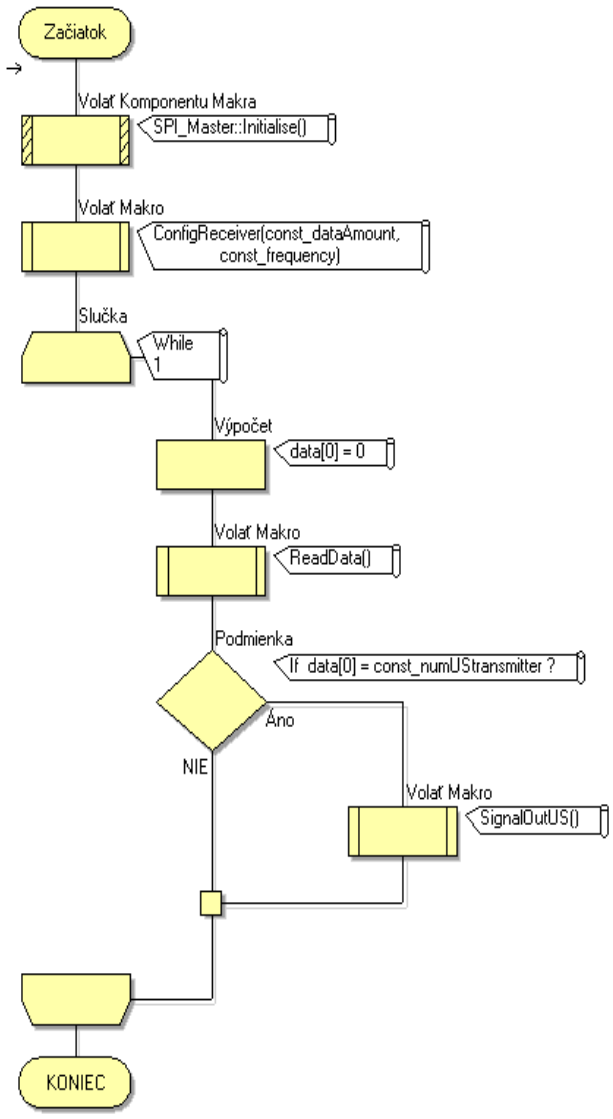
Pomocou H-mostíka makro SignalOutUS() vytvára tzv. modifikovaný sínusový signál (obr.5), ktorý je vhodnejší ako len obyčajný striedavý obdĺžnikový signál privádzaný na piezoelektrický vysielč ultrazvukového signálu UST-40T.



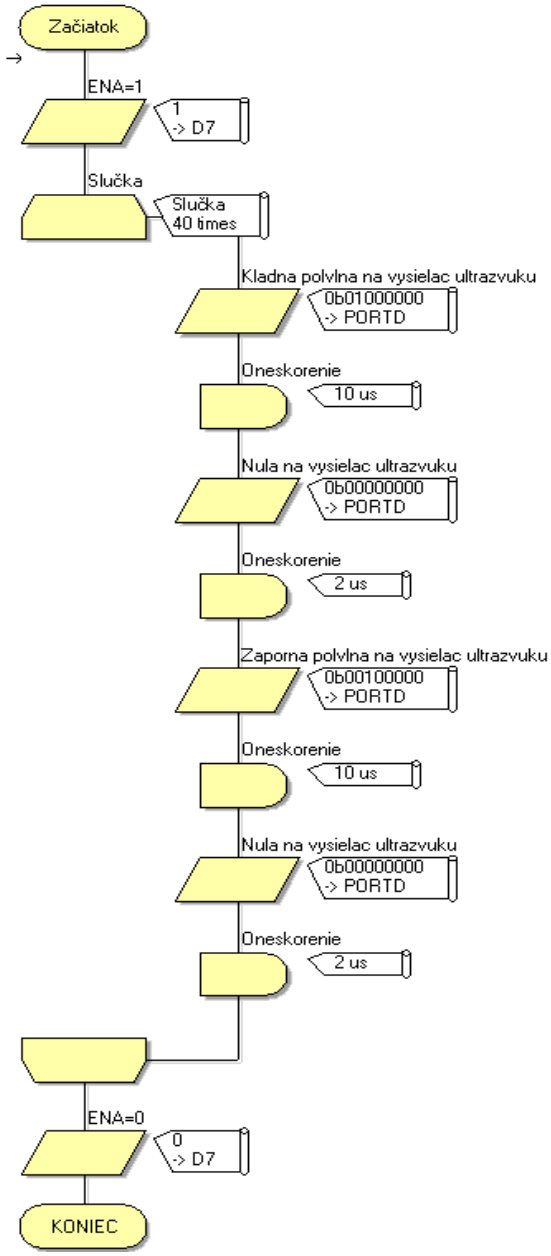
Obr.5 Modifikovaný sínusový signál vytváraný makrom SignalOutUS()

Algoritmus pre vysielače (obr.6) je rovnaký s výnimkou aktivačného byte-u, ktorý je pre UT0 rovný 0b00001010 (10) a pre UT1 je rovný 0b11001100 (204). Spomínaná hodnota je uložená v konštante „const_numUStransmiter“.

Makro SignalOutUS() v hlavnom algoritme vytvára ultrazvukovú vlnu s trvaním 40 periód, čo je dostatočný počet pre zachytenie ultrazvukovým snímačom na robote. Podľa prevedených meraní signál zložený z približne 20 periód je dostatočný na vyvolanie odozvy na ultrazvukovom prijímači. Preto je použitých až 40 periód dostatočných, ale zároveň stále takýto signál časovo netrvá dlho (=1ms) aby mohol byť opakovaný každých 100ms. Zároveň 100ms je čas za ktorý dôjde k útlmu signálu v priestore a na prijímači nebude zachytené echo signálu. Makro SignalOutUS() je na obr.7.



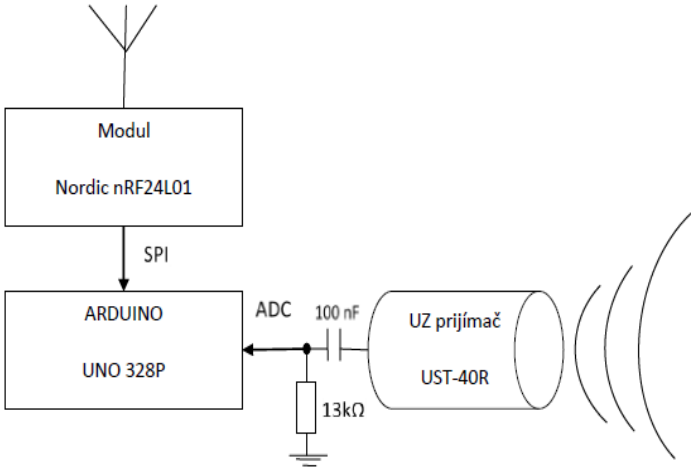
Obr.6 Algoritmus vysielača ultrazvukového signálu



Obr.7 Makro SignalOutUS()

1.3 Prijímač ultrazvukového signálu

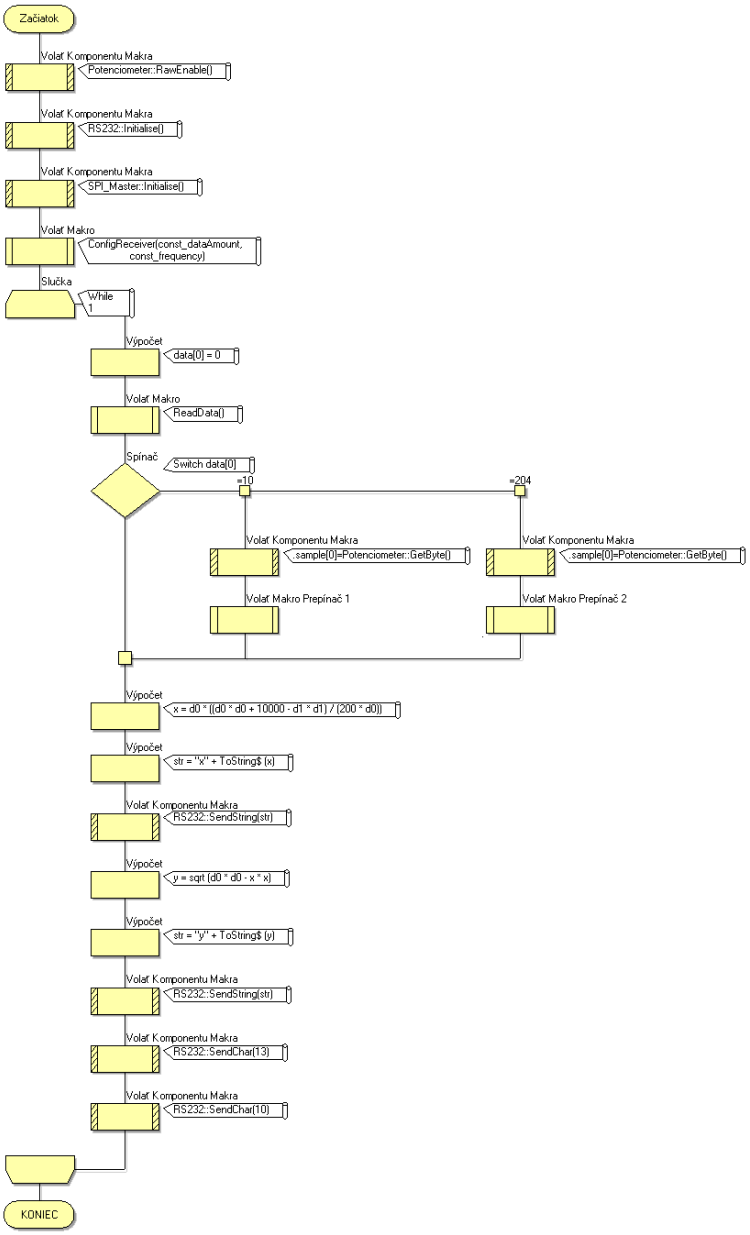
Úlohou tohto modulu je prijať ultrazvukový signál, vyhodnotiť vzdialenosti od vysielačov a nakoniec pomocou uvedených rovníc vypočítať polohu robota. Bloková schéma je na obr.8.



Synchronizačný signál je prijatý pomocou modulu nRF24L01. Ako prijímač je použitý UST-40R piezoelektrický snímač citlivý na signál s frekvenciou 40kHz. RC člen je ako hornopriepustný filter, ktorý prioritne odfiltruje signál pod 36kHz (najmä jednosmernú zložku).

Algoritmus zodpovedný za určenie súradníc robota je uvedený na obr.9. V poslednej časti algoritmu je zabezpečené odosielanie dát do počítača kvôli ukladaniu dát a následnému vyhodnoteniu.

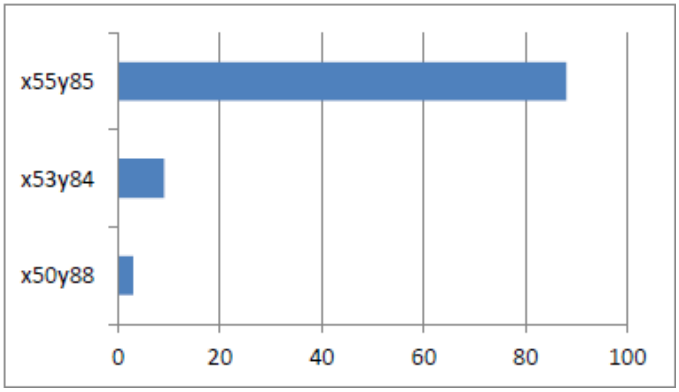
Obr.8 bloková schéma ultrazvukového snímača



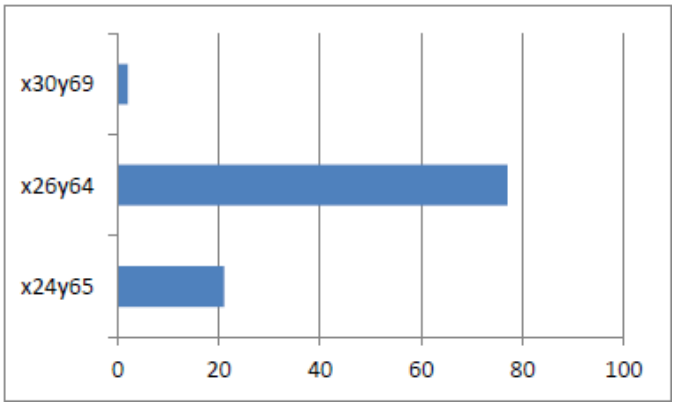
Obr.9 Algoritmus pre prijímač ultrazvukového signálu

2 VYKONANÉ MERANIA

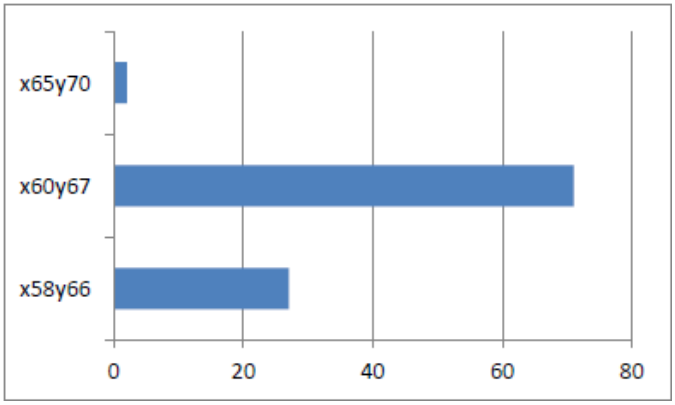
Pre prvotné vyhodnotenie funkčnosti navrhnutého riešenia vyhodnocovania polohy robotov v interných priestoroch budov boli vykonané merania v troch rôznych polohách prijímača ultrazvukového signálu. V každej z týchto troch polôh bolo vykonaných 100 meraní. Vzdialenosť medzi vysielačmi d bola 100cm. Polohy v ktorých bolo prevedené meranie [55, 85], [25, 65], [60, 65]. Výsledky meraní sú uvedené v grafoch 1, 2 a 3, ktoré ukazujú početnosť výsledkov pre merania v jednotlivých bodoch.



Graf 1. meranie v bode [55, 85] a početnosť výsledkov



Graf 2. meranie v bode [26, 65] a početnosť výsledkov



Graf 3. meranie v bode [60, 65] a početnosť výsledkov

3 ZÁVER

Prvé výsledky ukazujú, že návrh je životaschopný a pravdepodobne je možné vytvoriť zariadenie určovania polohy vo vnútri budov s vysokou presnosťou za veľmi nízke náklady.

Samozrejme je nutné vykonať ďalšie merania. Potrebné je zvýšiť dosah systému aspoň 3-4 krát, kedy bude pomocou maticového usporiadania vysielačov v strope obsiahnuť aj veľké priestory s rovnakou presnosťou. Taktiež je potrebné popracovať na zvýšení stability systému a odstránení externého rušenia ultrazvukového signálu.

Použitá literatúra

1. JURUŠ, Ondrej. Metódy určovania polohy a orientácie mobilných robotov vo vnútornom statickom prostredí. Dizertačná práca. Košice, 2019. TUKE.
2. What is Arduino?. Arduino [online]. [cit. 2021-12-14]. https://www.arduino.cc/
3. Flowcode Dedicated Site. Matrixtsl [online] : https://www.matrixtsl.com/flowcode/
4. NRF24L01 and UNO R3 Tutorial. Forum arduino [online]. [cit. 2021-12-14]. Dostupné z: https://forum.arduino.cc/t/nrf24l01-and-uno-r3-tutorial/135381
5. Nordic semiconductor: nRF24 Series [online]. [cit. 2021-12-14]. Dostupné z: https://www.nordicsemi.com/Products/nRF24-series
6. Tancsák P.: Interný polohový system pre mobilné roboty. Diplomová práca 2015, Strojnícka fakulta, Technická univerzita v Košiciach.
7. Mertan M.: Návrh univerzálneho interného pozičného systému pre servisnú robotiku. Diplomová práca 2015, Strojnícka fakulta, Technická univerzita v Košiciach.
8. MacArthur D.K.: Design and implementation of an ultrasonic position system for multiple wehicle control. University of Florida. 2003. http://cimar.mae.ufl.edu/CIMAR/pages/thesis/m acarthur_d.pdf
9. Do-Eun Kim, et.al.: A Simple Ultrasonic GPS System for Indoor Mobile Robot System using Kalman Filtering. http://robogames.net/symposium/2007/07-125- Kim-SungKyunKwanUniv- UltrasonicGPSIndoorMobileRobotSystem.pdf
10. Saeed Shiry Ghidary, et.al.: A new Home Robot Positioning System (HRPS) using IR switched multi ultrasonic sensors. http://www.cs.cmu.edu/~motionplanning/papers /sbp_papers/integrated2/ghidary_ir_beacon.pdf
11. Soo-Yeong Yi, Byoung-Wook Choi: Autonomous Navigation of Indoor Mobile Robot Using Global Ultrasonic System. Seoul. Korea. http://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/145.pdf
12. JURUŠ, Ondrej a Peter FERENČÍK. Ultrasonic Sensors used to Detect the Position of the Mobile Service Robot. In: Acta Mechanica Slovaca: VOLUME 25, No. 1. Kosice, 2021, 28 - 32. ISSN 1335-2393. Dostupné z: doi:10.21496/ams.2021.010
13. LI, Jian a Guangjie HAN. An Indoor Ultrasonic Positioning System Based on TOA for Internet of Things [online]. In: . [cit. 2021-12-14]. Dostupné z: https://doi.org/10.1155/2016/4502867
14. HAJDUK, Mikuláš a Marek SUKOP. Cognitive Multi-agent Systems. Kosice, 2019. ISBN: 978-3-319-93687-1
15. SUKOP, Marek a Ondrej JURUŠ. Algorithms of IPS for Mobile Robotics – Testing Application. Transfer inovácií. 2015, 32, 100-103.

Kontaktné údaje

Ing. Maksym Grytsiv
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta
Letná 9, 040 01 Košice
Tel: 55 602 3156
email: maksym.grytsiv@tuke.sk

POKROČILÁ TECHNOLÓGIA SPAĽOVANIA - VÝZVY A RIEŠENIA

ADVANCED COMBUSTION TECHNOLOGY - CHALLENGES AND SOLUTIONS

Matúš Lavčák, Michal Puškár, Miroslav Greš

Abstrakt

Vo všeobecnosti, motor s kompresným zapaľovaním zmesi používa relatívne nový spôsob technológie spaľovania. Zážeh zmesi nastane samovznietením vo viacerých miestach v čase keď zmes dosiahne jej chemickú aktivačnú energiu. Tento režim spaľovania poskytuje lepšiu tepelnú účinnosť pri udržiavaní nízkych emisií modifikovaním CI a SI motorov. Pri tejto technológii môže byť použitá široká škála palív, kombinácií palív prípadne alternatívnych palív. Medzi problémy, ktoré je potrebné prekonať pre úspešnú prevádzku HCCI motora, patrí riadenie fázy spaľovania , obmedzený prevádzkový rozsah, studený štart a vysoká hlučnosť. Objektom tejto štúdie je ilustrácia výkonu motora a emisných charakteristík HCCI motorov v rozličných testovacích podmienkach a rôznych výzvach spojených s týmito motormi.

Klíčová slova: *technológia spaľovania, výzvy, riešenia*

Abstract

In general, a compression ignition engine uses a relatively new method of combustion technology. Ignition of the mixture occurs by self-ignition in several places at the time when the mixture reaches its chemical activating energy. This combustion mode provides better thermal efficiency while keeping emissions low by modifying CI and SI engines. A wide range of fuels, fuel combinations or alternative fuels can be used with this technology. Problems that need to be overcome for successful HCCI engine operation include combustion phase control, limited operating range, cold start, and high noise. The object of this study is to illustrate the engine performance and emission characteristics of HCCI engines under different test conditions and the different challenges associated with these engines.

Key words: *combustion technology, challenges, solutions*

1 ÚVOD

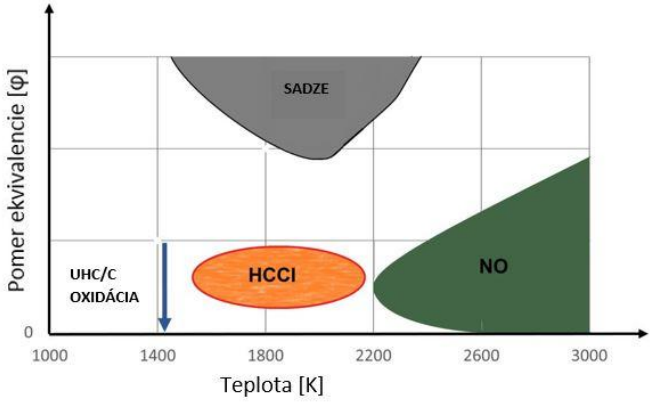
Motory s vnútorným spaľovaním sa stali veľmi populárnymi pre ich široké využitie, ale emisie vyprodukované týmito motormi už nedosahujú takú uspokojujúcu úroveň. Aby sa dosiahlo zníženie úrovne emisií, výskumníci hľadajú nový spôsob spaľovania. V tomto ohľade má samovznietenie homogénnej palivovej zmesi pomocou kompresie potenciál. HCCI horenie je definované ako proces, pri ktorom sa homogénna zmes paliva a vzduchu stláča až do dosiahnutia okamihu samovznietenia tesne pri konci kompresného zdvihu. Je to markantne rýchlejšie ako vznetové horenie a zážihové horenie.. HCCI spaľovanie môže zlepšiť tepelnú účinnosť a udržiavať nízke emisie čo sa môže taktiež realizáciou úpravy zážihových a vznetových motorov. Široká škála palív, kombinácie palív a alternatívnych palív môže byť použitá. Väčšinou je v HCCI motoroch použitá chudobná zmes paliva a vzduchu. Vznieti sa automaticky na niekoľkých miestach v celom objeme, bez viditeľnej oblasti šírenia plameňa [2]. Po zapálení horenie prebieha veľmi rýchlo a je plne kontrolované chemickou kinetikou namiesto časovania iskry alebo zapaľovania [3]. Je veľmi náročné kontrolovať

samovznietenie zmesi rýchlosť uvoľňovania tepla pri prevádzke pri vysokých zaťažením, rozsah, v akom sú emisné normy splnené alebo klepanie motora [4].
Výhody HCCI technológie sú: i) HCCI motory pracujú s chudobnou zmesou a môžu teda pracovať s kompresnými pomermi podobnými dieselovým. Tým dosahujú vyššiu účinnosť ako konvenčné zážihové motory [5,6]; ii) môžu pracovať so širokou škálou palív. [6,7].

2 POBLÉMY HCCI SPAĽOVANIA

2.1 Riadenie fázy spaľovania

Aj keď motory HCCI majú oproti tradičným motorom mnoho výhod, v prípade tepelnej účinnosti a emisií NOx, stále majú nejaké veľké nedostatky. Medzi ne patrí kontrola časovania zapaľovania je hlavnou výzvou, ktorá v konečnom dôsledku ovplyvňuje výkon a efektívnosť. Na rozdiel od zážihových a CI motorov nemajú motory HCCI žiadny priamy mechanizmus na ovládanie začiatku spaľovania a teda preto je HCCI plne závislé od samovznietenia. Podľa [8, 9] je toto samovznietenie ovplyvnené niekoľkými faktormi, ktorými sú chemické a termodynamické vlastnosti samovznietenia paliva, doba horenia, teplota stien valca, koncentrácia reaktantov . zvyšková rýchlosť, stupeň homogenity zmesi, teplota nasávania, kompresný pomer, množstvo EGR, otáčky motora, konvektívny prenos tepla do motor a ďalšie parametre motora. Vyššie teploty nasávania a sacie tlaky spôsobujú časový predstih momentu zapaľovania v dôsledku rýchlejšej chemickej kinetiky [10-12]. Pre palivá citlivé na φ, vyššie ekvivalenčné pomery (až stochiometrické) majú tendenciu poháňať časovanie zapaľovania v dôsledku zlepšenia reaktivity zmesi. Palivá bez φ-citlivosti demonštrujú inverzný vzor, kde sú vyššie pomery ekvivalencie majú tendenciu spôsobovať oneskorenie časovania zapaľovania. Nižší pomer špecifického tepla z vyšších pomerov ekvivalencie vedie za predpokladu väčšieho kompresného ohrevu na dosiahnutie teploty zapálenia. V reálnej prevádzke však pre oba druhy palív znamená použitie vyšších pomerov ekvivalencie zvýšenie zvyškových teplôt na stenách valca, čo prináša dodatočné časovanie spaľovanie [8; 13]. Pre palivá s malou až žiadnou φ citlivosťou, existujú súperiace vplyvy, kde nižšie špecifické tepelné pomery majú tendenciu spomaľovať spaľovanie, zatiaľ čo vyššie steny valca a zvyškové teploty majú tendenciu urýchľovať spaľovanie. Využitie EGR môže mať rôzne dopady na časovanie spaľovania v závislosti od techniky aplikácie EGR. Použitie EGR, ktoré bolo ochladzované, spôsobilo oneskorenie časovanie zapaľovania, po ktorom zostávajú zvyškové plyny cirkulovať ako nereaktívne riedidlá vo vnútri zmesi vo valci [14, 15, 16]. Interný EGR, využívajúco napríklad NVO, môže docieliť skoršie načasovanie zapaľovania s odôvodnením, že zvyškové plyny majú oveľa vyššiu teplotu [14, 17]. Väčšina výskumníkov zastáva názor, že HCCI sa riadi chemickou kinetikou [18-20]. Zlyhanie pri riadení časovania spaľovania môže tiež spôsobiť vysoké emisie HC a CO, pretože závisia od lokality časovania spaľovania (obr.1) [21].



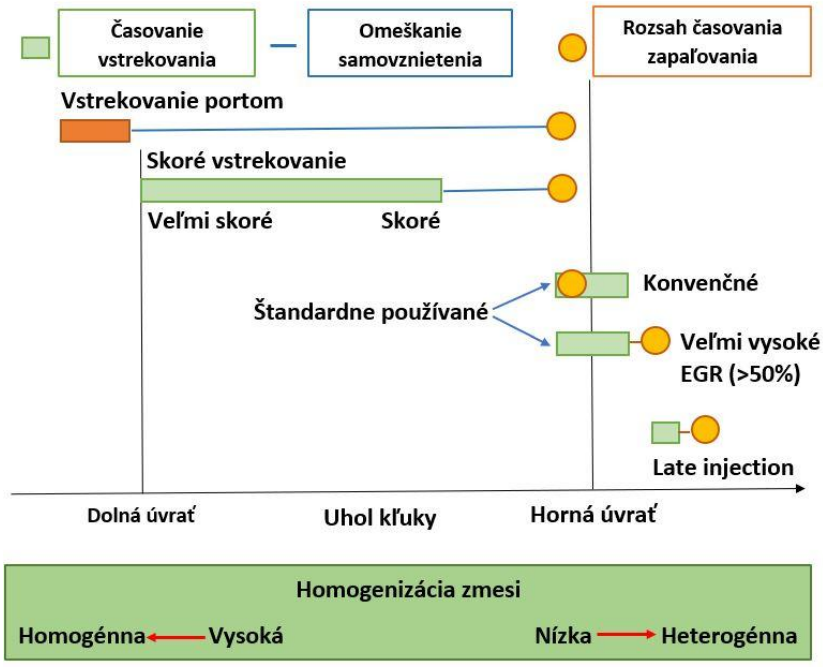
Obrázok 1. emisie HCCI

2.2 Vysoká úroveň hluku

Ďalšou veľkou výzvou pre motory HCCI je vysoká úroveň hluku, ktorý je spôsobený náhlym nárastom tlaku pri vysokom prevádzkovom zaťažení. Počas kompresného zdvihu je okamžité teplo uvoľnené pri samovznietení homogénnej zmesi vzduchu a paliva, ktorá v konečnom dôsledku vytvára vysoký tlak [22]. Neúspech pri kontrole tohto náhleho uvoľnenia tepla, ktoré, ktoré je hlavným zdrojom zvýšenia tlaku, môže poškodiť motor [23]. Vyššia rýchlosť uvoľnenia tepla spôsobuje nielen vyššiu rýchlosť nárastu tlaku, ktorá môže viesť k mechanickému poškodeniu, ale môže tiež spôsobiť vyššiu teplotu steny valca a povrchu piestu. Tieto teploty s dostatočne vysoké nato, aby spôsobili fyzické poškodenie. Vysoký lokálne maximá tlaku môžu tiež poškodiť motor, vrátane napr. poruchy tesnenia hlavy valcov v dôsledku vysokého tlaku. Kolísanie tlaku môže spôsobiť poškodenie motora s dvoch dôvodov. Po prvé, rýchlosť nárastu tlaku pre každý cyklus oscilácie môže spôsobiť fyzické poškodenie. Okrem toho môžu kolísať tlaky vyskytujúce sa pri rezonančnej frekvencii valca. Tento vzruch môže viesť ku fyzickému poškodeniu motora. Akceptovateľný nárast limitu tlaku pre hluk je ≈ 8 bar/CA [24].

2.3 Prevádzkový rozsah

Ďalšou prekážkou pri úspešnej komercializácii HCCI motorov a ich etablovaní na trhu je obmedzený prevádzkový rozsah (obr.2). Je veľmi dôležité rozšíriť rozsah prevádzky, aby bolo možné z motora vyťažiť všetky benefity, ktoré HCCI motor ponúka. Je však veľmi veľmi ťa ovládať časovanie zapaľovania v tomto rozšírenom prevádzkovom rozsahu [25,26]. Vlastnosti samovznietenia paliva a geometrie motora majú veľký vplyv na prevádzkový rozsah [27]. Pri extrémne nízkej záťaži, je ťažké dosiahnuť samovznietenie, takže existuje nižší záťažový limit pre prevádzku v režime HCCI. Navyše kvôli fenoménu klepania je obmedzená aj prevádzka pri vyššej záťaži [9]. Hoci HCCI motory vykazujú pozoruhodne nízke emisie NOx a PM, na druhej strane emisie CO a nespálených uhľovodíkov vykazujú zvýšenie hodnôt, pretože doména prevádzky je v obmedzenom rozsahu.



Obrázok 2. Prevádzkový rozsah

2.4 Studený štart

V súvislosti s problémami navrhnutými vyššie, podmienky požadované pre studený štart HCCI motora sú tiež veľkou prekážkou. Pri studenom štarte, teplota stlačeného plynu v HCCI motore bude znížená, pretože zmes nedostáva žiadne predhrievanie zo sacieho potrubia a stlačená zmes sa rýchlo ochladí o teplo, ktoré je prenesené na steny studenej spaľovacej komory. Bez nejakého kompenzačného mechanizmu, teploty nízko-stlačenej zmesi môžu zabrániť spusteniu motora HCCI. Stabilná prevádzka HCCI sa často vo veľkej miere spolieha na stabilné (a najlepšie vysoké) teploty nasávania. Studený štart je preto veľmi obtiažny [28] a bez akejkoľvek tepelnej zotrvačnosti je zapaľovanie obzvlášť náročné. Dosiahnutie možnosti studeného štartu je pre pri motoroch HCCI pri vysokom aj nízkom zaťažení veľmi dôležité, aby boli dosiahnuté všetky prednosti.

2.5 Príprava homogénnej zmesi

Efektívna príprava zmesi je kľúčovým faktorom pre zníženie emisií HC a PM, ako aj na dosiahnutie vysokej palivovej účinnosti [27]. Palivo zrážané na povrchu spaľovacej komory sa ukázalo byť nevýhodné pre HC emisie, dokonca aj pre mierne prchavé palivá, ako je benzín [29]. Pre palivo s nízkou prchavosťou, napríklad nafta, je veľmi ťažké pripraviť homogénnu zmes. V spaľovacej komore je kvôli krátkemu časovému rozpätiu termodynamického cyklu [30] veľmi krátky čas na prípravu homogénnej zmesi.

3 NAVRHOVANÉ RIEŠENIA PROBLÉMOV

3.1 Kontrola časovania spaľovania

Výskumníci prijali niekoľko úspešných stratégii na ovládanie časovania HCCI spaľovania. Vzhľadom na komplikovaný charakter spaľovania HCCI, väčšina výskumníkov použila viac ako jednu metódu riešenia tohto problému. Na kontrolu časovania spaľovania je jedným z mnohých riešení zmena parametrov teploty zmesi. To je možné docieliť viacerými spôsobmi, napríklad pomocou metódy variabilného časovania ventilov (VVT) alebo zachytávaním zvyškových výfukových plynov [21-33], metódou variabilného kompresného pomeru (VCR) [34-36], variabilná metóda EGR [33, 37, 38], fixáciou načasovania vstrekovania vo vnútri valca [39-41], modulovaním teploty nasávania [42, 43], vstrekovaním vody [44], prípadne zmena teploty chladiacej kvapaliny [45]. Ďalšie možné riešenie časovania zapaľovania navrhovaného mnohými výskumníkmi je kontrola pomocou zmeny reaktivity zmesi. Aj to sa dá docieliť mnohými spôsobmi , napríklad moduláciou dvoch alebo viacerých palív [25, 46, 47], stratifikáciou paliva [48-49], palivovými prísadami a reguláciami [35, 38].

3.2 Vysoká úroveň hluku

Výskumníci vykonali niekoľko experimentov na predpovedanie hluku a vyhnutie sa mu. Na riešenie tohto problému sa použili metriky odvodené od tlaku troch hlavných valcoch, napríklad maximálne rýchlosť vzostupu tlaku (PPRR) [51], intenzita zvonenia (RI) [23, 51-54] a hladina hluku spaľovania (CNL) [55,56].

3.3 Prevádzkový rozsah

Na zväčšenie oblasti vysokého a nízkeho zaťaženia bolo vykonaných niekoľko meraní. V prípade rozšírenia oblasti vysokého zaťaženia, posilnenie nasávania vzduchu [57], pomocou metódy zachytávania zvyškového plynu s chladeným EGR [16], prípadne pomocou dvojtaktnej prevádzky v dvojtaktnom/ štvortaktnom meniacom motore [58] môže byť riešením týchto problémov. Iná oblasť, čo je oblasť nízkej záťaže, môže byť rozšírená s pomocou iskry [58-61] alebo znížením teploty chladiacej kvapaliny.

3.4 Studený štart

Na prekonanie tohto problému boli navrhované rôzne mechanizmy. Bežne navrhovaným riešením je štartovanie motora v konvenčnom režime a následné prepnutie motora do HCCI módu po krátkom zahriatí. Ďalšími navrhovanými riešeniami je použitie žhaviacich sviečok, použitie iného paliva alebo prísady do paliva, zvýšenie kompresného pomeru pomocou VCR alebo VVT alebo pomocou použitia Iskrou asistovaného kompresného zapaľovania (Spark assisted compression ignition -SACI) [62]. Aj keď sa navrhované riešenia zdajú byť uskutočniteľné, prebehne rozsiahli výskum a vývoj potrebný na presadenie týchto koncepcií a ich prípravy na výrobu motorov [63].

3.5 Príprava homogénnej zmesi

Výskumníci prijali niekoľko úspešných stratégií aby bol vyriešený problém s prípravou homogénnej zmesi. Nízkoteplotné spaľovanie (LTC) sa používalo v mnohých spaľovacích zariadeniach, napríklad v spaľovacích motoroch a plynových turbínach, najmä kvôli zníženiu hodnôt emisií NOx, pretože sú zodpovedné za tvorbu peroxxyacetylnitrátov. Klasifikácia LTC pre stratégie prípravy homogénnej zmesi je znázornená na obr.2 [1]. Iné kroky ako je vstrekovanie paliva na vysoko turbulentnom prívode plynu a vysoko prchavé palivá [64,65] alebo skoré vstrekovanie do valca so sofistikovanými vstrekovačmi pre naftové palivá [66,67] by mohli byť prijaté na vyriešenie tohto problému.

4 ZÁVER

Hoci v prípade charakteristík spaľovania HCCI motorov vždy existovali nekonzistentné trendy, výkon motora a emisie vzhľadom na rozdielne testované motory, na rozdielne prevádzkové podmienky alebo jazdné cykly, rôzne použité palivá a meracie techniky alebo prístroje, môžeme dôjsť k nasledujúcim záverom:

- Chemická kinetika má v HCCI spaľovaní dominantnú úlohu
- Z HCCI spaľovania možno získať zlepšenú úroveň tepelnej účinnosti
- Takmer všetci výskumníci sa zhodujú, že množstvo emisií NOx a PM je zanedbateľné, ako aj rastúci trend HC a CO emisií pri HCCI spaľovaní v porovnaní s CI spaľovaním
- Pre úspešnú prevádzku je potrebné prekonať ťažkosti spojené s HCCI spaľovaním , vrátane fázy spaľovania, rozšírenia prevádzkového rozsah, problému so studeným štartom, prípravy homogénnej zmesi.

Dospelo sa k záveru, že HCCI spaľovanie je možné použiť v existujúcich upravených CI motoroch a najvýznamnejším výsledkom vyplývajúcim z použitia tohto režimu spaľovania sú nižšie emisie NOx a sadzí s takmer rovnakým výkonom ako pri spaľovaní CI.

POĎAKOVANIE

Táto práca bola podporená Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-19-0328. Príspevok vznikol s podporou projektov: VEGA 1/0318/21 „Výskum a vývoj inovácií pre efektívnejšie využitie obnoviteľných zdrojov energie a znižovanie uhlíkovej stopy vozidiel.“ a KEGA 006TUKE-4/2020 „Implementácia poznatkov z výskumu zameraného na redukciu emisií motorových vozidiel do edukačného procesu“.

Použitá literatura

1. Bendu H,MuruganS.Homogeneous charge compression ignition (HCCI) combustion: mixture preparation and control strategies in diesel engines. Renew Sustain Energy Rev 2014; 38:732–46.
2. Kong SC, Reitz RD. Use of detailed chemical kinetics to study HCCI engine combustion with consideration of turbulent mixing effects. J Eng Gas Turbine Power 2002; 124:702–7.

3. Najt PM, Foster DE. Compression-ignited homogeneous charge combustion. SAE Technical paper; 1983.
4. SoyluS.Examinationofcombustioncharacteristicsandphasingstrategiesof a natural gas HCCI engine. Energy Convers Manag 2005; 46:101–19.
5. Killingsworth NJ, Aceves SM, Flowers DL, Krstic M. A simple HCCI engine model for control. IEEE International Symposium on Intelligent Control; 2006, p.2424–9.
6. Mack JH, Aceves SM,Dibble RW. Demonstrating direct use of we tethanol in a homogeneous charge compression ignition (HCCI) engine. Energy 2009; 34:782–7.
7. Christensen M, Johansson B, Amnéus P, Mauss F. Supercharged homogeneous charge compression ignition. SAE Technical paper; 1998.
8. Dec JE, Sjöberg M. Isolating the effects of fuel chemistry on combustion phasing in an HCCI engine and the potential of fuel stratification forignition control. SAE Technical Paper; 2004.
9. Yao M, Zheng Z, Liu H. Progress and recent trends in homogeneous charge compression ignition (HCCI) engines. Prog Energy Combust Sci 2009;35:398–437.
10. Silke EJ, Curran HJ, Simmie JM. The influence of fuel structure on combustion as demonstrated by the isomers of heptane: a rapid compression machine study. Proc Combust Inst 2005; 30:2639–47.
11. Machrafi H, Cavadias S, Gilbert P. An experimental and numerical analysis of the HCCI auto-ignition process of primary reference fuels, toluene reference fuels and diesel fuel in an engine, varying the engine parameters. Fuel Process Technol 2008; 89:1007–16.
12. Davidson D, Gauthier B, Hanson R. Shock tube ignition measurements of isooctane/air and toluene/air at high pressures. Proc Combust Inst 2005; 30:1175–82.
13. Sjöberg M, Dec JE. An investigation of the relationship between measured intake temperature, BDC temperature, and combustion phasing for premixed and DI HCCI engines. SAE Technical paper; 2004.
14. Shi L, Cui Y, Deng K, Peng H, Chen Y. Study of low emission homogeneous charge compression ignition (HCCI) engine using combined internal and external exhaust gas recirculation (EGR). Energy 2006; 31:2665–76.
15. Saisirirat P, Foucher F, Chanchaona S, Mounaïm-Rousselle C. Effects of Ethanol, n-Butanol—n-Heptane Blended on Low Temperature Heat Release and HRR Phasing in Diesel-HCCI. SAE Technical paper; 2009.
16. Cairns A, Blaxill H. The effects of combined internal and external exhaust gas recirculation on gasoline controlled auto-ignition. SAE Technical paper; 2005.
17. Kawasaki K, Takegoshi A, Yamane K, Ohtsubo H, Nakazono T, Yamauchi K. Combustion improvement and control for a natural gas HCCI engine by the internal EGR by means of intake-valve pilot-opening. SAE Technical paper; 2006.
18. Angelos JP,Puignou M, Andreae M,Cheng W, Green W, Singer M. Detailed chemical kinetic simulations of homogeneous charge compression ignition engine transients. In tJ Engine Res 2008; 9:149–64.
19. Lü X, Hou Y, Zu L, Huang Z. Experimental study on the auto-ignitionand combustion characteristics in the homogeneous charge compression ignition (HCCI) combustion operation with ethanol/n-heptane blend fuels by port injection. Fuel2006;85:2622–31.
20. Flowers D, Dibble R, Aceves S, Westbrook C, Smith J. Detailed chemical kinetic simulation of natural gas HCCI combustion: gas composition effects and investigation of control strategies. J Eng Gas Turbines Power 2001; 123:433–9.
21. Izadi Najafabadi M, AbdulAziz N. Homogeneous charge compression ignition combustion: challenges and proposed solutions. J Combust 2013;2013:1–14 Article ID 783789.

22. Sheppard C, Tolegano S, Woolley R. On the nature of autoignition leading to knock in HCCI engines. SAE Technical paper; 2002.
23. Eng J. Characterization of pressure waves in HCCI combustion. SAE Technical Paper; 2002.
24. Sjöberg M, Dec JE. Comparinglate-cycle autoignition stability for single-and two-stage ignition fuels in HCCI engines. Proc Combust Inst 2007; 31:2895– 902.
25. Olsson JO, Tunestål P, Johansson B. Closed-loop control of an HCCI engine. SAE Technical paper; 2001.
26. Olsson JO, Tunestål P, Haraldsson G, Johansson B. A turbo charged dual fuel HCCI engine. SAE Technical paper; 2001.
27. Bendu H, Murugan S. Homogeneous charge compression ignition (HCCI) combustion: mixture preparation and control strategies in diesele ngines. Renew Sustain Energy Rev 2014; 38: 732–46.
28. Mack JH. Investigation of homogeneous charge compression ignition (HCCI) engines fuelled with ethanol blends using experiments and numerical simulations (PhD Thesis). Berkeley, USA: University of California; 2007.
29. Stanglmaier RH, Li J, Matthews RD. The effect of in-cylinder wall wetting location on the HC emissions from SI engines. SAE Technical Paper; 1999.
30. Zhao H. HCCI and CAI engines for the automotive industry. England: Woodhead Publishing; 2007.
31. Jennische M. Closed-loop control of start of combustion in a homogeneous charge compression ignition engine (MScThesis). Lund Institute of Technology; 2003.
32. Caton PA, Simon AJ, Gerdes JC, Edwards CF. Residual-effected homogeneous charge compression ignition at a low compression ratio using exhaust reinduction. Int J Engine Res 2003; 4: 163–77.
33. Yamaoka S, Kakuya H, Nakagawa S, Okada T, Shimada A, Kihara Y. HCCI operation control in a multi-cylinder gasoline engine. SAE Technical paper; 2005.
34. Christensen M, Hultqvist A, Johansson B. Demonstrating the multi fuel capability of a homogeneous charge compression ignition engine with variable compression ratio. SAE Technical paper; 1999.
35. Olsson JO, Tunestål P, Johansson B, Fiveland S, Agama R, Willi M, et al. Compression ratio influence on maximum load of a natural gas fueled HCCI engine. SAE Technical Paper; 2002.
36. Hyvönen J, Haraldsson G, Johansson B. Supercharging HCCI to extend the operating range in a multi-cylinder VCR-HCCI engine. SAE Technical paper; 2003.
37. Chen R, Milovanovic N, Turner J, Blundell D. The thermal effect of internal exhaust gas recirculation on controlled auto ignition. SAE Technical paper; 2003.
38. Fathi M, Saray RK, Checkel MD. Th einfluence of Exhaust Gas Recirculation (EGR) on combustion and emissions of n-heptane/natural gas fueled Homogeneous Charge Compression Ignition (HCCI) engines. Appl Energy 2011; 88: 4719–24.
39. Takeda Y, Keiichi N, Keiichi N. Emission characteristics of premixed lean diesel combustion with extremely early staged fuel injection. SAE Technical paper; 1996.
40. Nakagome K, Shimazaki N, Niimura K, Kobayashi S. Combustion and emis- sion characteristics of premixed lean diesel combustion engine. SAE Tech- nical Paper; 1997.
41. Handford D, Checkel M. Extending the load range of a natural gas HCCI engine using direct injected pilot charge and external EGR. SAE Technical paper; 2009.
42. Aceves SM, Flowers DL, Martinez-Frias J, Smith JR, Dibble R, Au M, et al. HCCI combustion: analysis and experiments. SAE Technical paper; 2001.

43. Maurya RK, Agarwal AK. Experimental investigation on the effect of intake air temperature and air–fuel ratio on cycle-to-cycle variation sof HCCI combustion and performance parameters. Appl Energy 2011; 88:1153–63.
44. Christensen M, Johansson B. Homogeneous charge compression ignition with water injection. SAE Technical paper; 1999.
45. Milovanovic N, Blundell D, Pearson R, Turner J, Chen R. Enlarging the operational range of a gasoline HCCI engine by controlling the coolant temperature. SAE Technical paper; 2005.
46. M. Furutani YO, M. Kovo, and M.Hasegawa. Anultra-lean premixed compression ignition engine concept and its characteristics. In Proc 4 th Int Symp Comodia. 1998.
47. Akagawa H, Miyamoto T, Harada A, Sasaki S, Shimazaki N, Hashizume T, et al. Approaches to solve problems of the premixed lean diesel combustion. SAE Technical paper; 1999.
48. Yang DB, Wang Z, Wang J-X, Shua iS-j. Experimental study of fuel stratification for HCCI high load extension. Appl Energy 2011; 88:2949–54.
49. Liu H, Zheng Z, Yao M, Zhang P, Zheng Z, He B, et al. Influence of temperature and mixture stratification on HCCI combustion using chemiluminescence images and CFD analysis. Appl Therm Eng 2012; 33:135–43.
50. Yang JED Y, Dronniou N, Sjöberg M. Tailoring HCCI heat-release rates with partial fuel stratification: comparison of two-stage and single-stage-ignition fuels. Proc Combust Inst 2011; 33:2026–38.
51. Saxena S, Bedoya ID. Fundamental phenomena affecting low temperature combustion and HCCI engines, high load limits and strategies for extending these limits. Prog Energy Combust Sci 2013; 39:457–88.
52. Dec JE, Yang Y. Boosted HCCI for high power with out engine knock and with ultra-low NOx emissions-using conventional gasoline. SAE Technical paper; 2010.
53. Andreae MM, Cheng WK, Kenney T, Yang J. On HCCI engine knock. SAE Technical Paper; 2007.
54. Maria A, Cheng WK, Kar K, Cannella W. Understanding Knock Metric for Controlled Auto-Ignition Engines. SAE Technical paper; 2013.
55. Shahlari AJ, Hocking C, Kurtz E, Ghandhi J. Comparison of Compression Ignition Engine Noise Metrics in Low-Temperature Combustion Regimes. SAE Technical paper; 2013.
56. Russell M, Haworth R. Combustion noise from high speed direct injection diesel engines. SAE Technical paper; 1985.
57. Christensen M, Johansson B, Amnéus P, Mauss F. Supercharged homogeneous charge compression ignition. SAE Technical paper; 1998.
58. Osborne R ,Li G, Sapsford S, Stokes J, Lake T, Heikal MR. Evaluation of HCCI for future gasoline power trains. SAE Technical paper; 2003.
59. Hyvönen J, Haraldsson G, Johansson B. Operating conditions using spark assisted HCCI combustion during combustion mode transfer to SIinamulti- cylinder VCR HCCI engine. SAE Technical paper; 2005.
60. Kalian M, Zhao H, Qiao J. Investigation of transition between spark ignition and controlled auto-ignition combustion in a V6 direct-injection engine with cam profile switching. Proc I Mech ED: J Automob Eng 2008; 222:1911–26.
61. Urushihara T, Yamaguchi K, Yoshizawa K, Itoh T. A study of a gasoline-fueled compression ignition engine-Expansion of HCCI operation range using SI combustion as a trigger of compression ignition. SAE Technical paper; 2005.
62. Manofsky L, Vavra J, Assanis D, Babajimopoulos A. Bridging the gap between HCCI and SI: Spark-assisted compression ignition. SAE Technical paper; 2011.

63. Nguyen QL. The effects of operating parameters on combustion and emissions of SI engine-A prestudy of HCCI combustion (MScThesis).Taiwan: Southern Taiwan University;
64. Aoyama T, Hattori Y, Mizuta Ji, Sato Y. An experimental study on premixed- charge compression ignition gasoline engine. SAE Technical paper; 1996.
65. Christensen M, Johansson B, Einewall P. Homogeneous charge compression ignition (HCCI) using isooctane, ethanol and natural gas- a comparison with spark ignition operation. SAE Technical paper;1997.
66. Harada A, Shimazaki N, Sasaki S, Miyamoto T, Akagawa H, Tsujimura K. The effects of mixture formation on premixed lean diesel combustion engine. SAE Technical paper;1998.
67. Iwabuchi Y, Kawai K, Shoji T, Takeda Y. Trial of new concept diesel combustion system-premixed compression-ignited combustion. SAE Technical paper; 1999.

Kontaktní údaje

Ing. Matúš Lavčák
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta
Letná 1/9, 042 00 Košice
Tel: +421944 344 186
email: matus.lavcak@tuke.sk

EXHAUST SYSTEM INNOVATION AND EMISSIONS REDUCTION

Pavol Tarbajovský, Michal Puškár

Abstract

The exhaust system is an additional device that has a major impact on reducing both noise emissions and emissions caused by imperfect combustion. The application of advanced combustion technologies requires complex system innovations in order to target the entire combustion mechanism. This article introduces the basic properties of mufflers in terms of functional requirements, back pressure, dimensions, durability and design. Given that there are many possible exhaust designs for mufflers used in vehicles, the article describes the basic designs from which many others are derived.

Keywords: *exhaust system, exhaust muffler, backpressure*

1. EXHAUST

The main purpose of exhaust muffler is the noise reduction produced by engine operation. Total remove of exhaust silencer from exhaust system would cause excess noise which would have bad impact on the environment. (54)

The sound is a pressure wave formed by pulses of alternating air with high and low pressure. Pressure waves in combustion engine are formed by repetitive opening of exhaust valve by which exhaust gases are released under high pressure into the exhaust system. These pressure pulses are considered as sound. Increasing engine speed raises pressure fluctuation which enhances sound frequency. Exhaust muffler must allow flow of exhaust gases while reducing the noise produced by combustion process.

1.1 Exhaust muffler

There are many variations of two basic exhaust muffler types:

- Absorbent muffler (Figure 2)
- Reactive muffler (Figure 1)

Automotive industry uses both of these mufflers.

Destructive interference principle for sound reduction is used in reactive mufflers. Reactive muffler construction is designed for partial interference of sound waves produced by engine. In order for complete destructive interference to occur, a reflected pressure wave of the same amplitude and 180 degrees must collide with the transmitted pressure wave. Deterrence occurs in are of geometry change or in discontinuity area.

Reactive muffler is composed of resonance and expanse chambers which are designed for pressure reduction at certain frequency. The inlet and outlet pipes exit the muffler and are perforated, allowing the sound pulse to scatter in many directions inside the chamber, which manifests itself as destructive interference.

This type of mufflers has wide spectrum of usage in vehicles where the noise and exhaust gas flow changes with time. Numerous amounts of chambers and geometrical changes makes possible to reduce noise of different frequencies which are produced by engine and flow of exhaust gases [1-5].

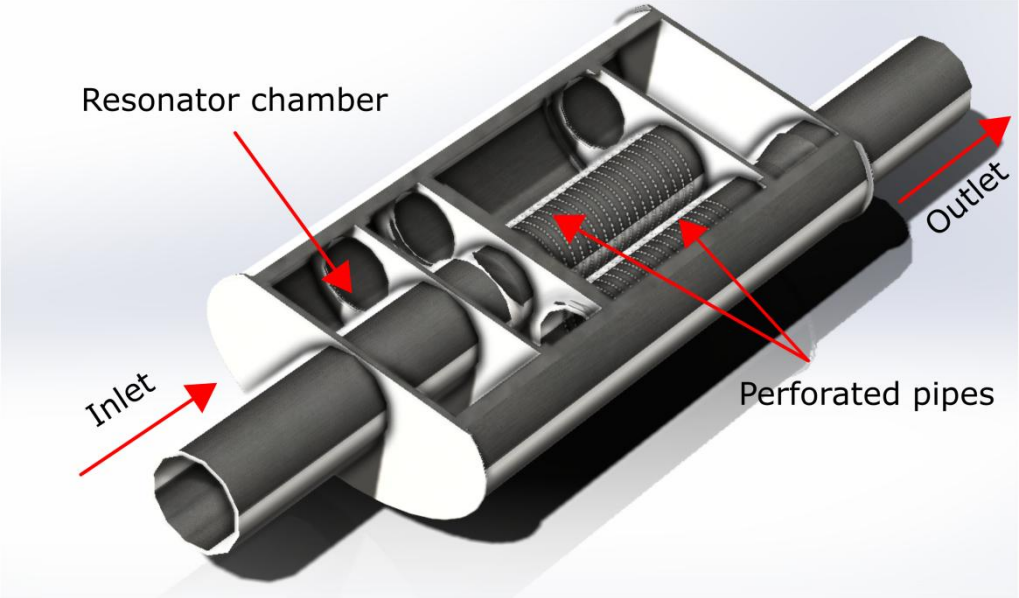


Figure 1 Reactive muffler

Generation of high backpressure is the disadvantage of reactive muffler. The reactive muffler is the optimal choice for current vehicles due to comfort and low sound level.
Absorbent muffler uses absorption for reducing noise. Sound waves are reduced when their energy is transferred into the heat inside absorptive material. Typical absorbent muffler consists of straight, round and perforated pipe, which is placed inside bigger steal casing. Between perforated pipe and the casing there is absorbent material, which absorbs some of pressure pulses.

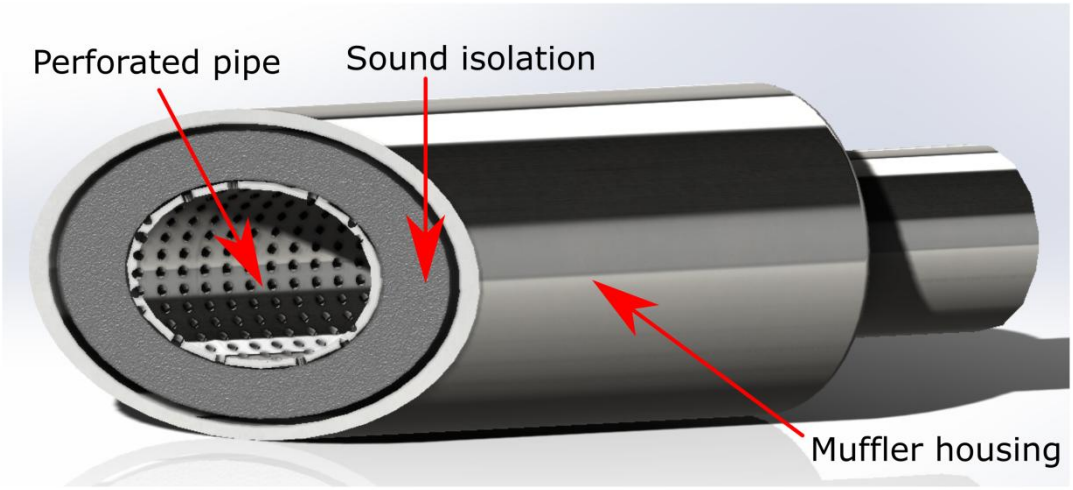


Figure 2 Absorbent muffler

Absorbent mufflers do not create as high backpressure as reactive mufflers but noise reduction is not as effective as in case of reactive muffler.
In general, reactive mufflers use resonance chambers, which aim is reduction of specific frequencies while absorbent mufflers significantly reduce noise through whole spectrum and even more so at higher frequencies.

Exhaust mufflers should be designed for the best function in frequency spectrum when the engine has the highest sound energy. Normally the sound spectrum produced by engine changes constantly depending on engine speed during the vehicle movement.
Variability of sound spectrum makes the exhaust muffler design complicated and testing is the only method, which guarantees, that the muffler will be functional in whole range of engine rpm.
Practical method, which determines the scope of controlled sound frequencies, is to measure the noise which is produced by the engine without the exhaust mufflers. Measured spectrum is subsequently used to frequencies identification when the noise reaches highest levels. These frequencies should be removed by suitable modifications to reach required noise reduction.
There are various options how to design exhaust muffler for specific cases. When the exhaust muffler design is practical, reaches all necessary functional requirements and also reduces noise to require level, it is considered to be well constructed and designed [1-5].

2 FUNCTIONAL REQUIREMENTS OF THE EXHAUST MUFFLER

There are many functional requirements which should be considered in the designing process for specific cases. These requirements should include transmission losses, size, requested sound, price, shape and style [1-5].

2.1 Adequate transitional layer

Main function of muffler is sound damping or noise reduction. Effective exhaust muffler reduces sound pressure produces by the engine to requested level.
Muffler performance is or its damping ability is in general defined as transmission loss. The transmission loss is defined as the difference between acoustic radiating force with or without muffler. In other words it is difference of sound power at the muffler inlet and sound power after the muffler or at the muffler outlet.
The designer needs to take in account transmission loss requirements to be able to design suitable exhaust muffler for specific purpose.
In general reactive muffler with higher amount of discontinuity areas can reach better sound damping than muffler of same type with fewer amounts of these areas. The muffler ability of sound damping increases by adding more sound absorbent material into the muffler but it must be placed at the right place inside it´s body [1-5].

2.2 Backpressure

Backpressure is an excessive static pressure, which is generated by exhaust muffler due to flow restriction during the exhaust gas flow.
It means that higher the backpressure is the better sound damping is achieved. Exhaust gases in reactive muffler are forced to pass numerous geometrical shape changes which cause generation of sufficient backpressure which unfortunately reduces power generated by engine. The backpressure should at the lowest possible level to prevent significant power loses.
At each direction change of an exhaust gases, backpressure is generated. For these reason geometrical changes are limited. The good example is an absorbent muffler. Exhaust gases can freely flow without any restriction through perforated pipe [1-5].

2.3 Dimensions of exhaust muffler

Available space of the vehicle´s chassis has highly effects size and type of exhaust muffler which can be used. Geometry of exhaust muffler should be optimal to reach required sound damping which is not possible if there is not enough space at vehicle chassis.

The bigger exhaust muffler is the heavier it is. When it comes to performance vehicles and motorcycles, every gram of weight is important which means that exhaust mufflers are designed to be as lightest as possible for maximum weight reduction of the whole exhaust system.
Effective support for exhaust muffler is always difficult to design what also depends on the size of the muffler (the bigger the more difficult to design). The mounting or support system of the muffler does not only have the anchoring function, but it also must provide vibration protection and isolation produced by the exhaust so that it is not transmitted to the frame of the motorcycle or vehicle. Isolation is usually achieved by usage of pads or rubber with hangers, which isolate or damp vibrations of exhaust system transmitted to the vehicle chassis or frame [1-5].

2.4 Durability of exhaust mufflers

Durability of exhaust muffler is another important functional requirement due to hot exhaust gases and mainly in case of absorbent mufflers.
Hot exhaust gases tends to clog absorbent material with unburned particles of carbon or even burn out absorbent material inside the muffler. This causes damage a loss of muffler´s functionality. However, there are products such as mineral wool, fiberglass, sintered metal composites and white wool that resist these side effects.
Reactivity exhausts mufflers without absorbent material are very durable and their efficiency is not degrading during the time.
Exhaust mufflers are usually made from materials resistant to corrosion, for example stainless steel or aluminium. Mild steel or aluminized steel are usually used in applications which reach temperatures up to 500 °C, 409 stainless steel used in applications which reach temperature up to 700 °C a 321 type of stainless steel is used for even higher temperatures. Exhaust temperatures of common vehicles reaches about 750 °C [1-5].

2.5 Shape and design

Exhaust mufflers are manufactured in various shapes, designs and their size depends on required purpose. In general, mufflers consist of inlet and outlet pipe separated by chamber which can have oval or circular shape. The user of exhaust muffler is usually not interested in its chamber construction as long as it damps the sound and is aesthetically pleasing [1-5].

3 POSSIBLE DESIGNS OF EXHAUST MUFFLER

Car parts manufacturers offer various exhaust muffler types on the market. In following part there are key characteristics and advantages of exhaust muffler that are installed on vehicles.
Car producers use elliptic or circular cross-section of mufflers due to its best compatibility with vehicles. Characteristics of following designs are valid only in frequencies where higher order modes are present. For all exhaust mufflers apply that, maximal transmission loss happens at odd multiples of quarter wavelength.
The basic type of damping element which can be used for exhaust muffler is expansion chamber. It consists of inlet pipe, expansion chamber and outlet pipe. Inlet and outlet pipes can be coaxial, also known as concentric expansion chamber or shifted, known as compensation expansion chamber. Concentric and shifted expansion chambers are shown in Figure 3 and Figure 4.

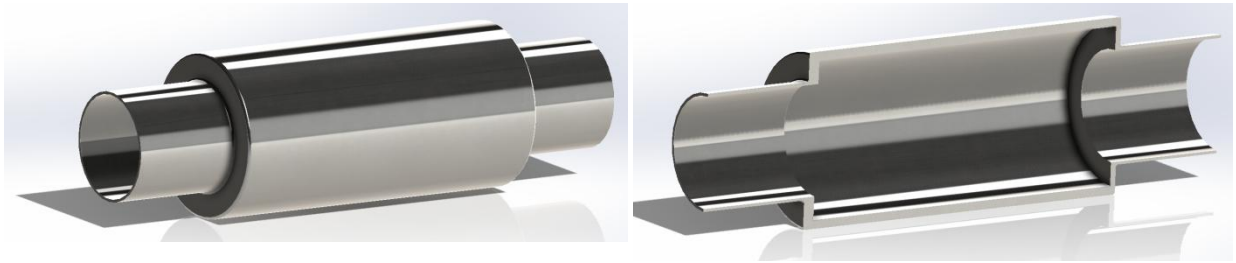


Figure 3 Concentric expansion chamber with coaxial pipes

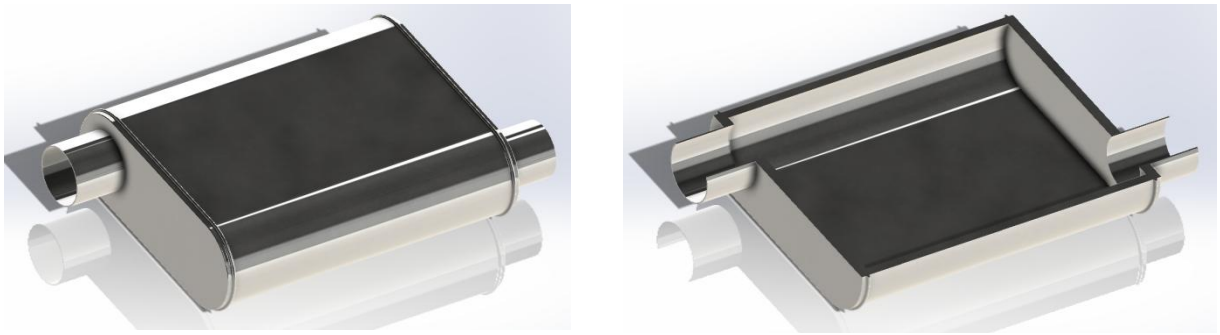


Figure 4 Concentric expansion chamber with shifted pipes

In this type of exhaust muffler sudden expansion and contraction cause sound waves to bounce back and interfere with each other.
Expansion chambers are effective for damping sound with low frequencies what makes them ideal for application in vehicles.
Expansion muffler type was widely tested and results showed that higher the expansion ratio better transmission loss occurs. The length of chamber should be at least 1.5 times bigger than its diameter.
Similar to basic expansion chamber is expansion chamber with extended inlet and outlet pipe (figure 5) which are extended into the expansion chamber. The section between extended pipes and side walls behaves as a resonator of side branch what increases transmission losses.
The longer the pipes are extended into the chamber, the better transmission loss happens but the gap between these pipes should be at least 1.5 times the diameter of chamber diameter to prevent decline of evanescent waves.

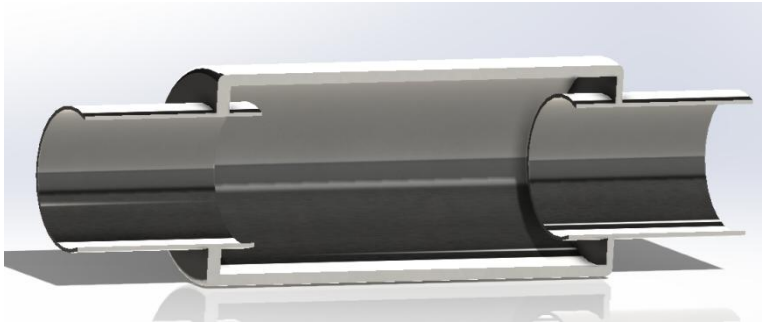


Figure 5 Concentric expansion chamber with extended pipes

The noise can be also dampened by inserting porous material into the expansion chamber while maintaining dimensions of the muffler. The energy loss of sound waves occurs during the flow through porous medium. Absorbing material – porous material causes fluctuation of gas particles what manifests as change of acoustic energy into the heat.
There is no formation of unwanted backpressure, which means that the performance of engine does not decrease what can be considered as the main advantage of the through-absorbent

muffler. Porous pipe, which runs through whole muffler, is used together with absorbent material to guide flow of exhaust gases to prevent formation of turbulence inside expansion chamber. Figure 6 represent mentioned type of exhaust muffler.

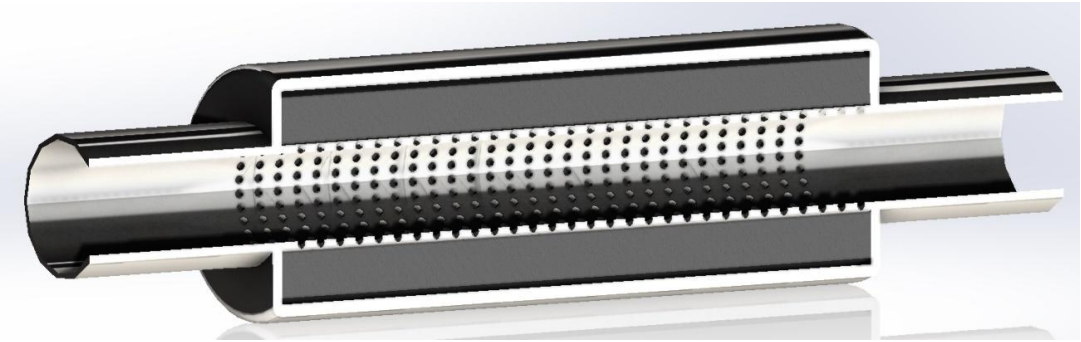


Figure 6 Expansion chamber with porous pipe and absorption material

Material used to guide flow of exhaust gases, which allows sound waves to pass through, is usually perforated steel pipe with open part up to approximately 20%.
More consistent curve of transmission loss is produced by absorbent muffler showed in figure 7. The expansion chamber curve is arched and, as can be seen, the absorbent material not only compensates for these humps but also dramatically increases transmission losses, especially for higher frequencies.

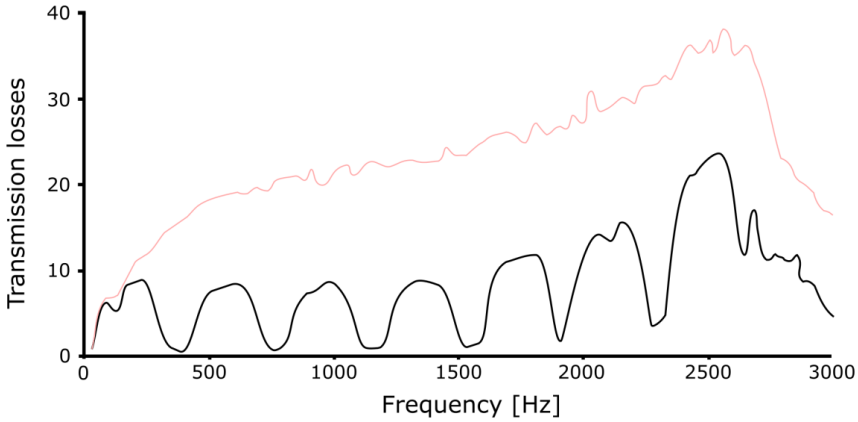


Figure 7 Transmission losses and frequency graph

Resonator placed at the side branch is a damping device used to control pure tones of constant frequencies (figure 8). The resonator has shape of short pipe which length is approximately one fourth of controlled wave length.

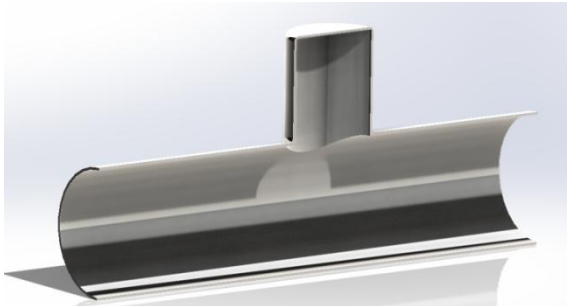


Figure 8 Resonator on side branch

Helmholtz resonator is similar to side branch resonator with only difference that there is section with bigger volume connected to inlet pipe of muffler as shown in figure 9.

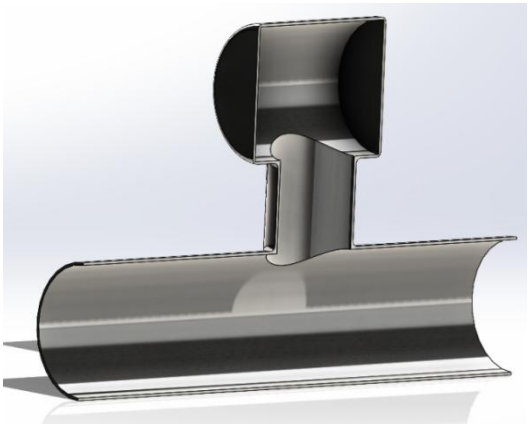


Figure 9 Helmholtz resonator

If the attenuated exhaust noise spectrum is found to have detectable maxima, it is possible to use side branch resonator or resonated chamber muffler (figure 10) to reach required resonance frequencies. The resonated chamber muffler is highly effective to control the noise at specific frequency spectrum although attenuation spectrum is very narrow. Application of such muffler in vehicles is not very convenient because of the required damping in wide range of all frequencies.
The side branch resonator can be used as a muffler complement part for modification of specific frequencies.



Figure 10 Resonator on side branch as an accessory of exhaust muffler

Higher number of mufflers is needed to be used when the wider and better attenuated spectrum is required to be damped. Each chamber is designed for reduction of specific frequencies which differs from each other in one fourth of wave length. The damping rises with increasing number of chambers however adding of third chamber has slight effect on total damping.
When the chambers are connected by pipes, better damping is achieved by longer pipes. This type of muffler (figure 11) is suitable for applications with limited space and low-frequency performance is required.
The volume and the shape of chamber are defined by performance abilities. Generally applied the bigger the resonance chamber the better resonance frequency is reduced [1-5].

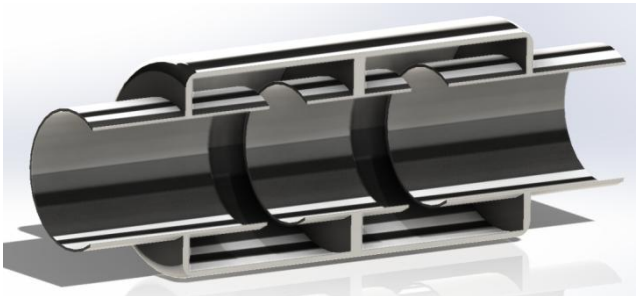


Figure 11 Chamber exhaust muffler

4 CONCLUSION

Exhaust mufflers are very important part of exhaust system of any vehicle with combustion engine. Mufflers damp a considerable amount of noise produced by running engine. Vehicle producers need to design exhaust mufflers with required specifications which will ensure its right operation during its lifetime on the vehicle. There are many options from material, construction and design point of view and because of that producers should decide what is best for their application.

ACKNOWLEDGEMENTS

This work was supported by the Slovak Research and Development Agency under the Contract no. APVV-19-0328.

The article was written in the framework of Grant Projects: VEGA 1/0318/21 “Research and development of innovations for more efficient utilization of renewable energy sources and for reduction of the carbon footprint of vehicles” and KEGA 006TUKE-4/2020 “Implementation of Knowledge from Research Focused on Reduction of Motor Vehicle Emissions into the Educational Process.”.

Sources

1. ANIEKAN, E., I., EJIROGHENE KELLY, O., ABDULSAMAD, G. *Engineering Material Selection for Automotive Exhaust Systems Using CES Software. International Journal of Engineering Technologies* IJET, 3(2), 2017. pp.50-60.
2. BIES, D.A., HANSEN, C.H. *Engineering Noise control: Theory and Practice, 2nd Edition,* London: E &FN Spon, 1996.
3. DAVIS, D.D., STOKES, G.M., MOORE, D., STEVENS, D.L. *Theoretical and Experimental Investigation of Mufflers With Comments on Engine-Exhaust Muffler Design,* Report 1192, Langley aeronautical Laboratory, Langley Field, Va.
4. SAHASRABUDHE, A.D., MUNJAL, M.L., ANANTHA RAMU, S. *Design of Expansion Chamber Mufflers Incorporation 3-D Effects,* 1992. Noise control Engineering Journal 38 (1): 27-38.
5. LOU, H., TSE, C., CHEN, Y.N. *Modelling and Applications of Partially Perforated Intruding Tube Mufflers,* 1995. Great Britain: Applied Acoustics 44:99-116

Contact

Ing. Pavol Tarbajovský
Technical University of Košice
Letná 9, Košice, Slovakia
Tel: +421 915 537 404
email: pavol.tarbajovsky@tuke.sk

VPLYV BIOPALÍV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A REDUKCIU EMISIÍ V DOPRAVE

INFLUENCE OF BIOFUELS ON THE ENVIRONMENT AND REDUCTION OF TRANSPORT EMISSIONS

Marieta Šoltésová, Michal Puškár, Pavol Tarbajovský

Abstrakt

V Európe je doprava závažným zdrojom emisií skleníkových plynov popri priemysle, energetike, prevádzke budov, poľnohospodárstve alebo odpadovom hospodárstve. Rozsah a intenzita dopravy presahujú jej udržateľnú úroveň. Rastúca hrozba vyčerpania fosílnych palív spojená s potrebou zachovať obnoviteľné zdroje naďalej tlačí na dopyt po biopalivách. Čoraz väčšia pozornosť sa preto venuje možnosti nahradiť aspoň časť klasických palív biopalivami vyrobenými z biomasy. Technológie používané na premenu biomasy na kvapalné a plynné palivá sú na rôznom stupni rozvoja a technologickej pripravenosti. Článok prezentuje súčasné trendy vo výrobe dopravných biopalív a ich vplyv na životné prostredie.

Kľúčové slová: *biopalivá, životné prostredie, doprava*

Abstract

Transport is a serious source of the greenhouse gas emissions in Europe, together with the gaseous emissions generated in the area of industry, power supply, operation of building, agriculture or waste management. The extent and intensity of traffic exceeds its sustainable level. The growing threat of the fossil fuel exhaustion, together with the requirement to maintain the renewable sources of energy, continues in a pressure on utilisation of the biofuels. Therefore, more and more attention is paid to a possibility for replacement of at least a part of the conventional fuels with the biofuels produced from the biomass. Nowadays, the industrial technologies used for conversion of biomass into the liquid and gaseous fuels are at different stages of technological development and readiness. The article presents the actual trends in production of the biofuels applicable in the transport area and their impact on the environment.

Keywords: *biofuels, environment, transport*

1 ÚVOD

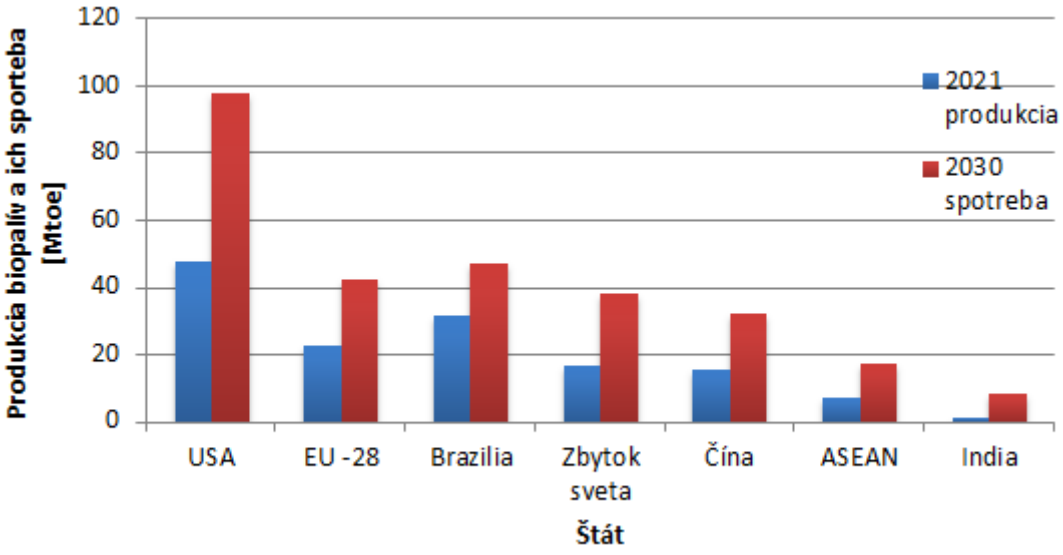
Vzhľadom na neustále sa zhoršujúcu kvalitu ovzdušia, najmä v mestách, narastá potreba vyvíjať nové, ekologické riešenia pri navrhovaní vozidiel. V rámci znižovania emisií CO2 sa okrem znižovania obsahu síry a aromatických uhľovodíkov v palivách uplatňujú aj technológie výroby palív. Z tohto dôvodu sa vyvíjajú komponenty získané zo surových obnoviteľných materiálov a odpadov. U takýchto materiálov je emisia CO2 v celom cykle života nižšia v porovnaní s fosílnymi palivami. Príkladom suroviny používanej na výrobu palív, ktorá má pozitívny vplyv na životné prostredie, je biomasa. Jej spracovaním možno získať rôzne biochemikálie a biopalivá. V súčasnosti sú v doprave najčastejšie používané biopalivá ako bioetanol a bionafta. Všeobecne platí, že na ich výrobu sa zvyčajne používajú potravinárske plodiny, ako je repka, sója, cukrová trstina a kukurica. Pestovanie surovín na výrobu biopalív môže byť spojené aj s environmentálnymi rizikami. Z tohto dôvodu sa hľadajú nové suroviny na výrobu biopalív, ktorých získavanie nebude predstavovať

dodatočnú hrozbu pre prírodné prostredie. Článok prezentuje súčasné trendy vo výrobe dopravných biopalív vo svete a ich vplyv na životné prostredie.

2 TECHNOLÓGIE BIOPALÍV A POTENCIALNY VÝVOJ VO SVETE

Efektívnosť a úroveň technologickej vyspelosti jednotlivých metód výroby biopalív je rozdielna a implementácia niektorých z nich nie je rentabilná, prípadne si vyžaduje veľa výskumných prác. Na základe stavu technológie vypracovala Medzinárodná energetická agentúra štúdiu zameranú na bio palivá v doprave „Technologický plán. Biopalivá pre dopravu.“ Tento dokument stanovuje perspektívy rozvoja technológie biopalív vo svete do roku 2050 . Zohľadňuje globálne surovinové možnosti a stav vývoja technológie výroby biopalív.

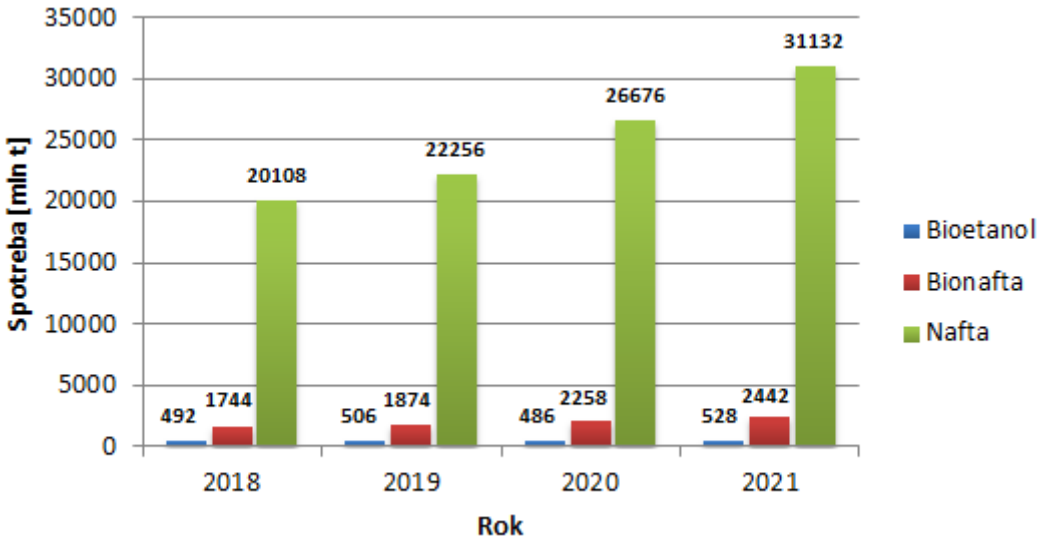
Globálne trendy zvyšovania podielu biopalív v doprave sú znakom ich rastúceho dopytu. Správa IEA naznačuje, že v roku 2050 bude celkový dopyt po energii z biopalív 65 EJ (65 × 1018 J) [1,2]. Súvisí to s nutnosťou pestovať energetické plodiny zodpovedajúce 100 miliónom ha pri súčasnom využití 50 % odpadových látok. Bez rozsiahleho využívania odpadových materiálov nebude možné zabezpečiť neustále zvyšovanie podielu biopalív v doprave. Obrázok 1 zobrazuje produkciu biopalív v roku 2021 v porovnaní s ich spotrebou v roku 2030. Vzhľadom na uvedené je potrebné zväčšiť plochu určenú na pestovanie biomasy na výrobu biopalív.



Obrázok 1. Výroba biopalív v roku 2021 v porovnaní so spotrebou v roku 2030

Pri zvažovaní smerovania vývoja palív je potrebné brať do úvahy nielen stav technologického pokroku, ale aj ďalšie faktory, ako sú: dopyt po palivách, potenciálne požiadavky budúcich motorov na dopravné prostriedky na kvalitu palív, typy dostupnej biomasy, ako aj znižovanie emisií CO2. Spomedzi všetkých technológií výroby biopalív si osobitnú pozornosť zaslúži etanol vyrobený z lignocelulózy. Technológie výroby etanolu z tejto suroviny pomocou enzymatickej hydrolýzy a fermentácie sú na úrovni technologickej pripravenosti zodpovedajúcej TRL 8-9. To znamená, že technológie sú plne pripravené na komercializáciu. Podľa The European Renewable Ethanol Association (ePURE) je technológia výroby etanolu z lignocelulózových surovín prakticky komercializovaná [3]. Dôkazom toho je množstvo komerčných a demonštračných zariadení fungujúcich v Európe aj vo svete. Väčšina zariadení sa nachádza v Spojených štátoch. Ich počet je približne 30, z toho 3 zariadenia sú vo výstavbe (35 % celosvetového trhu s 2G bioetanolom). Krajiny Európskej únie sú na druhom mieste, kde sa nachádza približne 17 zariadení (24 %) [4].

V strednej Európe sa bioetanol (vyrábaný najmä z kukurice a odpadového škrobu) a FAME (vyrábaný najmä z repkového semena a z odpadových materiálov: použitý kuchynský olej a živočíšne tuky) používajú hlavne ako biozložky pre fosílne palivá [5,6]. Benzín sa mieša s bioetanolom a motorová nafta s metylestermi. Bioetanol a bionafta sa v doprave ako biopalivá používajú veľmi zriedkavo. Obrázok 2 ukazuje spotrebu bio zložiek v porovnaní s naftou v rokoch 2018-2021.



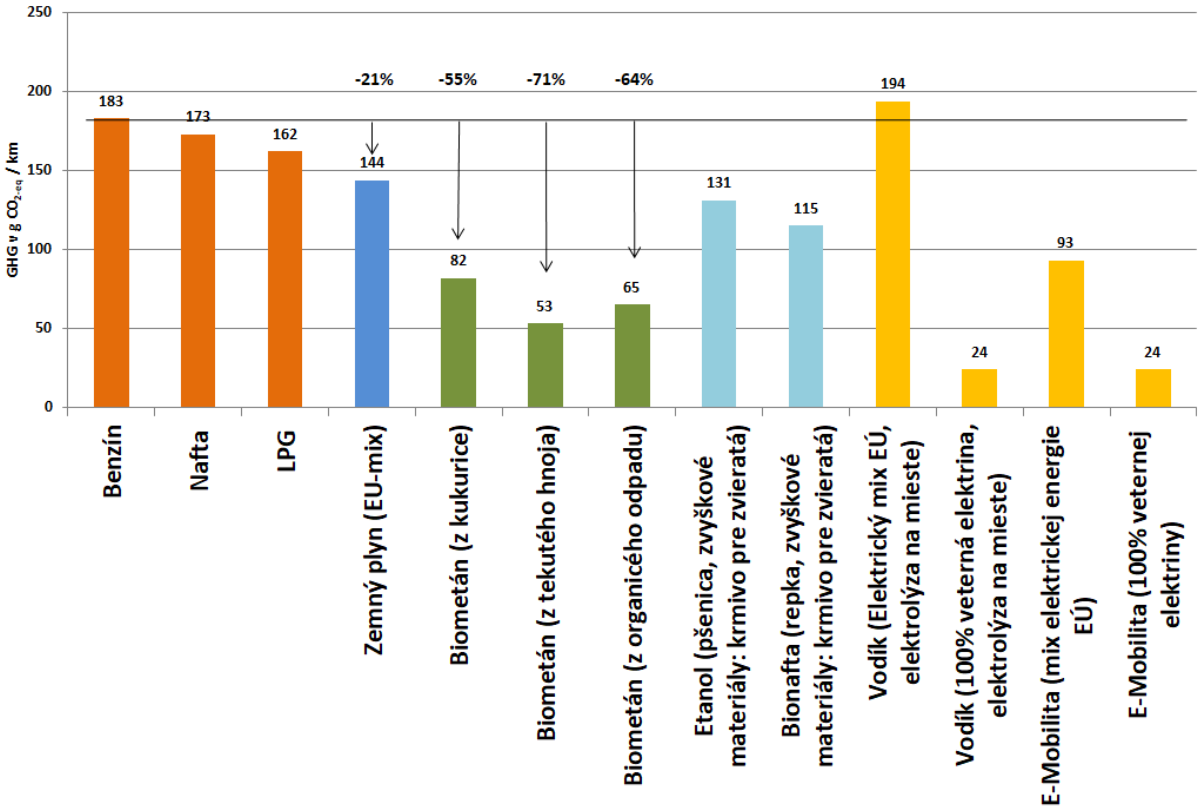
Obrázok 2. Spotreba biokomponentov a nafty v doprave v strednej Európe

V prípade pokročilých biopalív sa zdá, že najväčší potenciál na uplatnenie na trhu má bioetanol z lignocelulózy [3]. O tento druh paliva majú záujem najväčšie domáce palivové koncerny. Jeho výroba v strednej Európe však v súčasnosti neprebieha vo veľkom priemyselnom meradle a vyznačuje sa vyššími výrobnými nákladmi v porovnaní s bioetanolom 1. generácie.
Na európskych trhoch má veľký potenciál biometán. Jeho priemysel je v súčasnosti jedným z najrýchlejšie rastúcich odvetví obnoviteľnej energie. Potenciál tohto nosiča energie si už všimlo okrem iného Francúzsko, Veľká Británia, Taliansko, Nemecko a škandinávske krajiny. Predpokladajú, že biometán bude hrať veľmi dôležitú úlohu pri dekarbonizácii dopravy. Poľská vláda tiež plánuje zintenzívniť rozvoj trhu s biometánom. Zvýšením využívania tohto paliva sa zlepší plnenie ročných minimálnych percentuálnych podielov biopalív a iných obnoviteľných palív na celkovom množstve kvapalných palív podľa Národných indikatívnych cieľov (NCW). V súčasnosti sa toto palivo bežne nepoužíva z dôvodu nedostatku vhodnej infraštruktúry, právnych podmienok a systému podpory.

3 VPLYV VÝROBY BIOPALIV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Ako už bolo spomenuté na začiatku, používanie biopalív na účely dopravy ovplyvňuje naše zdravie znižovaním emisií skleníkových plynov a tým zlepšuje našu bezpečnosť. Toto zníženie možno ďalej zvýšiť riadením niektorých surovín. Napríklad v prípade bioplynu znižujeme emisie skleníkových plynov nielen nahradením konvenčných palív, ale aj zamedzením emisií metánu z organického odpadu alebo skladovania hnoja. Obrázok 3 predstavuje emisie skleníkových plynov z osobných automobilov poháňaných rôznymi palivami. Tieto emisie boli odhadnuté na základe hodnotenia životného cyklu, ktorý berie do úvahy celú produkciu paliva (od získania surovín až po dodanie paliva do čerpacej stanice) a

spaľovanie paliva v motoroch. Ako je znázornené na obrázku 3, používanie biopalív výrazne znižuje emisie v porovnaní s fosílnymi palivami.



Obrázok 3. Porovnanie emisií skleníkových plynov z osobných automobilov poháňaných rôznymi palivami [5]

4 ZÁVER

Vzhľadom na druh používaných palív a motorov vozidiel prispôsobených na ich spaľovanie sú najperspektívnejšie tie palivá alebo ich zložky, ktoré budú náhradou klasických palív. Biouhľovodíky, bioetanol a bionafta majú teda najväčšie možnosti rozvoja. Na druhej strane palivá ako furánové palivá alebo DME majú menšie šance na komerčné využitie. Okrem kvapalných palív si pozornosť zaslúžia aj plynové biopalivá ako bioplyn či biometán.

Najsľubnejšie pre výrobu biopalív sú tieto cesty, kde sa biomasa klasifikovaná ako odpad alebo zvyšky využíva ako surovina. S týmito cestami sa tiež zaobchádza ako s predpokladmi pre budúcnosť v smernici RED II. Medzi nimi rozhodne dominuje výroba bioetanolu z lignocelulózovej suroviny. Napriek niektorým obmedzeniam, najmä cenovým, sú tieto technológie plne pripravené na komercializáciu na trhu. Vzhľadom na dynamicky rastúci trh s biopalivami v doprave v poslednom desaťročí je potrebné zväčšiť plochu určenú na pestovanie biomasy na výrobu biopalív a diverzifikáciu zdrojov biomasy. Malo by sa vynaložiť maximálne úsilie na nakladanie s čo najväčším množstvom odpadovej biomasy. Ako je uvedené v časti V, použitie prakticky akéhokoľvek druhu biomasy ako suroviny na výrobu biopalív prispieva k zníženiu emisií skleníkových plynov v porovnaní s konvenčnými palivami. V prípade odpadovej biomasy je však zníženie emisií skleníkových plynov najvyššie.

POĎAKOVANIE
Táto práca bola podporená Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-19-0328. Príspevok vznikol s podporou projektov: VEGA 1/0318/21 „Výskum a vývoj inovácií pre efektívnejšie využitie obnoviteľných zdrojov energie a znižovanie uhlíkovej stopy vozidiel.“ a KEGA 006TUKE-4/2020 „Implementácia poznatkov z výskumu zameraného na redukciu emisií motorových vozidiel do edukačného procesu“.

Použitá literatúra

1. HOU, J.; QIAO, X.; WANG, Z.; LIU, W.; HUANG Z.: Characterization of knocking combustion in HCCI DME engine using wavelet packet transform. Appl Energy 2010, 87: 1239–1246.
2. PENG GENG, QINMING TAN, CHUNHUI ZHANG, LIJIANG WEI, KAI JIANG: Experimental investigation on NOx and green house gas emissions from a marine auxiliary diesel engine using ultralow sulfur light fuel, Science of The Total Environment, Volume 572, 1 December 2016, Pages 467-475
3. HIROYUKI YAMADA, RUMIKO HAYASHI, KENICHI TONOKURA : Simultaneous measurements of on-road/in-vehicle nanoparticles and NOx while driving: Actual situations, passenger exposure and secondary formations, Science of The Total Environment, Volumes 563–564, 1 September 2016, Pages 944-955
4. TOMAN, R., POLÓNI, M., CHRÍBIK, A.; Preliminary study on combustion and overall parameters of syngas fuel mixtures for spark ignition combustion engine. In Acta Polytechnica. Vol. 57, no. 1 (2017), s. 38-48. ISSN 1210-2709.
5. Nedeliaková, E., Babin, M., Barta, D., 2011. Rationalization of static transport [Racionalizácia statickej dopravy], Transport and the environment (Vol. 2), proceedings of the 9th SoNorA University Think Tank Conference (Bologna). 19th of October 2011, s. 15-33, ISSN 1868-8411.
6. Czech P. Diagnosis of Industrial Gearboxes Condition By Vibration and Time-Frequency, Scale-Frequency, Frequency-Frequency Analysis. METALURGIJA. Volume: 51, Issue: 4, 2012, Pages: 521-524.

Kontaktné údaje

doc. Ing. Michal Puškár PhD,
Faculty of Mechanical Engineering, TU Košice
Letná 9, 040 01 Košice, Slovak Republic
Tel: +421 55 602 2360
email: michal.puskar@tuke.sk

OPTIMIZATION AS A PART OF DEVELOPMENT AND INNOVATION IN MECHANICAL ENGINEERING

Darina Hroncová, Erik Prada, Ľubica Miková, Peter Ján Sinčák, Tomáš Merva, Martin Varga

Abstract

The paper deals with the use of mathematical optimization in the field of mechanical engineering. After a brief overview of the history of the development of optimization methods, we define the goal and content of dynamic system optimization. Attention is paid to the optimization process, the creation of a mathematical model, the determination of input and output parameters, the formulation of the optimization problem, the selection of sets of algorithms suitable for the type of problem. The solution of optimizing the parameters of the embedded beam is presented.

Keywords: *optimization, objective function, constraints, dynamic analysis, equation of motion*

1 INTRODUCTION

The existence of optimization methods can be traced back to the times of Newton, Lagrange and Cauchy. The development of differential calculus methods was made possible by the contributions of Newton and Leibnitz. Bernoulli, Euler, Lagrange, Cauchy and Weierstrass laid the foundations of the variational number, which deals with the minimization of functionalities. Despite these early contributions, very little progress has been made by the mid-1920s. Only high-speed digital computers enabled the implementation of optimization procedures and stimulated further research into new methods. Impressive advances followed, creating an extensive literature on optimization techniques [1-10].

This progress has also resulted in several well-defined new areas in optimization theory. The development of the simplex method by Dantzig in 1947 for linear programming problems and the proclamation of the optimality principle in 1957 by Bellman for dynamic programming problems paved the way for the development of methods of limited optimization. Kuhn and Tucker's work in 1951 on the necessary and sufficient conditions for the optimal solution of programming problems laid the foundations for much later research into nonlinear programming. Zoutendijk and Rosen's contributions to nonlinear programming during the early 1960s were very significant. Although not a single technique has been found that is universally applicable to nonlinear programming problems, the work of Carroll and Fiacca and McCormick has made it possible to solve many complex problems using the well-known technique of unrestricted optimization. Dantzig and Charnes and Cooper developed stochastic programming techniques and solved problems using the assumption that the design parameters are independent and normally distributed [11-18].

The desire to optimize more than one goal or objective while satisfying physical constraints has led to the development of a multi-objective programming method. Goal programming is a well-known technique for solving specific types of multi-objective optimization problems. The goal of programming was originally designed for linear problems by Charnes and Cooper in 1961. The foundations of game theory were laid by von Neumann in 1928 and since then the technique has been applied to solving several mathematical economies and military problems. Game theory has only begun to be applied in recent years to solving engineering design problems. Simulated annealing, genetic algorithms and neural network methods represent a new class of mathematical programming techniques. to the forefront in the last

decade. Simulated annealing is analogous to the physical process of annealing solids. Genetic algorithms are search techniques based on the mechanics of natural selection and natural genetics. Neural network methods are based on solving the problem by using the computing power of interconnected "neural" processors [1-4].
The beginnings of mathematical programming can be dated to 1960s, when the first formulations of optimization problems in the form of mathematical programming appeared. Lucien Schmit Jr. was one of the pioneers who influenced the development of optimal design of machine structures and their elements considered the father of modern structural optimization also known as structural synthesis. In 1960, he published the important document "Structural Design by Systematic Synthesis", in which he introduced the idea of combining structural finite element analysis with nonlinear programming techniques. He was one of the first to combine optimization methods with the computational method of continuum mechanics - the finite element method. This basic idea has led to the creation of a powerful new class of design optimization methods that have found use in the major commercial computer programs used in engineering practice [1-10].

2 OPTIMIZATION

In engineering practice, we often aspire to design equipment or its operation so that it fulfills a certain defined function. In practice, such a task usually has not only one solution, but we have several solutions to choose from. Today we already know that the resources of raw materials and energy are not inexhaustible, we cannot be satisfied with any proposal. We need to find a solution in which raw materials, energy, funds are used as rationally as possible in order to achieve the best possible quality of production. We try to choose as best or as "optimal" as possible. But what is exactly the optimal solution to the problem may not always be quite clear, because several monitored parameters are being taken into consideration (energy consumption, usage of raw materials, overall economic effect, product quality, environmental pollution, etc.) [1-10].
When looking for the optimal solution for a problem, it is often the case that several variants are recalculated and the best of them is selected by comparing them. However, this method is very laborious and does not guarantee that all the variants examined are not very far from optimal. Such an approach to problem solving is obsolete today. Current mathematical theory of optimization has a rich register of well-researched and theoretically elaborated methods, which in many cases make it possible to systematically and economically find the optimal solution. Thanks to current computer technology, it is possible to effectively use mathematical methods to solve specific problems [1].

3 ENGINEERING APPLICATIONS IN OPTIMIZATION

Optimization can be applied to solving any engineering problems. Examples of different engineering disciplines are given below.

- Designing the minimum weight of aerospace objels
- Finding the optimal trajectories of vehicles in space
- Design of building structures such as bridges, towers, chimneys with minimal costs
- Design of pumps, turbines and heat transfer equipment with maximum efficiency
- Optimal design of electrical machines such as motors, generators and transformers
- Optimal production planning, control and scheduling
- Analysis of statistical data and creation of empirical models from experimental results
- Planning the best strategy to get maximum profit
- Optimal design of control systems [4].

4 DESIGN STAGES IN OPTIMIZATION

The problems of designing new mechanisms, production machines and building structures as well as production planning and control of technological processes become at some stage tasks for finding the extreme value of the function of several variables and thus for solving the problem of optimization. If, for example, the designer wants to design a mechanism by which, for example, the stroke dependence will best approximate the prescribed required function, he will distinguish the stages in his work [1-4]:

1) Selection of the type of mechanism that would meet the specified requirements (cam mechanism, gear mechanism, articulated mechanism, etc.).

2) Choice of kinematic scheme of the mechanism (planar, spatial, four-membered, six-membered and others).

3) Dimensioning of the selected structure - determination of length and angular dimensions of individual members of the selected mechanism scheme [1-4].

While the first two stages place demands on the designer's experience, the third stage places demands on the computational part of solving the optimization problem. The subject of the calculation in each optimization task are optimization variables or parameters. Depending on the problem, the variables can be:

- geometric (lengths, angles),
- kinematic (velocities, angular velocities, accelerations, angular accelerations),
- mass (mass, coordinates of the center of gravity, mass moments of inertia),
- material (modulus of elasticity in tension, in shear, stiffness constant, allowable stress),
- thermodynamic (temperature, pressure),
- technological (drive shaft speed),

Some optimization variables can change continuously to a certain extent, some can only acquire discrete values (allowable stresses, number of teeth).

5 DEFINING THE OPTIMIZATION PROBLEM

In order to define the optimization problem, it is necessary to take several steps. It is necessary to create a corresponding model mathematically, describing the relevant object or process that we have to decide on and which is the goal of our decision and optimization. For the decision-making process to make sense, the object of our decision-making must have quantifiable parameters defined: the input parameters that we can influence and the output parameters that we want to influence. We can say that the object of our interest is the system. The model itself is a mathematical description of the system, which must include a quantitative criterion, based on which it is possible to evaluate the success of the selection of parameters (profit, cost, time, energy, etc.). The value of the criterion can be determined by measurement or calculation. The model can also contain boundaries of various natures. The success of the whole optimization problem often depends on the creation of an adequate model. If the model is too simplified, the results may not be realistic. If the model is too complex the solution of the problem is complicated and made impossible. Optimization tasks are also often solved during the model creation itself. After creating the model, we can formulate an optimization task. As a further point, it is necessary to find a solution to the optimization problem using a suitable algorithm. We do not have a single universal algorithm, but it is a set of algorithms suitable for individual types of tasks. The user decides which of the known and available algorithms to use. The selection of a suitable algorithm determines the success and computational complexity of the solution [1-10].

The next step is that after obtaining a solution by one of the numerical methods, we need to evaluate the result and verify whether it is really a sought-after solution to the optimization problem. Optimality conditions are used to verify the solution. If the solution obtained does

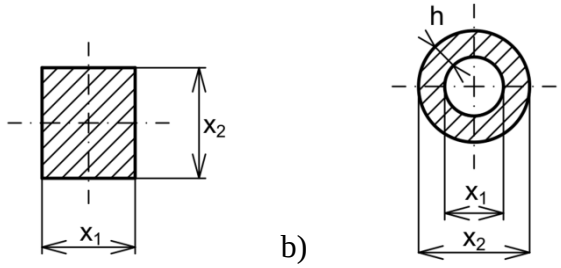
not meet the conditions, the search must be continued. It is important to interpret the solution in terms of a specific task, which can lead to modification (refinement) of the model.
The optimization problem is written in the standard form. The given function is given: $F(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$ finite number of variables $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ and area K in the variable space $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$. A point must be found among the points in area K $(x_1^*, x_2^*, x_3^*, \dots, x_n^*)$, in which the function F acquires a minimum or maximum value [1-4].
We write the optimization problem in standard form: $F(\bar{X})$,
where $F(\bar{X})$ - is the *objective function*, which we are going to optimize and we want to minimize its value.
$F(x_1^*, x_2^*, x_3^*, \dots, x_n^*)$ = minimum
The notation of optimization variables is, for example, in the form: x_1, x_2, …, x_n and the *n*-dimensional vector of optimization variables is often used:

$$\bar{X} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix} = [x_1, x_2, \cdots, x_n,]^T \qquad (1)$$

Optimization variables are sometimes independent, other times they must meet secondary conditions. In the case of the beam in Fig. 1, the dimensions are x_1, x_2 with rectangular cross section independent (Fig.1a), dimensions x_1, x_2 of the beam with a cross-sectional shape (Fig.1b), they must meet the ancillary condition [2]:

$$2h + x_1 - x_2 \leq 0 \qquad (2)$$

where *h*- the minimum wall thickness is required.



a) b)

Figure 1. Optimization variables a) independent, b) dependent

If we calculate the size x_1, x_2, x_3 block-shaped tanks with a prescribed volume V must be subject to a limiting condition [2]:

$$x_1 x_2 x_3 - V = 0 \qquad (3)$$

From the point of view of the methods used for solving optimization problems, the distinction between constraints into linear (2) and nonlinear (3) is important.
In general, we will denote the constraints in the form of equality:

$$h_k(\bar{X}) = 0 \quad \text{for k=1, 2, … ,} \bar{m} \qquad (4)$$

And $g_k(\bar{X})$ denote in the form of inequality:

$$-g_k(\bar{X}) \leq 0 \quad \text{for k=1, 2, … ,} m \qquad (5)$$

Character $\leq$ in equation (5) does not constitute a restriction because the non-equation $g_k(\bar{X}) \geq 0$ we can multiply -1 and change to the non-equation:

$$-g_k(\bar{X}) \leq 0 \qquad (6)$$

Constraints in the form of equations are sometimes referred to as bond constraints. Constraints in the form of non-equation define in the *n*-dimensional space permissible area.
If the optimization variables x_1, x_2, …, x_n will suit the constraints (5), there is a point $\bar{X}$ inside the permissible area. Number of constraints in form of equation $\bar{m}$ in the optimization problem with *n* optimization constraints it must to be $\bar{m} < n$. Number of non-equation constraints can be any number $\gtrless n$, however, it must not contradict the permissible area to not being empty the permissible area.

Among the linear constraints are important so-called natural constraints:

$$x_{imin} \leq x_i \leq x_{imax} \quad \text{pre i=1, 2, …}n \qquad (7)$$

which delimit the value of each optimization variable from both the bottom and the top. Equation (7) defines lower and upper bounds on the design variables X.
Another example of a linear inequality condition known from mechanism theory is the Grashofs condition for crank in a four-joint mechanism in Fig.2.

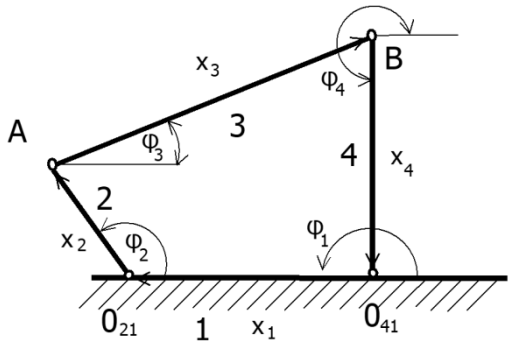


Figure 2. Four barr mechanism

If we denote x_2 the shortest and x_3 the longest of the four lengths x_1 to x_4, then a term with length x_2 can rotate 360 ° and we write [1-3]:

$$x_2 + x_3 - x_4 - x_1 \leq 0 \qquad (8)$$

When solving optimization problems a vector of optimization variables $\bar{X}$, is sought, which on the one hand satisfies all possible sub-conditions (4) and (5) and at the same time acquires a scalar objective function (also called purpose or criterion function) $F(\bar{X})$ of extreme value.
Depending on the type of task being solved, the objective function can be the total weight of the construction, the space occupied by the proposed structure, time required for machine start-up, lifespan of machine, the magnitude of the driving force or torque of the driving pair, force effects transmitted to the base, reactions in a kinematic pair, uneven running of the machine, cost of production.

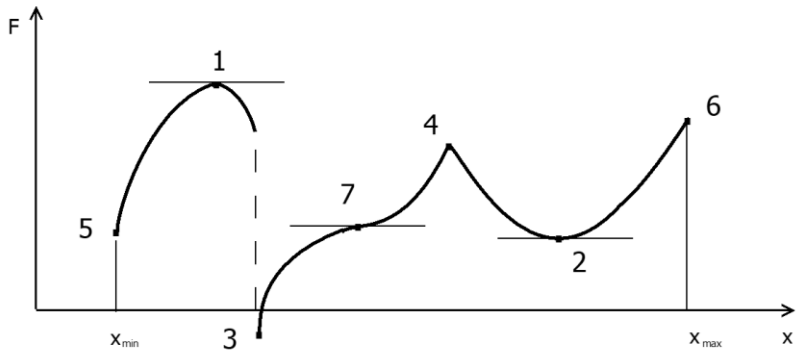


Figure 3. Extremes of functions [2]

In the function with one optimization variable in Fig.3 describes:

- in point 1 local maximum at the stationary point,
- in point 2 local minimum at the stationary point,
- in point 3 the local minimum at the point of discontinuity of the function,
- point 4 is the local maximum at the point of discontinuity of first derivative of the function,
- in point 5 the local minimum at the boundary of the permissible area < xmin, xmax >,
- in point 6 the local maximum at the border of the permissible area,
- in point 7, the objective function has a saddle point.

The local maximum in which the object function F has the largest value in the whole interval $< x_{max} - x_{min} >$ is the global maximum in this interval (point 1), similarly in point 3 the global minimum of the function in the interval $< x_{max} - x_{min} >$ lies [4-10].

If the objective function has a single maximum in the allowable area, we say that it is unimodal with respect to the maximum, similarly, the unimodal function with respect to the minimum has a single minimum in the whole allowable area (Fig.4) [11-20].

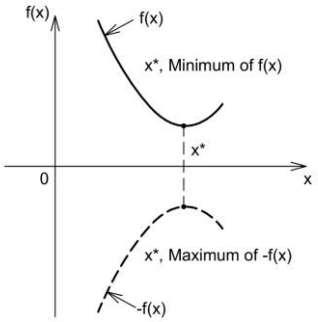


Figure 4. Extremes of function f(x) [4]

6 ENGINEERING PROBLEM OF OPTIMIZATION SOLUTION

An example of the choice of optimization variables, objective function and constraint conditions is shown in the procedure of determining the minimum length of the beam with minimum cross-section at a given load of anchored beam. The state of stress within the beam includes shear stresses due to the shear force in addition to the major normal stresses due to bending although the former are generally of smaller order when compared to the latter.An embedded beam of length L with a circular cross-section *d* is loaded by a force F and a moment M according to Fig.5. Determine the dimensions of the beam so that the volume of the beam is as small as possible so that the permissible bending, shear and torsional stresses and the permissible deflection and angle below the prescribed minimum length are not exceeded).

The problem is solved for the following values: F = 8,5 kN; M = 105 Nm; $б_D = 10^8$ Nm^{-2}; τ_{DS} = 7,5*10^7 Nm^{-2}; τ_{Dk} = 7*10^7 Nm^{-2}; y_D = 2*10-4 m; φ_D = 0,018 rad; L_{min} = 0,07 m; G = 8·10^4 MPa = 8.10^{10}Pa, E = 2·10^5 MPa = 2·10^{11} Pa
Optimization Variables Vector:

$$\overline{X} = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} d \\ L \end{bmatrix} \quad (9)$$

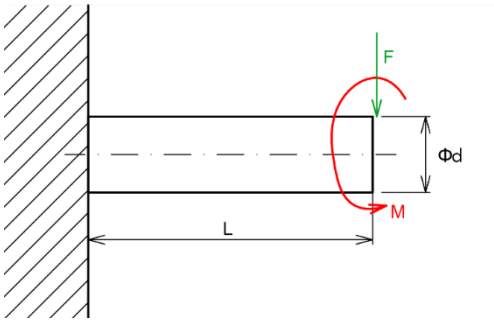


Figure 5. Model of the beam embedded [2]

Objective function:

$$F(\overline{X}) = \frac{\pi d^2 L}{4} \quad \rightarrow \quad min \quad (10)$$

We will determine the additional conditions (constraints):

1. Shear stress:

$$\tau = \frac{F}{S_s} \leq \tau_{DS} \quad (11)$$

Constraint:

$$g_1 = \frac{F}{\frac{\pi d^2}{4}} - \tau_{DS} \leq 0 \quad (12)$$

When $g_1 = 0$: $d = \sqrt{\frac{4.F}{\pi.\tau_{DS}}}$; $d = \sqrt{\frac{4.8500}{\pi.7{,}5.10^7}} = 0{,}0120113m$

2. Torsional angle

$$\varphi = \frac{M.L}{G.J_k} \leq \varphi_D, \qquad J_k = \frac{\pi.d^4}{32}; \quad (13)$$

Constraint:

$$g_2 = \frac{M.L}{G.\frac{\pi.d^4}{32}} - \varphi_D \leq 0 \quad (14)$$

When $g_2 = 0$: $L = \frac{\varphi_D.G.\pi}{32.M}.d^4 = \frac{0{,}018\,.\,8\,.\,10^{10}\,.\,\pi}{32.105}.d^4 = 1\,346\,396{,}85d^4$

3. Torsional shear stress:

$$\tau = \frac{M}{W_k} \leq \tau_{DK} \leq 0, \quad W_k = \frac{\pi.d^3}{16}, \tag{15}$$

Constraint:

$$g_3 = \frac{M}{\frac{\pi.d^3}{16}} - \tau_{Dk} \leq 0, \tag{16}$$

When $g_3 = 0$: $d = \sqrt[3]{\frac{16.M}{\pi.\tau_{Dk}}} = \sqrt[3]{\frac{16.105}{\pi.7.10^7}} = 0{,}0196949m$

4. Bending stress:

$$\sigma = \frac{F.L}{W_o} \leq \sigma_D,\ W_o = \frac{\pi.d^3}{32}; \tag{17}$$

Constraint:

$$g_4 = \frac{F.L}{\frac{\pi.d^3}{32}} - \sigma_D \leq 0, \tag{18}$$

When $g_4 = 0$: $L = \frac{\pi.\sigma_D}{32.F}.d^3 = \frac{\pi.10^8}{32.8500}.d^3 = 1154{,}9973d^3$

5. Deflection of a cantilever beam:

$$y = \frac{F.L^3}{3.E.J} \leq y_D, \qquad J = \frac{\pi.d^4}{64}; \tag{19}$$

Constraint:

$$g_5 = \frac{64.F.L^3}{3.E.\pi.d^4} - y_D \leq 0 \tag{20}$$

When $g_5 = 0$: $L = \sqrt[3]{\frac{3.\pi.E.y_D}{64.F}.\ d^4} = \sqrt[3]{\frac{3.\pi.2.10^{11}.2.10^{-4}}{64.8500}.d^4} = 8.84934d^{\frac{4}{3}}$

6. Length of the beam

$$L \geq L_{min} \tag{21}$$

Constraint:

$$g_6 = L_{min} - L \leq 0; \tag{22}$$

When $g_6 = 0$: $L_{min} - L = 0$ (23)

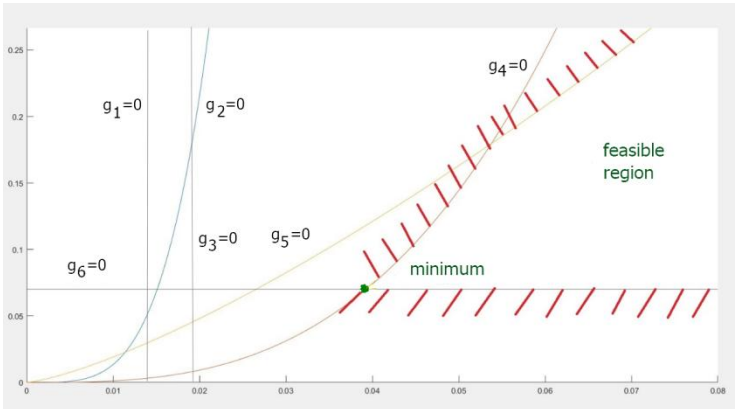


Figure 6. Feasible region of beam embedded given by equations g_1=0 to g_6=0

In Fig. 6 are shown curves $g_1 = 0$ to $g_6 = 0$. They are shown in a coordinate system with a horizontal independent axis d [m] and a vertical dependent axis L [m]. These curves define the feasible area for the solved optimization problem. The boundary of the permissible area is formed by parts of the curves $g_4 = 0$, $g_5 = 0$ to $g_6 = 0$. The fourth to sixth secondary conditions are in this case active secondary conditions. The remaining side constraints are passive[21-25].

7 SOLUTION RESULT

From the curves in Fig. 6 shows that the minimum of the objective function F lies at the boundary of the permissible area at the intersection of the curves $g_4 = 0$ and $g_6 = 0$.
From the equations for determining the allowable tension:

$$g_4 = \frac{32\ F.L}{\pi.d^3} - \sigma_D = 0$$

and the minimum beam length:

$$L_{min} - L = 0$$

we calculate length L = 0.05m and beam diameter d = 0.037m.

8 CONCLUSION

Even today, finding the optimal solution is often sought by recalculating several variants, comparing their parameters and selecting the best one.
The paper shows the use of the optimization procedure from the determination of optimization variables, determination of the objective function and constraint conditions in solving a simple problem of an embedded beam.
The current mathematical theory of optimization has several of theoretically elaborated methods that allow in many cases to systematically and economically find the optimal solution. Thanks to current computer technology, it is possible to effectively use mathematical optimization methods to solve specific tasks of engineering practice.

Acknowledgement
The authors would like to thank to Slovak Grant Agency project VEGA 1/0436/22, grant project KEGA 027 TUKE-4/2022, grant project KEGA 030 TUKE-4/2020 supported by the Ministry of education of Slovak Republic.

Sources

1. BRUNOVSKÁ, A. 1990. Malá optimalizácia: Metódy, programy, príklady. Alfa, Bratislava.
2. LEDERER, P. 1988. Teorie a optimalizace mechanických systémů I, ES ČVUT Praha.
3. VANDERPLAATS, G.N. 2018. Fifty Years of Structural Synthesis: Some musings from a disciple of schmit. Vanderplaats Research & Development, Inc., Monterey, California.
4. SINGIRESU, S.RAO. 1996. Engineering Optimization. John Wiley & Sons, Inc., Wiley Eastern Limited, Publishers, and New Age International Publishers, Ltd.
5. BAZARAA, M.S. and SHETTY, C.M. 1979. Nonlinear Programming: Theory and Algorithms. 2nd Edition, John Wiley and Sons, New York.
6. BEVERIDGE, G.S., SCHECHTER, R.S. 1970. Optimization. Theory and Practice. McGraw-Hill, New York.
7. REKLAITIS, G.V., RAVINDRAN, A., RAGSDELL, K.M. 1983. Engineering Optimization. Methods and Aplications, John Wiley and Sons, New York.
8. DIXON, L.C.W. 1972. Nonlinear Optimization. The English Universities Press, London.
9. LOOTSMA, F.A. 1972. Numerical Methods for non-linear Optimization. Academic Press, London.
10. HIMMELBLAU, D.M. 1976. Applied nonlinear programming. McGraw-Hill, New York.
11. HAUG, E. J., ARORA, J. S. 1979. Applied Optimal Design: Mechanical and Structural Systems, John Wiley and Sons, New York.
12. ARORA, J. S. 1989. Introduction to Optimum Design, McGraw-Hill, New York.
13. JOHNSON, R. C. 1980. Optimum Design of Mechanical Elements, Wiley, New York.
14. GILL, P.E., MURRAY, W., WRIGHT, M.H. 1981. Practical Optimization. Academic Press.
15. RAO, S. S. 1984. Optimization: Theory and Applications, 2nd ed., Wiley, New York.
16. FOX, R. L. 1972. Optimization Methods for Engineering Design, Addison-Wesley, Publishing Company.
17. MILLER, R. E. 2000. Optimization. John Willey and Sons, New York.
18. NOCEDAL, J. and WRIGHT, S.J. (2006) Numerical Optimization. 2nd Edition, Springer, Berlin.
19. WILDE, D. J. 1978. Globally Optimal Design, John Wileyand Sons, New York.
20. DANTZIG, G. B. 1963. Linear Programming and Extensions, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
21. BELLMAN, R., DREYFUS, S. E. 1962. Applied Dynamic Programming, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
22. COOPER, L., COOPER, M. W. 1981. Introduction to Dynamic Programming, Pergamon Press, Oxford.
23. MIKOVÁ, Ľ., GMITERKO, A., KELEMEN, M., VIRGALA, I., PRADA, E., HRONCOVÁ, D., VARGA, M. 2020. Motion control of nonholonomic robots at low speed. In: *International Journal of Advanced Robotic Systems*. Wien:Technische Universität Wien, vol. 17, no. 1, pp.1-12.
24. DELYOVÁ, I., FRANKOVSKÝ, P., HRONCOVÁ, D. 2011. Kinematic analysis of movement of a point of a simple mechanism. In: *4th International Conference*

Modelling of mechanical and mechatronics systems. Košice: KAMaM, Technical University Košice, Herľany, Slovakia.
25. MIKOVÁ, Ľ., GMITERKO, A., FRANKOVSKÝ, P., HRONCOVÁ, D. 2016. Impact of dynamics of the frame on the performance of the positioning servosystem. In: *International Journal of Advanced Robotic Systems*, vol. 13, no. 5, pp. 1-6.

Contact

Ing. Darina Hroncová, Ph.D.
Technical University of Kosice
Faculty of Mechanical Engineering,
Department of Mechatronics,
Letná 9, 042 00 Košice, Slovakia
email: darina.hroncova@tuke.sk
Tel: 00421 55 6022379

Ing. Erik Prada, Ph.D.
email: erik.prada@tuke.sk

Doc. Ing. Ľubica Miková, Ph.D.
email: lubica.mikova@tuke.sk

Ing. Peter Ján Sinčák
email: peter.jan.sincak@tuke.sk

Ing. Tomáš Merva
email: tomas.merva@tuke.sk

Ing. Martin Varga
email: martin.varga.2@tuke.sk

APPLICATION OF THE DECOMPOSITION PROCESS ON OPTICAL MECHANICS WITHIN THE MECHATRONIC SYSTEM

Erik Prada, Michal Kelemen, Ľubica Miková, Darina Hroncová, Ivan Virgala, Lukáš Nutár

Abstract

In this work, the decomposition of the mechatronic optical drive system for playback and recording on CD and DVD media is realized. The essence of the work lies in the precise description of the functionality of the device, while several modes of the mode and the principles of reading and writing are described in detail. The core of the work deals with the gradual decomposition of the mechatronic system, while during the individual steps the key elements, components and modules necessary for proper functionality are gradually identified. Based on these steps, it is possible to evaluate the overall complexity of the system and the possibility of reengineering.

Keywords: *mechatronics, decomposition, modules, reengineering*

1 INTRODUCTION

In mechatronic practice, the principle of decomposition and reengineering is used for a comprehensive understanding of the specific functionalities of individual modules, components, and parts. In the case of re-proposals, a qualitative improvement can be applied by force throughout the mechatronic system. However, the principle is a detailed understanding of the functionality and physical principles of each part. In this work we deal in detail with the gradual decomposition of the mechatronic system of optical mechanics and a description of its functionality.

In 1970, a double-sided video disc was developed by RCA. This disk had a diameter of 30.5 cm, which used a method based on laser optics and laser reflection for reading and reading. The disc did not take up much time at that time. The reason was the low resistance to damage and the high price. Until 1980, many companies tried to develop similar solutions. The situation changed after this year when Philips and Sony entered into a common standard agreement. In August 1982, the first CD was produced in Hannover at the first factory to produce pressed CDs. Richard Strauss's Alpine Symphony was recorded on this CD. On August 17, mass production of CDs began. Followed by the use to store data, the speed of these drives is denoted by a multiple of the speed of the original audio CDs, today it is usually 52x. Optical drive is a device that is used in a computer and is used to read or write data on a removable optical data medium. The data contained on the data medium is read contactless - optically, it is most often using a laser. In this way, we can also write data. Depending on the type of media we have, we know the drives for reading and writing compact discs (CDs), HD DVDs, DVDs, HVDs and Blu-Ray and their combinations. It is a computer peripheral. Optical media are used in computer technology for data transmission, storage (archiving) and exchange. They achieve a good cost ratio per byte of stored information. They have replaced previously used floppy disks with magnetic tape but are not suitable for flexible instant data storage. Electronic flash memory is used more for this .

2 METHODS OF DEVICE OPERATION

2.2 Method of data reading

An optical disc with a diameter of 12 cm is currently mostly used for reading and writing. The principle of data recording consists in changes in the reflectivity of the medium according to the occurrence of pit or land. The surface of the disk is illuminated by a laser and the light reflected from it is detected by a light-sensitive sensor. The reflected light is interpreted as a logical unit (pit) or a logical zero (land). The data is stored on the disc in a spiral track that starts in the center of the disc. The disc is made of a polycarbonate flexible molding, on which a light-reflecting layer containing gold or silver and a protective varnish is applied. In pressed media, the change in reflectivity is achieved by depressions in the surface of the reflected layer. With burned media, the change in reflectivity is achieved by changing the color of a single point - a darker point reflects less light, a lighter one. Media types differ in recording density (number of tracks and dot size). The smaller the point, the higher the recording density, and if we want to read this medium, it is necessary to use a laser with a different wavelength. If we reduce the wavelength, we can achieve that the laser beam can be focused more accurately on the surface of the disc, with the result that we can use a smaller point for recording, and this will allow us to place more information on a given flat media. For DVD, HD DVD and Blu-Ray media, it is also possible to use double layer (DL) recording. The principle can be understood as "two media" on top of each other, while the record on the second layer is visible through the semi-transparent reflective layer of the first medium. If we refocus the laser on the second layer, then we can also read or write the "second medium". With this step, we can double capacity. Media that is marked as DS - double sided is double-sided, which means that the recording is on both sides of the media. We also know of single layer (SL), which creates a spiral groove in the protective polycarbonate layer of the media, which inserts the recording head at the beginning of the track.

2.3 Method of data recording

A standard CD-ROM is a primarily non-rewritable optical recording medium physically identical to Audio CD, and the format of the stored data is adapted to store and read computer data. The data is not stored in concentric circles, as it was in disk devices (hard disk, floppy disk, Zip drive), but in one long spiral, as is the case with a turntable. The record created on the CD-ROM is one-sided, the density of stored data is constant, and the length of the spiral is about 6 km.

Data is recorded in sectors that are 2352 bytes in size. Data can be recorded in three ways:

- Mode 1, which has 2048 useful B / sector (standard), MS DOS only supports 2048B
- Mode 2, 2336 B / sector
- Audio, 2352 B / sector

The sector consists of 98 frames. Each frame starts with 24 sync bits, followed by 2 blocks of twelve user bytes and 4 CIRC correction bytes. Each byte begins with three concatenating zero bits and a 14-bit byte code. When encoding, two units must not be next to each other. To prevent this, bytes are interleaved by three concatenating zero bits. Each second of the record contains 75 sectors.

Writing to writable (CDR, DVDR, BDR) media is like reading. Above the reflective layer of the combustion medium there is a special chemical layer which changes its reflective properties under the influence of light (heat). When recording, the laser beam heats the point

to a temperature of more than 300 ° C. This step will cause an irreversible color change, which means that a laser beam with less intensity will be reflected at this point - a dark place. The difference in reflectivity of the pressed media is achieved by means of depressions and is higher than the difference in reflectivity between dark and light. For this reason, some older CD drives may not be able to read the burned media, such as older drives in computers or hi-fi systems. Writing to RW media (CD RW, DVD RW, BD E – Re Writable) will allow us to restore the media to its original state - erase it. The rewritable medium has a chemical layer in it, which may be in a crystalline or amorphous structure. The crystalline structure transmits the light beam and the amorphous light scatters it. If we want to write or change the structure of a sensitive layer, we do it by increasing the intensity of the laser beam, which locally heats and melts the layer. If this radiation is constant, a crystalline structure is formed, if it is alternating, an amorphous structure is formed. The same optical and mechanical system is used for both reading and writing. The reflectivity is even lower than that of recordable media, so some drives reject RW media even though R media reads. The CD medium uses an infrared laser with a wavelength of 780 nm and a single layer capacity of 0.7 GB. The DVD medium uses a red laser with a wavelength of 650 nm and a single layer capacity of 4.7 GB. HD DVD media uses a blue laser with a wavelength of 405 nm and a capacity of 15 GB per layer. Blu-Ray media uses the same laser and has the same wavelength as HD DVD, but its capacity on one layer is 25 GB.

3 DECOMPOSITION PROCESS

In this work we will decompose the mechatronic device optical drive for reading and writing CD and DVD media. In principle, this is a typical mechatronic product. The building elements of the mechatronic system can be classified according to the degree of complexity:

- **Elements** - is an artifact made without assembly operations. This category mainly includes mechanical components.
- **Components** - are simple subassemblies composed of components and other components. This class includes mechanical and electronic components that create e.g. Sensors, actuators, regulators and others.
- **Modules** - are subassemblies composed of components and components that perform an independent function in the product.
- **Products** - are a set of modules, components and components that perform a closed function.
-



Figure 1 Step1 - Optical device for decomposition process

Within this hierarchy, a component cannot be considered a mechatronic system because the components are manufactured without assembly operations. Also, electronic components are not considered components, as they are generally made of several mechanical components that are specified by their shape, dimensions, material, and surface quality. Furthermore, we

can say that mechatronic products are composed of components and modules. We chose an optical drive from a computer that had not been used for a few years for decomposition. If it is damaged during decomposition, it will not be such a pity. The first photo Figure 1 shows the drive from the front.



Figure 2 Step2 -Removed covers from optical mechanics

In order to get inside the mechanics first, we had to remove all the covers. The lower cover is screwed to the upper cover with four screws, which when we unscrewed, the lower part of the printed circuit board mechanism was exposed. By gently prying out the top cover and the front cover with the button to open the bed, the inside of the mechanics was revealed to us, in which we see the optical parts for reading as well as writing and the drive for ejecting the bed from the mechanics. Both the lower and upper covers consist of one sheet metal unit, which needs to be shaped. A blue rotating disk is attached to the inside of the top cover to hold the loaded media, Figure 2.

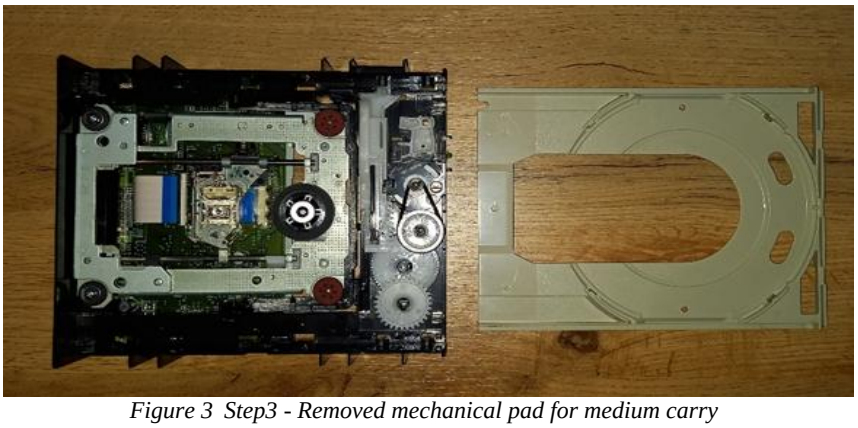


Figure 3 Step3 - Removed mechanical pad for medium carry

The next step we took was to select the pad in which the medium was inserted. We extended the pad to the maximum and using a screwdriver we pulled it out of the guide rails. On the one hand, we also had to lift it a bit when removing it, because there is a plastic pin at the end of the guide rail, which prevents the pad from extending completely during normal handling, Figure 3.



Figure 4 Step4 - Removed mechanical gears and transmissions

Subsequently, we decomposed the whole mechanism of closing and opening the pad. This mechanism consisted of three gears, a black rubber band, which was used to transmit the torque from the engine to the gears, which then pushed the bed out. At the same time, these gears were driving a component that lifted the optical mechanics when the bed was extended. A component that has a special shape prevents the bed from being forcibly opened. Due to this component, the bed opens after pressing a button, or in the event of a power failure, it is possible to extend the bed with a thin object, which we insert into a small hole in the front cover, Figure 4.



Figure 5 Step5 - Process of Removed PCBs

On the opposite side of our disassembled mechanics there are two printed circuit boards. Both printed circuit boards are attached to the body of the drive with a plastic clip. If we want to separate them from the body of the mechanics, we must use a screwdriver to pry them out and disconnect the three cables, Figure 5.



Figure 6 Step6 – Disconnection of motor driver

After removing the printed circuit boards from the body of the mechanics, we pulled out the cable with which the boards were connected. There is a motor on the smaller printed circuit board that serves to drive the opening of the pad. There is also a button to open the pad, a green LED that flashes during operation and a sensor that detects whether the drive is closed or not. On the large, printed circuit board there are 3 connectors for cables from the optical drive and a strip with connectors for connecting the drive to the computer, Figure 6.

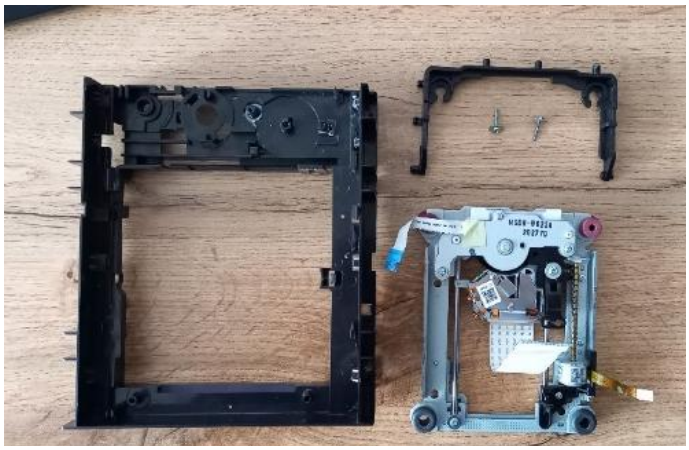


Figure 7 Step 7-Unscrewed support part

In order to select the main part of the mechanics, it was necessary to unscrew the two screws, under which there are two rubber black washers, and to pull out the two rubber burgundy connectors. Black washers as well as burgundy couplings have the function of damping the shocks that arise during the work of the mechanics, and burgundy couplings also connect the main part of the mechanics with the packaging. The black "U" -shaped part ensures that the system moves up and down when the pad is extended and retracted, Figure 7.

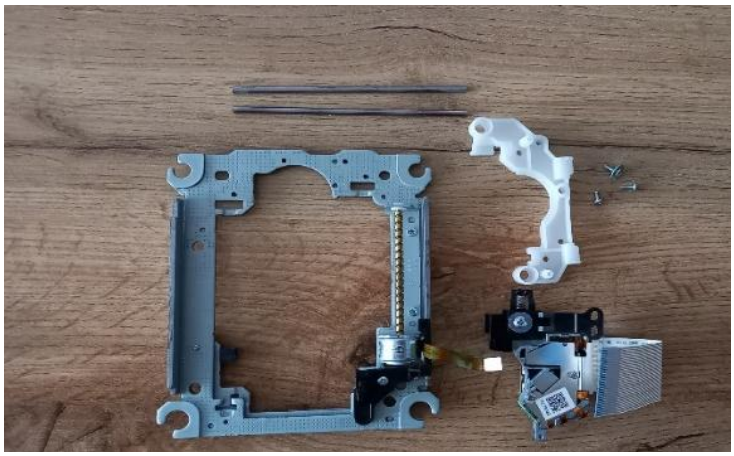


Figure 8 Step8 Removing the cover

The motor that spins the CD was bolted to the metal part of the drive with three screws. We unscrewed them using an Allen key. Under the two screws were small springs that serve to spring the recesses. We continued to decompose the white plastic guide bracket to which the motor was screwed. After removing the cover, we could remove two metal rails with the entire optical module after loosening one screw, Figure 8.

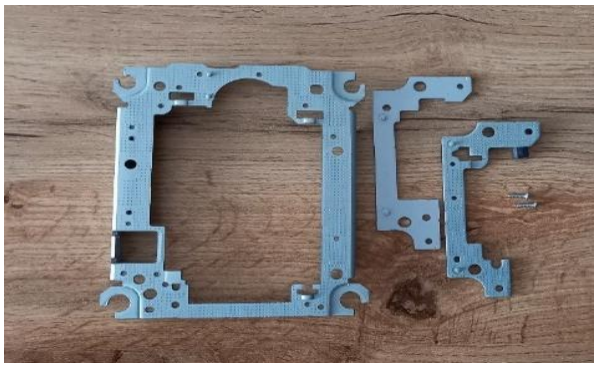


Figure 9 Step9 – Decomposing all metal support parts

Subsequently, we decomposed the screw-driven motor, which ensured the movement of the optic part forwards and backwards. This motor was screwed to the metal part with three screws. The black plastic part serves as a motor holder and at the same time a metal rail is inserted into it, along which the mechanics slide. After decomposing all the components and parts, we were left with only a metal frame. From the rear, two shaped metal parts are screwed to this frame with two screws, which served to line the frame and increase the overall rigidity of the structure, Figure 9.

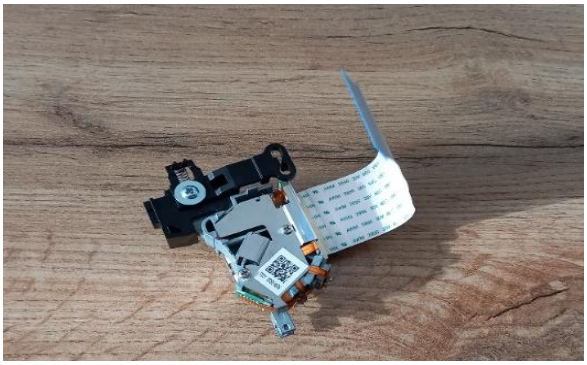


Figure 10 Step 10 – Decomposing of optical module

The last part we decomposed was the optical module. We pulled the cable from it through which it was connected to the printed circuit board. We unscrewed one screw that attached a black plastic part that was used to move the drive along the rail. And lastly, we unscrewed the two small screws that held the optical drive cover. This mechanism consists of a set of photodiodes, laser modules for beam generation, a set of optical elements such as mirrors, semi-transparent mirrors, reflecting prisms, lenses and a set of various connecting cables and printed circuit boards, Figure 10 and Figure 11.



Figure 11 All decomposed modules, components and parts§

4 CONCLUSION

In conclusion, we can evaluate the overall process of decomposition consisting of individual steps, such as the process of systematic decomposition of individual modules, components and elements, their classification into the categories of engineering and electronics. The decomposition process is a suitable tool within reengineering in mechatronics, as well as within the definition of individual demodulation steps. The logical continuation of the process would then be a description of the information, energy and material flow in the form of a process description. All these descriptions form a summary of the processes and characteristics of individual modules, elements and components of mechatronic systems.

Acknowledgments: The authors would like to thank KEGA 027TUKE-4/2022 **"**Implementation of Internet of Things technology to support the pedagogical process in order to improve the specific skills of graduates of the study program Industrial Mechatronics".

Sources

1. ISO (1995). "ISO/IEC 10149:1995 – Information technology – Data interchange on read-only 120 mm optical data disks (CD-ROM)" Archived from the original on 2019-01-15.
2. "CD Yellow Book Standards" . www.mediatechnics.com. Archived from the original on 2019-05-21.
3. GMITERKO, A., ŠARGA, P., a HRONCOVÁ, D. (2012): Mechatronika (1. vyd.). Košice: Technická univerzita
4. GMITERKO, A. (2004): Mechatronika: Hnacie faktory, charakteristika a koncipovanie mechatronických sústav (Vyd. 1.). Košice: Emilena
5. FREIBAUER, M., VLÁČILOVÁ, H., a VILÍMKOVÁ, M. (2010): Základy práce v CAD systému SolidWorks (2., aktualiz. vyd.). Brno: Computer Press
6. KANISOVÁ, H., a MÜLLER, M. (2006): UML srozumitelně (2., aktualiz. vyd.). Brno: Computer Press
7. Miu, D. K.: Mechatronics. Electromechanics and Contromechanics. Springer-Verlag, New York 1993. ISBN 0-387-97893-3.
8. Bishop, R.H.: The Mechatronics Handbook. Second Edition. Mechatronics systems, Sensors and Actuators. Fundamentals and Modelling. CRC Press Taylor & Francis Group, LLC. 2008. Boca Raton. ISBN 978-0-8493-9258-0. 656s.
9. VLÁČILOVÁ, H., VILÍMKOVÁ, M., & HENCI, L. (2006): SolidWorks: [základy práce v CAD systému] (Vyd. 1.). Brno: Computer Press
10. FREIBAUER, M., VLÁČILOVÁ, H., & VILÍMKOVÁ, M. (2010): Základy práce v CAD systému SolidWorks (2., aktualiz. vyd.). Brno: Computer Press
11. BOCKO, J., DELYOVÁ, I., HUŇADY, R., & LENGVARSKÝ, M. (2018): Simulácia v programe SolidWorks (Vydanie prvé.). Košice: Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

Contact

Ing. Erik Prada, PhD.
Technical University of Kosice
Faculty of Mechanical Engineering
Department of Industrial Automation and Mechatronics
Letna 9, Kosice, Slovakia
Tel: +421 908310209
email: erik.prada@tuke.sk

THE MATHEMATICAL MODEL OF PINPONG BALL MOVEMENT

Ľubica Miková, Erik Prada, Darina Hroncová, Michal Kelemen

Abstract
The aim of the paper is to create a mathematical model of a ping pong ball. The first part of the article deals with the basic theoretical concepts related to the problem of creating mathematical models. In the second part, the basic equations of motion necessary for further solution of the paper are derived. The third and last part is devoted to the creation of the actual dynamic model of the ball using the dynamic equations of motion. Matlab/Simulink is used for the modelling, which allows for easy data processing afterwards.
Key words: *mathematical model, dynamic equations of motion, modelling*

1 INTRODUCTION

Mathematical modeling has become an effective method for solvingscientific and technical problems. A computer model constructed on the basis of mathematical analysis represents a surrogate sample of the object under study. With the model we can perform experiments that are similar to the experiment on the real object. The great advantage of mathematical modelling is its possibility of infinite repetition without damaging the object. This process is called simulation.
Thanks to the rapid development of simulation programs, it is possible to perform increasingly complex calculations in various scientific directions. Using mathematical modelling, it is possible, for example, to predict climate change, the economic state of a country, as well as the behaviour of a four-stroke engine under a certain state of stress.

2 MATHEMATICAL MODEL

By a mathematical model we mean an abstract model that uses mathematical notation to describe the behaviour of a system. A mathematical model transforms the model into mathematical notation and has the following advantages:

- formalization of the notation given by historical development,
- precise rules for manipulating mathematical symbols,
- the possibility of using information and communication technologies to process the model created.

It is not possible to describe real systems, objects or processes that are very complex by mathematical notation, therefore the most important parts of the system to be modelled have to be identified first.
The basic components of a mathematical model are:

- variables and constants,
- mathematical structures,
- solutions.

1.1 Basic types of mathematical models

In the course of identification and analysis of the system modelling, it is useful to determine to which category the mathematical model belongs, which will make it easier to recognize the basic properties and structure of the model being sought. Based on the general classification of models, models are divided into:

- deterministic and stochastic models, the nature of the assumed relationships between the variables that characterize the system under study. Deterministic variables are known quantities that can be accurately measured and controlled. Stochastic variables are

unknown variables that cannot be measured and controlled accurately because they are random in nature. Deterministic models assume certain deterministic - functional relationships between variables (a certain value of one independent variable is associated with a certain value of the other dependent variable). The model is constructed on the basis of basic theoretical laws (thermodynamic, hydrodynamic laws, etc.). Stochastic models are random relationships between variables (a certain value of one variable corresponds to different values of the dependent variable). The model is based on the processing of experimental results.

- dynamic and static models, dynamic and static models are divided according to the explicit data on the evolution of the system over time. They represent a description of the coupling over time, in the transition from one state to another, and can be
- active (controlled) and passive (uncontrolled). A static model is a model that describes the linkages between the fundamental variables of a steady-state process. Since dynamic models are complex, they are often replaced by a sequence of simpler static models.
- models with concentric and distributed parameters, concentric and distributed parameter models are divided based on the properties of the variables. We distinguish between models with distributed and with concentric parameters. Decomposed parameter models, where the basic variables vary in both time and space (expressing the solution in terms of partial differential equations, integral relations). In Concentric Parameter Models, either time or location in space varies (expressing the solution using classical differential equations).
- continuous and discrete-time models, Continuous and discrete-time models are divided into basic behaviour of the underlying variables. In the Continuous model, the variables are determined at any point in time. They are used in the study of systems that involve continuous processes that are described by differential equations expressing the rate of change of variables with time. A discrete model acquires variables only at a certain point in time.

3 CREATE A MATHEMATICAL MODEL

The ball is assumed to fall from height h0 onto a table that has a smooth, horizontal surface. The ball is modeled as a mass point and therefore the rotation of the ball is neglected. Vertical motion is considered only as schematically depicted in Fig. 1, which indicates the position of the ball from the surface as a function of the time of first touches. Due to the inelastic nature of the contact between the ball and the table, the maximum height of the ball decreases gradually with each impact.

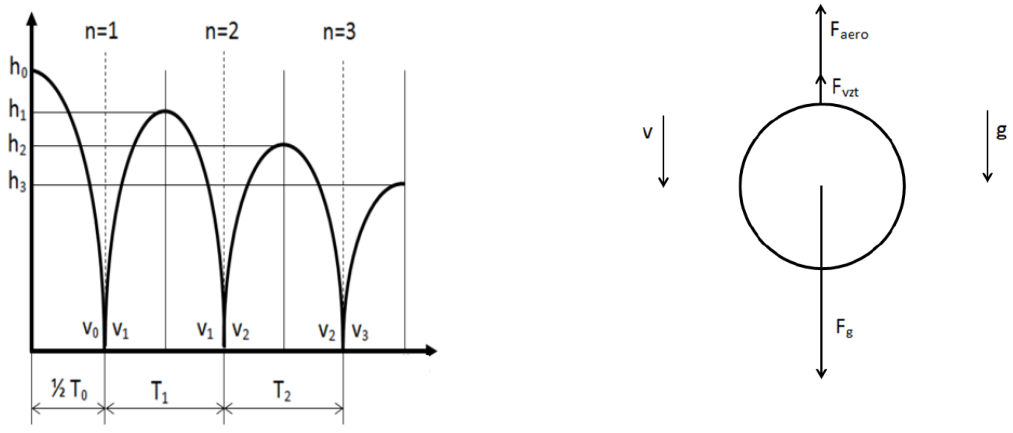


Fig. 1 Vertical movement and relase of the ball

The course of the ball's impact, shown in Fig. 1, calculates three external forces:

- gravitational force of the ball:

$$F = m.g \tag{1}$$

- lifting force:

$$F_l = \rho.g.V \tag{2}$$

where

$$\boldsymbol{V = \frac{1}{6}\pi.D^3} \tag{3}$$

- aerodynamic resistance force:

$$F_a = \frac{1}{2}\rho.A.C_D v^2 \tag{4}$$

where
m – mass
v – speed
A - cross-sectional area
V - ball volume
D - ball diameter
$\boldsymbol{\rho}$ - air density
C_D - drag coefficient
g - gravitational acceleration

As the ball moves upwards, the aerodynamic force in Fig. 1 acts in the opposite direction. For a ping pong ball in air at room temperature, it is shown that the buoyant force F_l is approximately one percent of the mass. Therefore, buoyancy is assumed to have a negligible effect.

Movement equation for the falling ball is:

$$g = \frac{dv}{dt} = \ddot{y} \tag{5}$$

Movement equation for the rising ball is:

$$-g = \frac{dv}{dt} = \ddot{y} \tag{6}$$

Assuming that air resistance is neglected, the flight time between bounces consists of equal and symmetric rise and fall time phases, i.e., the time from the bounce of the ball to reaching the top of the trajectory is equal to the time it takes to get from that top back to the surface of the table, of which each is half of the total flight time T_n between the nth and (n+1) bounce. The velocity after impact vn, which is the velocity associated with the nth bounce, is then:

$$v_n = g\left(\frac{T_n}{2}\right) \qquad n = (1,2,3\ldots.) \tag{7}$$

The relationship for the total flight time T_n is:

$$T_n = e^n\left(\frac{2v_o}{g}\right) \qquad n = (1,2,3\ldots.) \tag{8}$$

where v_o is initial speed.

4 CREATE A SIMULATION MODEL

To create the mathematical model, we will start from the equation of motion for the falling ball, which has the shape:

$$-g = \frac{dv}{dt} = \ddot{y}$$

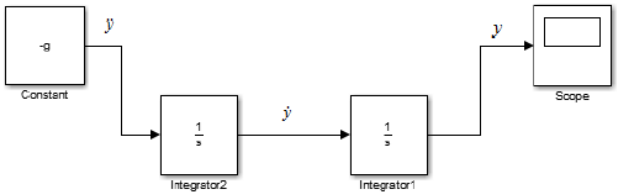


Fig. 2 Simulation model

The dependence of the height on time is a parabola, because after double integration of the equation of motion we get the relation:

$$y(t) = y(0) - \frac{1}{2}gt^2 \tag{9}$$

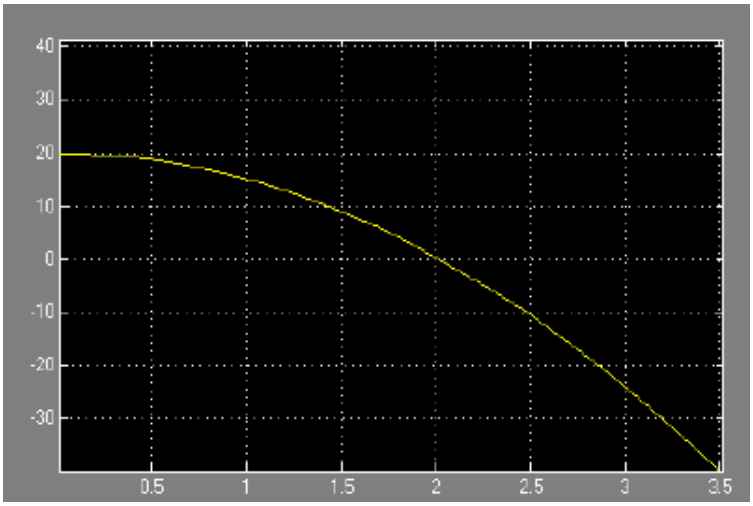


Fig. 3 Height versus time graph

There are several options for implementing the bounce of the ball off the table. One possibility is to multiply the ball velocity $\dot{y}(t)$with a coefficient 1< k < 1 at the moment the ball hits the table. Thus, the ball starts to will start moving in the opposite direction (upwards) and the ball speed will gradually decrease due to the bounces.

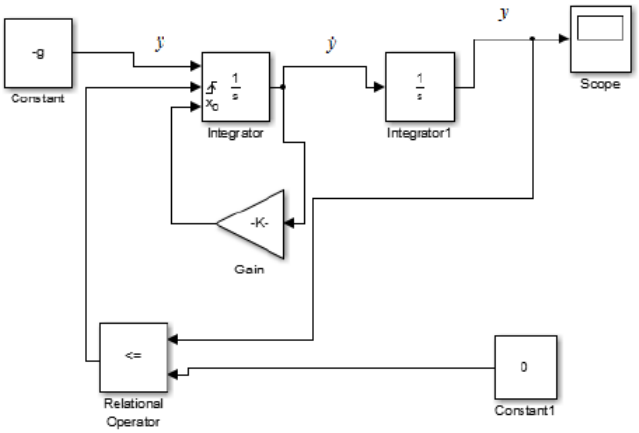


Fig. 4 Simulation model with algebraic loop removed

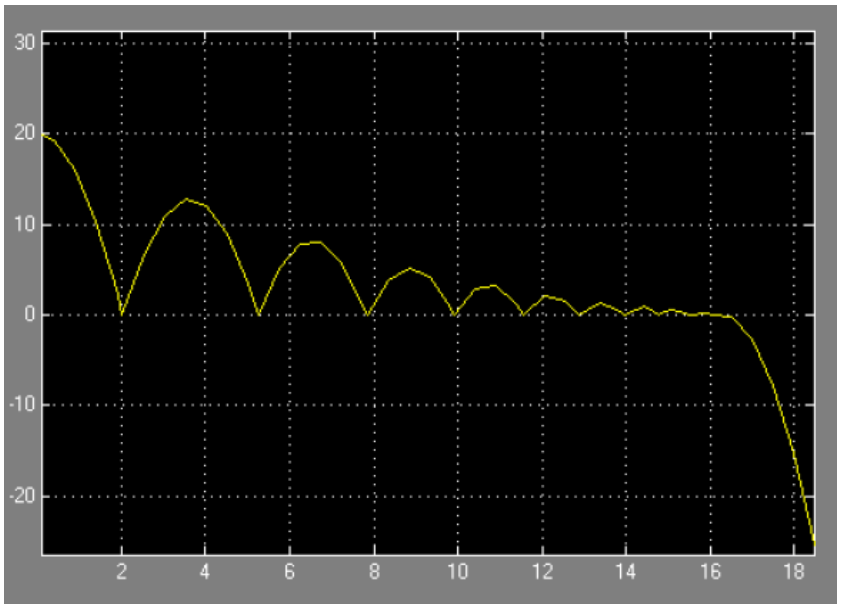


Fig. 5 Bouncing the ball

The graph in Fig. 5 shows that the ball is indeed already bouncing, decreasing in height and velocity with each impact. However, the graph shows an error in the area where the ball should settle. Simulink solves the differential equations in certain time steps, and the time between two bounces is approximately equal to the length of the simulation step. At such a time, the value at the output of the comparison operator does not change, there is no second reset of the integrator, and the ball falls down. There are several ways to solve this problem, but probably the simplest way is to set a minimum value constraint on the output of the right integrator.

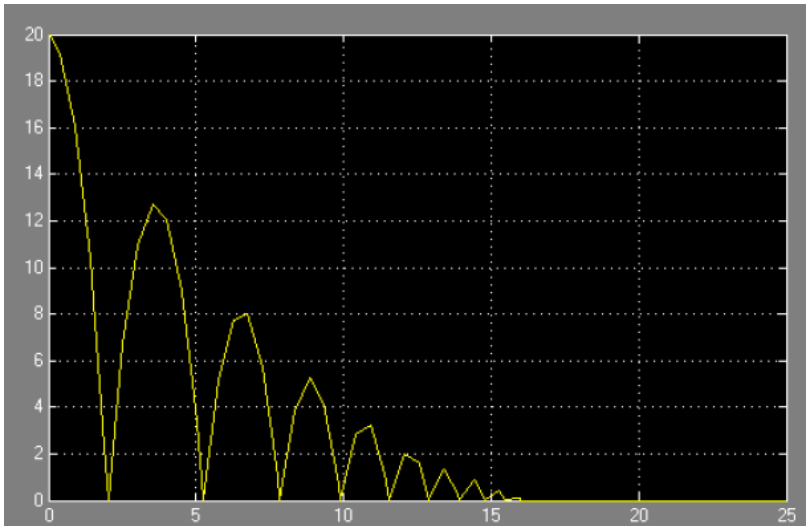


Fig. 6 Bouncing the ball off the table

5 CONCLUSION

The aim of the paper was to create a mathematical model of a ping pong ball. The first part describes the basic concepts related to the problem. In the second part, since the ball behaves as a material point, we had to define the kinematics and dynamics of the material point. Once defined, we could start from the formation of the dynamic equations of motion. For simplicity, it was assumed that the ball falls from a certain height onto a horizontal pad, from

which it bounces until it comes to rest. Next, we discussed the creation of a computer model in a simulation program. We created the model using schematics that, when properly connected, plotted the velocity and trajectory of the ball. To create the mathematical model we used Matlab/Simulink software.

Sources

1. CABAN, S., ZÁHOREC, O., *Dynamika.* OLYMP Košice, 2002, 512 p, ISBN 80-7099-825-3
2. NAGURKA, M., *Aerodynamic Effects in a Dropped Ping-Pong Ball Experiment.* 2003. http://www.ijee.ie/articles/Vol19-4/IJEE1433.pdf
3. KEMNITZ, S., *Computer simulation of table tenis ball trajectories for studies of the influence of ball size and net height.* 2013. http://www.researchgate.net/profile/Stefan_Kemnitz/publication/258567952_Computer_simulation_of_table_tennis_ball_trajectories_for_studies_of_the_influence_of_ball_size_and_net_height/links/541fc3c80cf2218008d3f5bc.pdf
4. WÓJCICKI, K., PUCILOWSKI, K., KULESZA, Z., *Mathematical analysis for a new tenis ball launcher*. http://www.actawm.pb.edu.pl/volume/vol5no4/WOJCICKI_KULESZA_PUCILOWSKI_EN_2010_085.pdf

Contact

doc. Ing. Ľubica Miková, PhD.
Faculty of Mechanical Engineering, Technical University of Košice
Letná 1/9
042 00 Košice-Sever
Slovak Republic
lubica.mikova@tuke.sk

PROCEDURE OF CREATING AND SIMULATING ROBOT ARM MOTION CONTROL BY PHYSICAL MODELING

Patrik Šarga, Alena Galajdová

Abstract

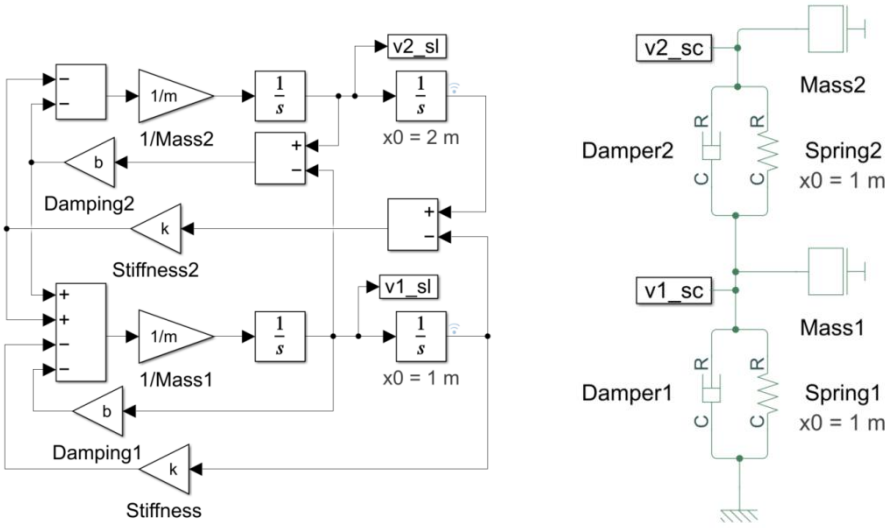
The paper aims to show how it is possible to implement physical modeling in the Matlab/Simulink environment. An illustration was chosen for the example, where a robotic arm model was created and controlled. A 3D model of the robot arm was built in the first part, which we subsequently imported into the Matlab/Simulink/Simscape environment. In this environment, we later implemented arm movement control using PID controllers. In the last phase, the Robot Control Dashboard was created, containing the controls for all the joints. It includes graphs showing the current position of individual joints.

Keywords: *robot arm, modeling, simulation, controller, motion*

1 INTRODUCTION

Physical modeling is a way of modeling and simulating systems that consist of real physical components. It employs a physical network approach, where Simscape blocks correspond to physical elements, such as pumps, motors, and op-amps. We are joining these blocks by lines corresponding to the physical connections that transmit power. This approach lets us describe the physical structure of a system, rather than the underlying mathematics (Fig.1a). In this form differential algebraic equations are automatically created and we do not need to know these equations (Fig.1b).

Therefore, this procedure is simpler, faster to implement and, most importantly, clearer. The advantage is also a slight modification of the system and subsequent analysis of the changed system [1-4].



a) Simulink model b) Simscape model

Figure 1. Comparison of Simulink and Simscape model

2 MODEL CREATION

The model of the system we want to work with can be created directly using Simscape libraries, or the model can be created and then imported from CAD programs. We decided on the second method. In the SolidWorks environment, we created a 3D CAD model of the robot arm, which we then imported into the Simulink environment using the Simscape Multibody Link add-on [5-7].

In Fig. 2 we can see the completed model of the robot arm, which has already been imported from SolidWorks into Matlab. The model has six joints that can rotate relative to the base plate and the robot's jaws.

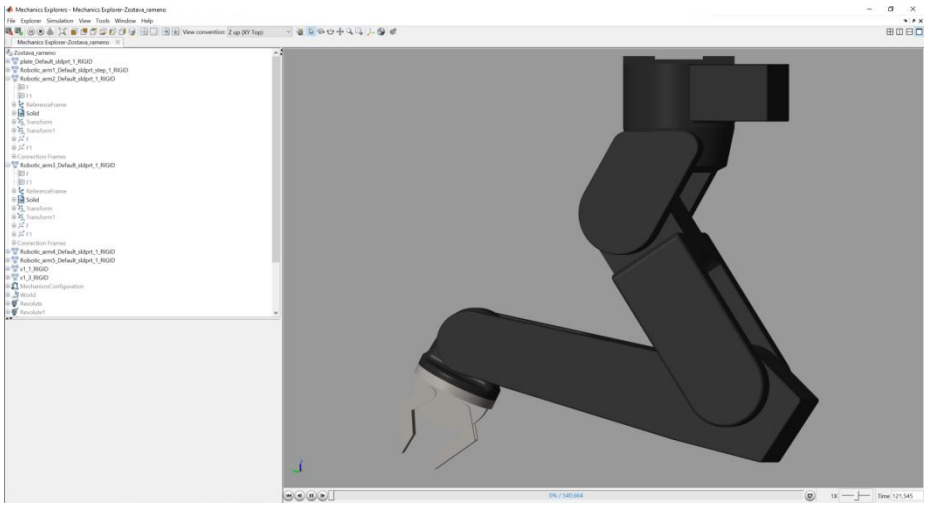


Figure 2. Robot arm model

The resulting model converted to blocks consisting of the Simscape library is shown in Fig. 3.



Figure 3. Imported robot arm assembly in Simscape enviroment

After starting the model, we will see an arm whose movement is not regulated in any way. Therefore the robotic arm has a chaotic movement, so it is necessary to add motion control to the model [8-9].

3 ROBOT ARM CONTROL

We decided to control the movement using a PID controller [10-12]. Since our arm has six joints, it also has six degrees of freedom of movement. Therefore, we wanted to tune the movement of each of these six joints.

We used two methods of PID control in our work. The first method was to control the movement of the robot arm through its position (Fig. 4). In the second variant, two controllers were used, and we controlled the robotic arm's position through the joint's torque (Fig. 5). [13-14].

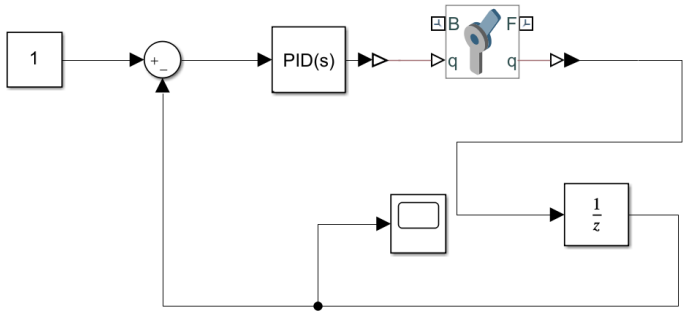


Figure 4. PID controller - method 1

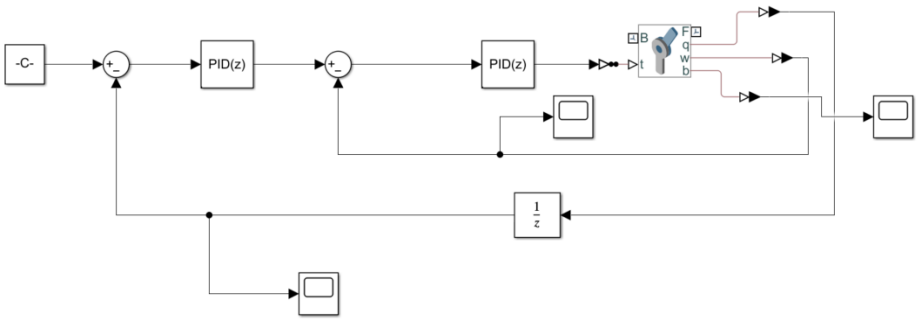


Figure 5. PID controller - method 2

Fig. 6 shows the resulting model of the robot arm after the implementation tuning of PID controllers [15-16].

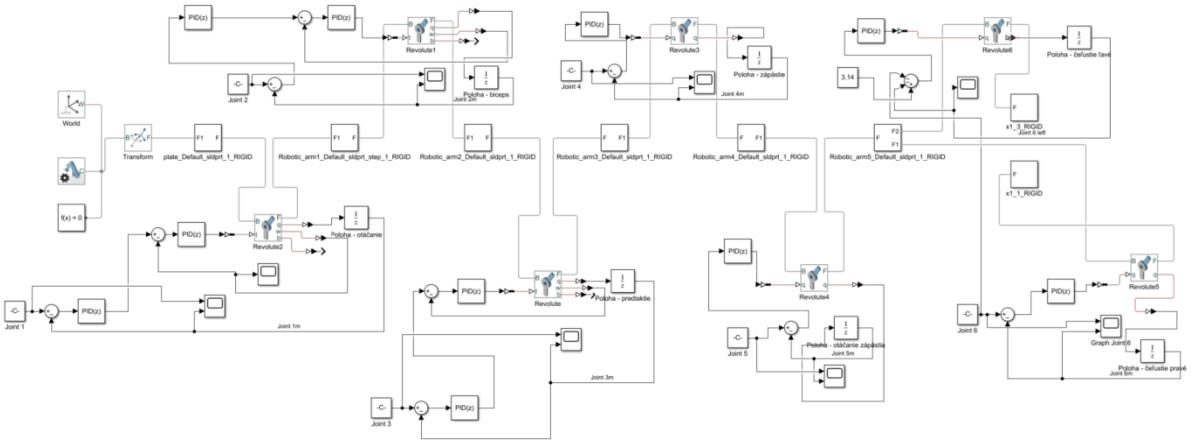


Figure 6. The resulting model of the robot arm in the Simscape environment

4 COMPUTER SIMULATION

In the last phase, a dashboard was created, containing controls and graphs showing the current position of individual parts of the robot arm (Fig. 7).

After starting the simulation and setting the required position values, the robot arm moves to the desired position. The positioning process can be seen on the individual graphs.

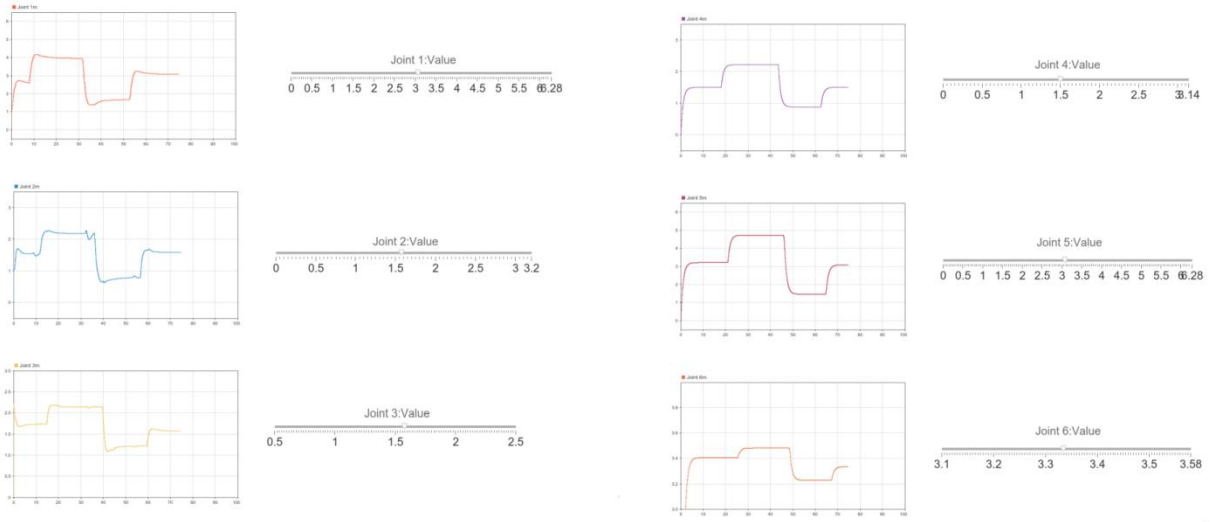


Figure 7. Robot arm control dashboard

Testing has shown the reliable behavior of the robot arm. The speed of movement and possible overshoot over the required value can be adjusted by changing the PID controllers' parameters. For example, in Fig. 8 we can see the comparison of the setpoint (Joint 4) with the actual value (Joint 4m). In this case, there were no overshoots between the setpoint and the actual value.

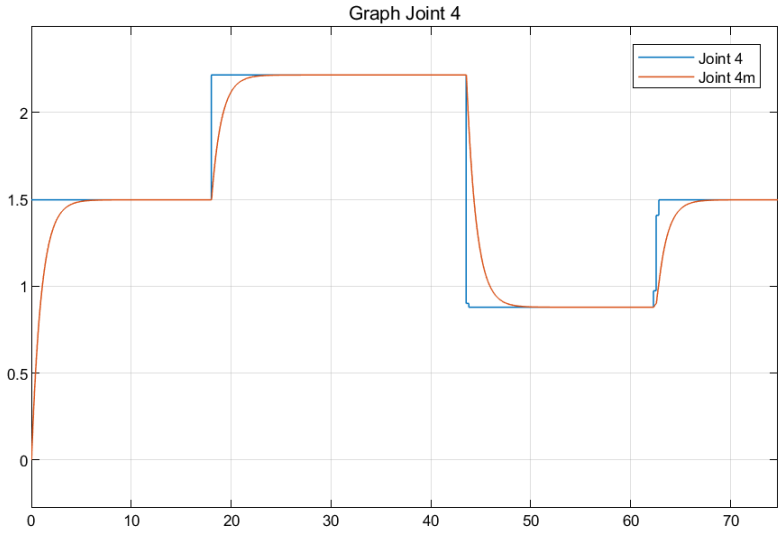


Figure 8. Graph of Joint 4

5 CONCLUSION

The presented paper showed the possibilities of using the Matlab program with the combination of the SolidWorks program for the implementation of physical modeling, which is often part of Model-Based Design [17-18]. This approach allows us to develop new products faster, more efficiently and cheaper, to find and immediately eliminate the errors that have arisen. This design method is much more effective than the traditional method of development used in the past.

An example of physical modeling was shown on the model of a robot arm, where its control using PID controllers was designed. The main advantage of physical modeling is that it is not

necessary to describe the modeled system using equations, but the software creates them for us. Therefore, the model developed in this way is more understandable for a broader range of engineers.

Acknowledgement
This work was supported by grant project 031TUKE-4/2022.

Sources

1. MURRAY, R.M., Li, Z., SASTRY, S.S. 1994. A Mathematical Introduction to Robotic Manipulation. California: University of California: CRC Press.
2. Matlab Simscape [Online]. https://www.mathworks.com/products/simscape.html
3. PAUL, R.P. 1981. Robot manipulators, Mathematics, Programming and Control. Cambridge. MA: MIT Press.
4. MIKOVÁ, Ľ., GMITERKO, A., KELEMEN, M., VIRGALA, I., PRADA, E., HRONCOVÁ, D., VARGA, M. 2020. Motion control of nonholonomic robots at low speed. In: International Journal of Advanced Robotic Systems. Wien:Technische Universität Wien, vol. 17, no. 1, pp.1-12.
5. SolidWorks [Online]. https://www.solidworks.com/
6. CECCARELLI, M. Mechanism Design for Robotics. Mdpi AG, 2019. 210 p. ISBN: 3039210580
7. Industrial robotics [Online]. https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/industries/advanced%20electronics/our%20insights/growth%20dynamics%20in%20industrial%20robotics/industrial-robotics-insights-into-the-sectors-future-growth-dynamics.ashx
8. Control Engineering: What is it? (And its History) [Online]. https://www.electrical4u.com/control-engineering-historical-review-and-types-of-control-engineering/
9. Inverse kinematics (IK) algorithm design with MATLAB and Simulink [Online]. https://www.mathworks.com/discovery/inverse-kinematics.html
10. What is a PID Controller? [Online]. https://www.omega.co.uk/prodinfo/pid-controllers.html
11. Introduction: PID Controller Design [Online]. https://ctms.engin.umich.edu/CTMS/index.php?example=Introduction&section=ControlPID
12. 2020 PID Theory Explained [Online]. https://www.ni.com/en- us/innovations/white-papers/06/pid-theory-explained.html
13. How to Tune a PID Controller [Online]. https://realpars.com/pid-tuning/
14. BUCZ, Š., Kozáková, A. Advanced Methods of PID Controller Tuning for Specified Performance [Online]. https://www.intechopen.com/books/pid-control-for-industrial-processes/advanced-methods-of-pid-controller-tuning-for-specified-performance
15. Ziegler-Nichols Tuning Rules for PID [Online]. http://www.mstarlabs.com/contrl/znrule.html
16. Tuning for PID Controllers [Online]. http://faculty.mercer.edu/jenkins_he/documents/TuningforPIDControllers.pdf
17. Model-Based Design [Online]. https://www.mathworks.com/solutions/model-based-design.html
18. NICOLESCU, G., ·Mosterman, P. Model-Based Design for Embedded Systems, CRC Press, 2018. 766 p. ISBN 9781138114722.

Contact
doc. Ing. Patrik Šarga, Ph.D.
Technical University of Kosice
Faculty of Mechanical Engineering,
Department of Industrial Automation and Mechatronics,
Letná 9, 042 00 Košice, Slovakia
email: patrik.sarga@tuke.sk
Tel: 00421 55 6022597

prof. Ing. Alena Galajdová, Ph.D.
email: alena.galajdova@tuke.sk

COMMUNICATION POSSIBILITIES BETWEEN PLC AND COLLABORATIVE ROBOTIC SYSTEMS

Marek Vagaš, Róbert Rákay, Jaroslav Romančík

Abstract

The article aims to explain and describe the communication possibilities between the superior PLC and selected robotic systems. It has to be said that there are more possibilities, so the content routing is oriented to the Ethernet connection area. The reason is high connection stability, compatibility, and simplicity. That is why the article points out the ways of the interconnection of PLC systems from leading manufacturers with selected robotic systems based on communication protocols Profinet IE, Ethernet / IP and CC-Link IE Field Basic.

***Keywords**: Collaborative robot, PLC system, communication protocol*

1 INTRODUCTION

Collaborative robots controlled by a PLC system are not a miracle solution for every problem, application, or efficiency to save costs thanks to automation. Manufacturers and integrators are constantly faced with the dilemma of deploying a new collaborative application in a selected plant of corporate companies. Most (*OEMs*) of them require the operator to master the primary language of the robotic system to be able to program and maintain a collaborative robot for a given application. The cost of finding individuals with multiple skill sets for an implemented collaborative solution is high. Still, the alternative of employing more people to cover the required knowledge range is just as high. Therefore, unified (*and partially universal*) solutions are being developed for seamless communication between the collaborative robot and the PLC. The description of all methods and possibilities would be lengthy. Therefore, this article will focus exclusively on Ethernet connections, among the simplest, most stable, and most compatible to create [1].

2 SIEMENS

SIEMENS is one of the largest PLC manufacturers with a very high market share, but it does not have a range of robotic devices. However, this did not stop her from expanding into the robotics market. She decided on an exciting strategy. As its PLC devices are top-rated worldwide, the company has partnered with several companies whose domain is collaborative robots. These companies include ABB Robotics, Comau, FANUC, Kawasaki Robotics, KUKA, YASKAWA, and many more. It is lively and active cooperation between the companies, as SIEMENS includes more and more collaborative robots of various brands in its portfolio. But what is needed to create communication? The hardware connection between the robotic device and the PLC is secured using the PROFINET IE Ethernet communication protocol. The company declares and guarantees the successful connection of selected robotic devices with the SIMATIC S7-1500 PLC series and SIEMENS software (*TIA Portal*). The software includes the SIMATIC Robot Library, which allows you to program a collaborative robot without needing additional software [2]. Programming does not have to be performed primarily by a robot-oriented worker. A PLC programming specialist can take care of the programming of the entire robotic cell. It is necessary to add a collaborative robot between Devices & networks and connect it to the PLC (Fig. 1).

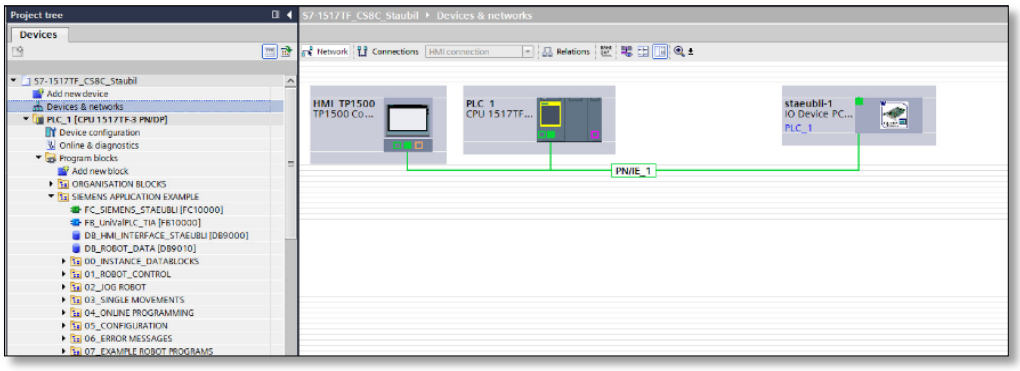


Fig. 1: Adding of robotic system into the project tree [3]

The basis is creating and setting the corresponding (*robotic*) function block via the SIMATIC Robot Library. Function blocks (Fig. 2) behave similarly to standard function blocks. They can be used to turn on the collaborative robot, monitor, enter movement commands or select the type of movement performed (*linear*, *circular*, *etc*.) [4].

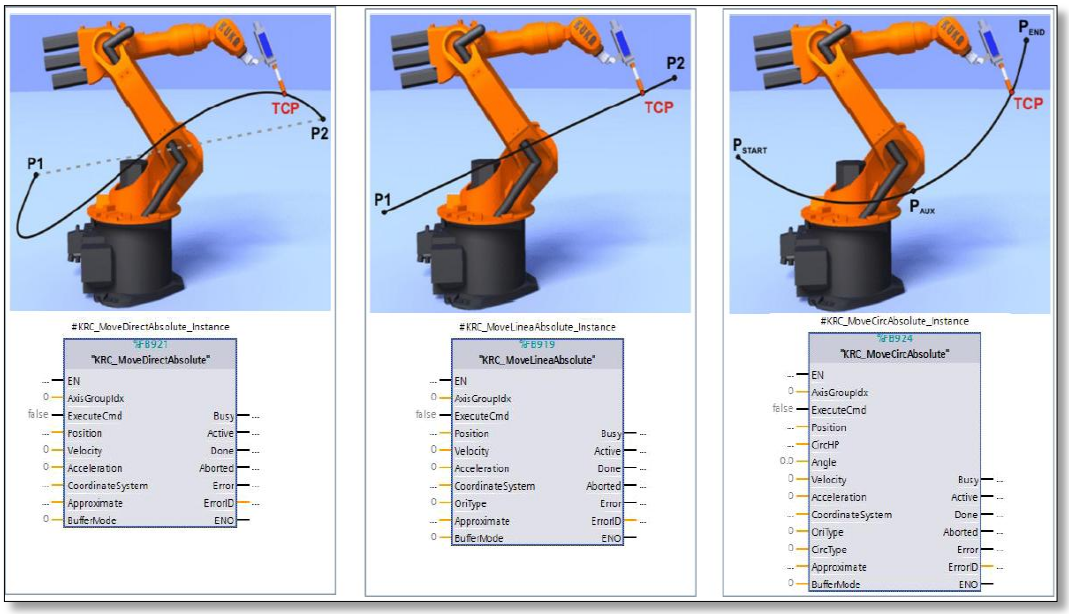


Fig. 2: Function blocks to robotic system control [5]

3 ALLEN-BRADLEY

Allen-Bradley is another excellent example where PLC and robotic technology cooperation has led to an effective communication solution. The company's PLC products have merged with the Danish company Universal robots (*UR*), a provider of robotic equipment. The result of this collaboration is the support of the Allen-Bradley Compact Logix L16ER PLC to control the UR3, UR5, and UR10 collaborative robots. In addition, universal robots provide detailed instructions on establishing Ethernet / IP communication between these selected devices. The basis of communication is a freely available program (*from UR*) and a standard switch in which all participating components meet [6]. Subsequently, (with the help of a freely available manual and a pendant of the robotic system) simple and gradual steps are implemented, which will create a new connection between the two systems (Fig. 3).



Fig. 1: Enabling of Ethernet/IP communication at UR robotic system pendant

On the PLC system side, we will create a new project (*in Studio 5000 Logix Designer*) and set the IP address of the collaborative robot. The change is confirmed with the button. Now we can check on the pendant to see if the yellow LED has turned green, which represents a connection (Fig. 4).

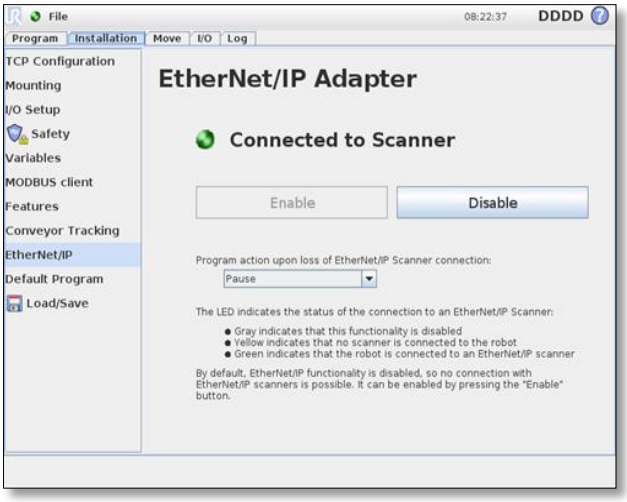


Fig. 4: Successfully connection between robotic system and PLC

The connection can be verified by sending data to the digital inputs and outputs of the collaborative robot, which are then further processed in the PLC.

4 MITSUBISHI ELECTRICS

In addition to a wide range of automation tools, Mitsubishi, a long-established and globally operating company, also has robotic systems and collaborative robots (*MELFA ASSISTA*) at its disposal. The CC-Link IE Field Basic communication protocol, which is directly implemented in the robot control system, can connect the collaborative robot and the PLC of the company of the same name without adding expansion communication cards [7]. The condition is a PLC with the same communication type (FX5U), hardware connection, and software support (*RT Toolbox3*). Subsequently, enable the communication protocol (*CC-Link IE Field Basic*) in the control unit and confirm the selection (Fig. 5).

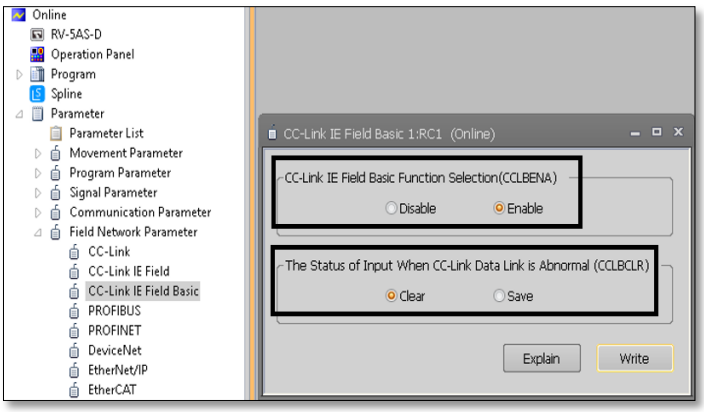


Fig. 5: Communication protocol allowing for CC-Link IE Field Basic (at robotic system side)

The PLC must create a new project in the corresponding software (*GX Works3*) and specify the type of PLC and the language in which we will work. After that, the process continues by assigning an IP address, setting the Subnet mask, and enabling the selected communication. Then all you have to do is detect the connected devices (*in our case, the collaborative robot in* Fig. 6).

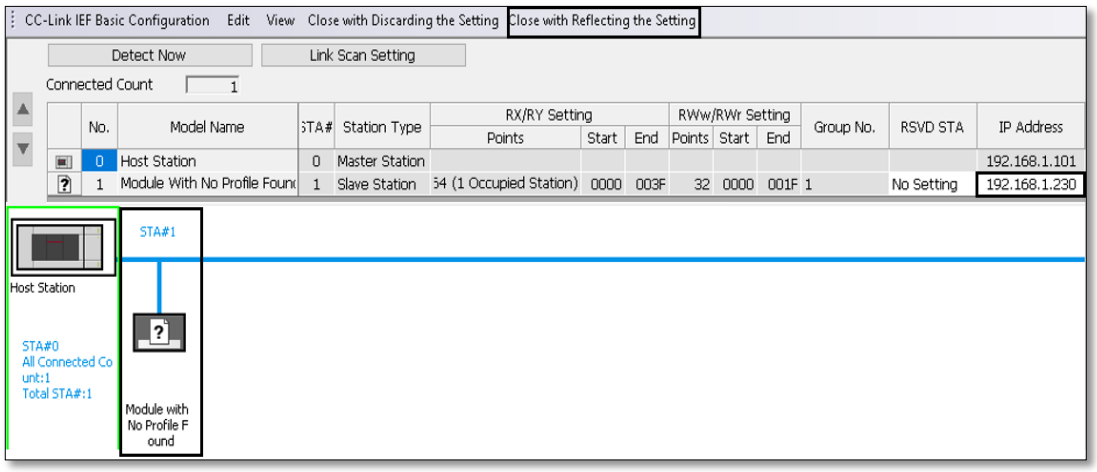


Fig. 6: Detection of robotic system connection based PLC communication

The parameters for data exchange between both parties are based on logic bool (*RX*, *RY*) and 16-bit data blocks (*RWr*, *RWw*). The following steps involve compiling the program and uploading it to the PLC. The success of the established connection can be monitored using a buffer (input and output variables have a value of 6000). In essence, changing the 0th byte (*from 0 to 1*) on register B70 in the PLC causes us to change the state of bit 6000 on the robotic system side.

5 CONCLUSION

The development of robotic (*and, overall, automation technology*) led to the idea of using its employees - specialists in the field of PLC control and collaborative robotics. The companies concluded that the knowledge of employees from PLC programming and reducing outsourcing of third parties could be a suitable means for easier system integration of the newly developed solution. Another indisputable advantage of such an approach is the need for only one programming language or the avoidance of additional problems with staff training. Nowadays, it is possible to use a PLC to control conveniently (using suitable function blocks) the movement of the robotic arm, integrate visual systems and detect collisions or sense

moments and forces in the joints. In addition, by implementing this principle, the company will not need any special skills and knowledge in the form of experienced (and expensive) integrators during the standard operation of the robotic cell, which will significantly reduce the return on investment and increase modernization of existing equipment.

This work was supported by the Slovak Research and Development Agency under the Contract no 1/0169/22 New methodics approaches to data from automated and robotized workplaces.

Source

1. SAUKKORIIPI, J., et al.: Programming and control for skill-based robots, Open Engineering, Vol. 10, pp. 368-376, 2020.
2. How do you control a KUKA robot with a SIMATIC controller? [online] [Cited 20. 6. 2022]. https://support.industry.siemens.com/cs/document/109475194/how-do-you-control-a-kuka-robot-with-a-simatic-controller-?dti=0&lc=en-WW
3. VELISEK, K.,et al. Design of a robotized workstation making use of the integration of CAD models and Robotic Simulation software as a way of pairing and comparing real and virtual environments. In: MATEC Web of Conferences, 2017, Vol. 94, 05008. ISSN 2261-236X.
4. SIMATIC Robot Integrator for KUKA - Getting Started. [online] [Cited 20. 6. 2022]. https://support.industry.siemens.com/cs/document/109482123/simatic-robot-integrator-for-kuka-getting-started?dti=0&lc=en-WW
5. Ethernet IP guide. [online] [Cited 20. 6. 2022]. https://www.universal-robots.com/articles/ur/interface-communication/ethernet-ip-guide/
6. VAGAŠ, M. et al.: IO-Link field parameterization for data collection based on RFID technology. In: Cybernetics & Informatics (K&I): 30th International Conference. Velké Karlovice, Czech Republic. p. 1 – 6. ISBN 978-1-7281-4381-1.
7. HRUSKOVA E. et al.: The possibilities of increasing the flexibility of intelligent assembly cell. In: Proceedings of the ASME-10th conference on engineering systems design and analysis, (2010) Vol. 4, New York, 10016-5990 USA, 2010, pp. 651-660.

Contact

doc. Ing. Marek Vagaš, PhD.; Ing. Róbert Rákay, PhD.; Ing. Jaroslav Romančík
Faculty of Mechanical Engineering, TU Kosice
Letná 9, 042 00 Kosice, Slovakia
Tel: +421 55 602 3163
email: marek.vagas@tuke.sk

NON-INVASIVE MONITORING OF TECHNICAL DEVICES USING IOT TOOLS

Róbert Rákay, Alena Galajdová, Marek Vagaš

Abstract

Wide data acquisition is a standard part of modern automated processes and facilities. The article describes the possibilities of non-invasive monitoring of ongoing automated processes in facilities and industrial machinery. With the implementation of the tools mentioned below, it is possible to monitor the necessary information directly during the operation of the automated production line in order to predict critical states and subsequent forced downtime. Although IO-Link communication technology allows relatively easy and convenient integration of sensors into a convenient control system function, in the case of "Condition Monitoring" it is possible to monitor various indicators (of course, depending on the connected sensor) without any intervention in the control systems and its program.

Key words *predictive maintenance, Condition monitoring, IoT, IO-Link*

1 INTRODUCTION

We will certainly agree that today the collection and analysis of as much information as possible is already an integral part of the automated process and the very concept of the smart industry (Industry 4.0). Today, almost every end customer requires the most accurate information possible about the condition, the process of a given automated device, or the machine itself. By applying IO-Link technology as such, it is possible to extend the monitoring of available variables by another wider range of metadata (e.g. number of cycles, number of switches, power status, and many more). Of course, in addition to trying to measure as many parameters of automated systems as possible, the ultimate (and main) goal is often to reduce the costs of maintaining, rebuilding and optimizing the automated line. Of course, this can be achieved in several ways. One of them (and it must be said that it is an elegantly functioning solution) is the monitoring of such indicators, which were not considered in the original concept of the control system. It is the monitoring using CMTK technology (Condition Monitoring Tool-Kit, Balluff) that enables such a comprehensive and functional integration into the existing automated line. The basis of this solution is the combination of the advantages of IO-Link communication, an automated evaluation unit and software based on the "open source" principle. The output of this technology is a clear monitoring, access and visualization of such (not yet monitored or not considered) data for the management structures of the company. (Fig. 1)

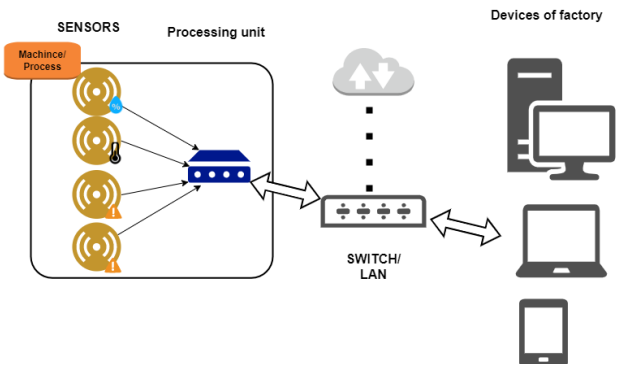


Fig. 1 Principle of data acquisition

We know that every automated device or moving machine itself (if it is to operate reliably throughout its planned life) needs to be kept "in shape". This applies in particular to the monitoring and diagnostics of such operating characteristics, which are manifested e.g. increased vibration values. Of course, the life of a given device can be divided into several stages, from its creation (development, production, assembly and commissioning) to the operation itself.
Proper maintenance during the operation of machinery for reliable operation is as important as proper design, manufacture and assembly. The role of process engineers should not be to repair the damage, but especially to prevent (ie prevent) its occurrence. In addition, we want the machinery to work efficiently, reliably and safely. The goal of maintenance can therefore be expressed by three requirements: achieving maximum productivity, optimizing the performance of machinery and ensuring safe operation. In predictive maintenance, it is necessary to ensure (monitor, ie monitor) the current state of the machinery, so it can be said that this maintenance is not carried out at predetermined intervals, but in the event of a change in the monitored parameters of the machinery. To do this, it is of course necessary to know this condition and monitor it during operation (monitoring and diagnostics). Such an approach makes it possible to prevent unplanned failures and outages. The key idea is the right information at the right time. If we know which part of the machinery needs to be replaced or repaired, it is possible to pre-order spare parts, secure staff and plan downtime. Such planning is then shorter and less expensive and demanding. Other added benefits are longer equipment life, higher safety, fewer accidents with a negative impact on the environment, optimization or management of spare parts. [1,5,7]

2 INTERNATIONAL STANDARDS

The signal from the vibrations carries information about the cause of the vibrations and subsequently, by analyzing it using various methods, we can detect an emerging or developing fault. For rotary machinery, this is the most common method that covers the most common failures. The subject STN (Vibrodiagnostics) is described in the standard STN ISO 10816-1 Mechanical vibration. Vibration sensors aimed at monitoring oscillating motion are divided into:

- Deflection sensors
- Speed sensors
- Acceleration sensors

The standard prescribes and specifies the possibilities of attaching the sensor to selected (or monitored) machinery (see Fig. 2). There are several ways of fastening, e.g.: screw, glue, magnet and others.

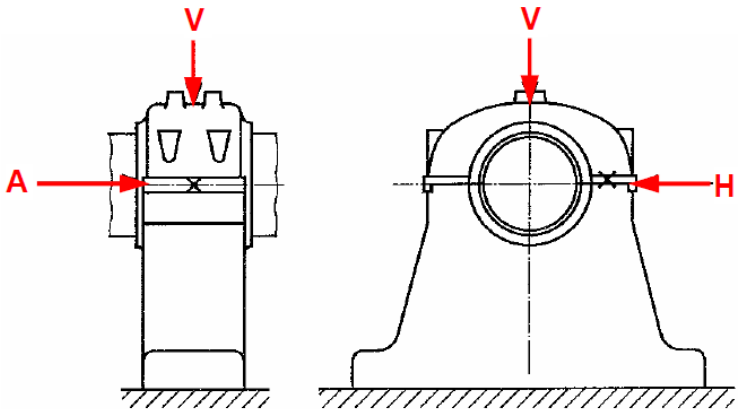


Fig. 2 Selection of measuring points on machinery

Of course, part of the mentioned standard is also the prescription of a clear procedure for individual types of machines.

3 EXAMPLE OF NON - INVASIVE MONITORING

A suitable example of non-invasive monitoring of machinery conditions is the (previously mentioned) CMTK (Condition Monitoring Tool-Kit, Balluff) technology. Older machinery often works, so the ability to integrate special measurement technology can be a problem. An effective solution seems to be a set of tools for monitoring the condition of machinery (see Fig. 3) from the mentioned company (combination of software and hardware).[2,3]



Fig. 3 CMTK toolkit

These tools are compatible with all IO-Link sensors and thus allow monitoring of a running system (e.g., machinery). Because there is signal processing software and functional hardware to ensure connectivity, we can integrate it into the existing solution in a non-invasive way. In addition, the integrated system does not need an additional PLC type controller for proper operation and is able to collect and process data based on the set configuration. The main technical parameters can be found in Table 1.

Network interfaces	2x LAN : RJ45
IO-Link interface	4x M8 (4-pin/ A-typ)
Processor	1.8 GHz/400 MH
RAM capacity	2 GB
Memory	8GB EMMC
Working voltage	20-30 VDC

Tab. 1 Main technical parameters of BAV unit

BCM sensors (Fig.4) are a suitable means for non-invasive monitoring of the condition of the machinery not only because they can record vibration characteristics, temperature or air pressure, but especially because they monitor their own internal condition (sensor overheating, dirt clogging, power quality).

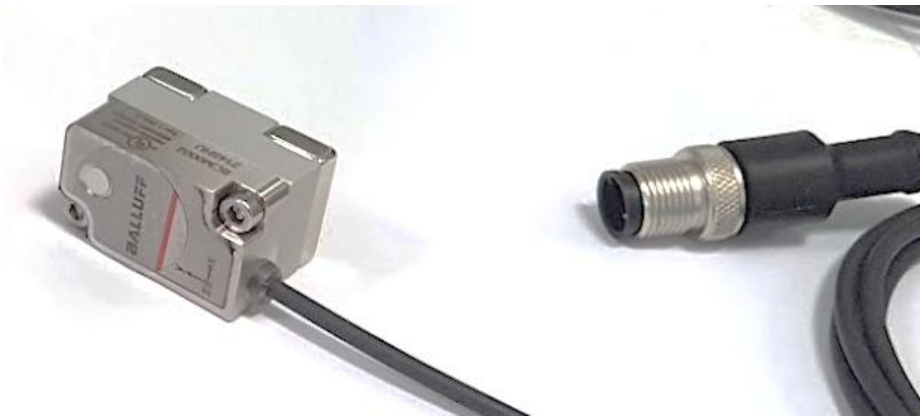


Fig. 4 BCM sensor with connector and mounting magnets

This sensor can be connected in the standard way (using IO-Link connection) to the monitoring hardware component BAV (which is part of the CMTK tools) and thus monitor the existing monitoring system, ie. machinery. The main technical parameters of the sensor can be found in Table 2.

Frequency band [Hz]	2-3200
No. Of axes	3
Velocity RMS band [mm/s]	0-220 (at 79,4 Hz)
Acceleration RMS band [g]	0-16
Contact temperature band [°C]	0-70
IP protection	IP 67, IP 68, IP 69K
Connector	M12x1- Male (3 Pin)

Tab. 2 Main technical parameters of BCM sensor

Vibrations are measured directly in the BCM sensor body based on MEMS technology. To measure linear motion, it is recommended to align the sensor in the direction of the main force. BCM is not a special measuring device for recording conditions, but it is exceptional in that it can obtain information about the ongoing process and monitor trends in individual indicators. In terms of vibrodiagnostics, the sensor can be used in the X, Y and Z axes. The output is then statistical parameters. Based on the measured vibration speed, the RMS and Peak-to-Peak values are then determined. [4,5]
In addition, the following parameters are stored: mean value, standard deviation, crest factor, skewness or sharpness of the peak frequency distribution of the curve. As for the classic "IO-Link" approach: BCM provides 20 bytes of process data. In the case of connection via PLC or IO-Link Device Tool, it is possible to configure the BCM via the so-called "Index" -i and "Subindex" -i. Here it is possible to configure parameters such as monitoring delay, profile for process data, critical values and others, (Fig. 5.)

Index	Subindex	Access	Description	Data type	Value range	Default value
GENERAL ALARM CONFIGURATION						
0x005E (94)	0x01 (1)	Read/Write	DELAY START MONITORING – Time in seconds since the last startup in which no alarms are evaluated.	uint16	0…65535 [s]	0 [s]
	0x02 (2)	Read/Write	STATUS BIT HOLD UP TIME – Time in milliseconds in which a status bit at the very least remains set, regardless of whether the threshold is still exceeded or not.	uint16	0…65535 [ms]	0 [ms]
PROCESS DATA PROFILE						
0x2000 (8192)	0x00 (0)	Read/Write	PROCESS DATA PROFILE – Selected process data profile (see *Process data profile (PROCESS DATA PROFILE)* on page 21)	uint8	see *Process data profile (PROCESS DATA PROFILE)* on page 21	1
0x2001 (8193)	0x01 (1)	Read/Write	Slot 1 – Configuration of the first slot of the user-defined process data profile			

Fig. 5 Configuration data of BCM sensor

Configuration via industrial controllers is usually more difficult and requires good understanding of control system and its programming.

4 BASIC CONFIGURATION PROCESS OF NON-INVASIVE MONITORING

Configuration via the CMTK software section assumes the presence of 2 LAN ports. The first port = LAN 1 is intended for direct connection to a PC. The second port = LAN 2 is for network connection, where the DHCP server assigns an IP address. The device is available on the local network at *http: // cmtk*. The second option is to manually search for the assigned IP address, for example via the Command line with the command *arp -a*. The device is being used in the browser on a computer or device on the same network. The first enable requires admin login and password. The account created in this way has the highest rights and the user can restrict the interface in various ways. After logging in, we will get to the introductory window where the monitored device is located. (Fig. 6)



Fig. 6 Introductory window of monitored system

In addition, there are buttons for IP address configuration, alarm monitoring and user management in the monitored machine window. The following parameters can be edited in the Settings section:

- IO-Link Device Settings - this is the ability to search and configure individual sensors that are connected to the BAV unit. If the device is not recognized, it is necessary to upload an IODD file that contains the internal parameters of the sensors.
- Database Setting - basically, it is a configurable database where it is possible to set the logging interval and data retention time. There is also a function for exporting and deleting the database.
- Mail Settings - in this section it is possible to configure an email client that can send an alert in the event of an unsolicited or dangerous condition.
- MQTT settings - this item provides information that is needed for communication via MQTT protocol with other HW or SW.
- Docker Settings - in this section we connect and configure Docker. Using Docker allows you to connect additional applications, platforms and tools.
- In addition to the settings described, there are buttons for re-initializing the device and restarting the visualization.

The green highlighting of the monitored machinery window indicates a fault-free state on the monitored equipment. If we configure the limit values and they are exceeded, the color of the window will change. Blue indicates unconnected alarms not connected to the monitoring device. Green color - the system is within the set limits, it works in standard operation. Red means an active alert (See Fig. 7) based on the defined ALERT.

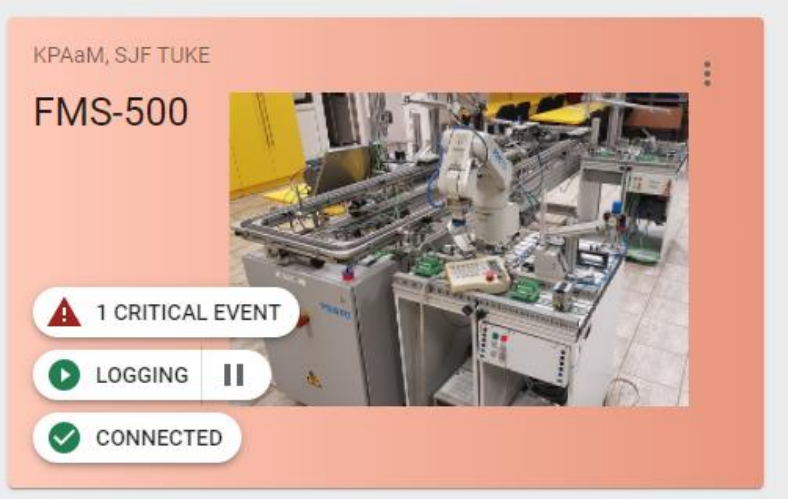


Fig. 7 Acitve alarm state on the monitored system

The process starts by pressing the LOGGING button. The recording and subsequent storage of the configured data in the database starts automatically. The prerequisite is the correct connection of the BCM sensor and its recognition using an IODD file. After clicking on the monitored device, the so-called Dashboard. It is a graphical interface - Grafana, which is used to create a visualization of the monitored parameters. In our case, we chose a predefined PROFILE: "Vibration Velocity", which provides the v-RMS parameter in 3 axes and the contact temperature. These parameters are automatically added to the Dashboard in the form of indicators and graphs. It is, of course, possible to declare various limits and alarm values for the monitored quantities. Based on these rules, we can then generate additional alerts, or change e.g. the color of any part of the Dashboard. The portion of the Dashboard with monitored contact temperature and v-RMS for the X-axis is shown in FIG. 8. These tools can be further edited and color-coded. It is possible to set limits, which will then trigger a change or trigger an alarm condition.[6,7]

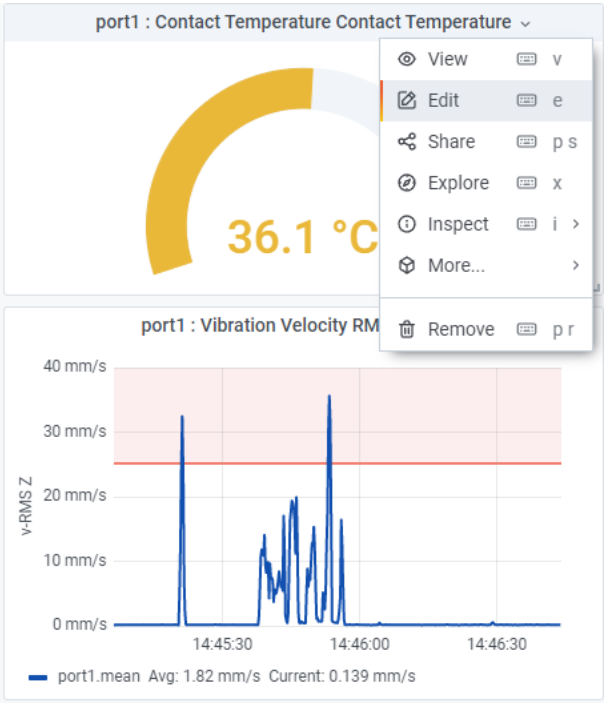


Fig. 8 Example of visualization tools

The created indicators can also be optimized for smaller displays (e.g., for mobile devices). Based on the assigned rights, it is then possible to share and allow different functions.

4.1 Other manufacturers and competitors

Rather, the competitive environment focuses on the area of specialization for a given type of recorded characteristic, while not providing such variability and ease of connection (usually contains only one sensor, which must be constantly moved within the automated line). It must be said that these professional and tailor-made solutions represent a comprehensive and functional concept of collecting, evaluating and processing the required quantity at a high level. A common feature of all monitoring systems (including this one introduced) is the erudite monitoring of critical indicators without interrupting the standard operation of the automated line. As always, the main criterion for the assessment is the price or its ratio to performance. This is where this solution can be an effective tool, because with its simplicity and relatively low price, it can suitably (and especially continuously) complement many "closed", ready-made and disproportionately more expensive monitoring systems. This is because many manufacturers only support their own sensors and do not have the option of configuration and output. On the other hand, these complex monitoring systems operate in higher measuring ranges, the measured signal is evaluated in the added unit, and the output is received directly in the form of digital or analog output.[5-7]

5 CONCLUSION

Non-invasive monitoring of the condition of selected mechanical machinery is an integral part of modern automated processes and systems. While usually the end customer determines the conditions and rules for the machinery health and maintenance requirements the deployment of non-invasive condition monitoring system can significantly improve the breakdowns and maintenance predictions. By combining an automated monitoring system that supports sensors from various manufacturers and "open-source" applications, the above approach can compete with even the most demanding requirements and operational needs. With the

introduced solution the manufacturer also thought about future integration into IoT or IIoT structures and systems.

Acknowledgement
The authors would like to thank to Slovak Grant Agency projects KEGA 044TUKE-4/2021 Diaľkový prístup k laboratórnym cvičeniam pre priemyselnú automatizáciu and VEGA 1/0169/22 Nové metodiky prístupov k dátam automatizovaných a robotizovaných pracovísk supported by the Ministry of education of Slovak Republic.

Sources

1. VAGAŠ, M. GALAJDOVÁ, A., ŠIMŠÍK, D.: IO-Link field parameterization for data collection based on RFID technology. In: Cybernetics & Informatics (K&I): 30th International Conference. Velké Karlovice, Czech Republic. p. 1-6. ISBN 978-1-7281-4381-1
2. e-F@ctory. Mitsubishi Electric systémy pre monitorovanie a riadenie procesov. [online]. Available: https://simap.sk/eafctory/
3. Stratégia digitálnej transformácie Slovenska 2030. [online]. Available: https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/digitalna-transformacia/strategia-digitalnej-transformacie-slovenska-2030/index.html
4. Balluff. S IO-Link k vylepšeniu kvality procesov. Available: https://www.balluff.com/local/sk/industries-and-solutions/solutions-and-technologies/io-link/
5. MARCINKO, P., KOSČAK, J. *Experimental method for verification of performance criteria of the industrial robots*. 4. issue. Technical Sciences and Technologies. - Černihiv (Ukrajina) : Chernihiv National University of Technology, 2020. 42-47 p. ISSN 2411-5363
6. KELEMENOVÁ, T., KELEMEN, M. et al *Verification of the torque gauges. 3.* Issue. MM Publishing (2022), p. 5533-5538 [print, online]. - ISSN 1803-1269
7. VIRGALA, I. et al. *A snake robot for locomotion in a pipe using trapezium-like travelling wave* 2021. In: Mechanism and machine theory : tmm ; design theory and methodology ; haptics and human-machine-interfaces .... - New York (USA) : Elsevier Science issue. 158 (2021), p. [1-21] [print]. - ISSN 0094-114X

Contact

Ing. Róbert Rákay, PhD.
Technical University of Kosice
Faculty of Mechanical Engineering,
Department of Industriala Automation and Mechatronics,
Letná 9, 042 00 Košice, Slovakia
email: robert.rakay@tuke.sk
Tel: 00421 55 6022582

Prof. Ing. Alena Galajdová, Ph.D.
email: alena.galajdova@tuke.sk

doc., Ing. Marek Vagaš, PhD.
email: marek.vagas@tuke.sk

FILOSOFIE, DĚJINY, PRÁVO

PHILOSOPHY, HISTORY, LAW

FUNDAMENTAL RIGHTS OF THE VICTIM IN CRIMINAL PROCEEDINGS OF THE SLOVAK LEGAL SYSTEM

Veronika Strapková

Abstract

The injured party has a position in the criminal proceedings, which is naturally associated with his rights and obligations, which are granted to him by the legislator in the legislation itself., We will look at the specific, fundamental rights of the citizen, the victim in criminal proceedings. It is therefore up to the victim and his or her discretion whether or not to exercise his or her rights. The rights that we include in the first group of rights are clearly the fundamental or, in other words, the general rights of the victim in criminal proceedings. The Criminal Procedure Code divides these rights into individual provisions in a sequence.

Keywords: *Injured party, legal proceedings, liquidated damages, proceedings, harm.*

1. FUNDAMENTAL RIGHTS

We can comprehensively divide and specify these rights into groups according to a direct sequence depending on similar features of the rights within the victim's position in criminal proceedings. Basic, general rights of the injured party, which are assigned and recognized by the Criminal Procedure Code to all citizens who may become injured, regardless of the fact whether or not they are part of the adhesion proceedings, or proceedings for compensation for damages. Among these general rights we include the following group of rights as follows:

a) The right to be treated with dignity and respect for his or her dignity and constitutional rights
b) The right to be informed of his rights and of the possibilities of exercising them
c) The right to be represented and to be represented, in the case of a large number of victims, by a joint representative of the victims
d) the right to lodge and receive a criminal complaint
e) the right to a certificate of the filing of a criminal complaint
f) the right to an interpreter if he/she does not know the language in which the proceedings are conducted
g) the right to free translation of essential documents in criminal proceedings
h) the right to be accompanied by a confidant[1]

The various rights will be comprehensively and in detail explained and explained in this chapter. Each right is specific and has its own bearing on the position of the victim in criminal proceedings. The first right we will address is the right to be treated properly and to have his or her dignity and constitutional rights respected. We are talking, therefore, about a right that is not explicitly mentioned in the area of the Code of Criminal Procedure that is oriented directly towards the person of the injured party, but is found in Article 55. This provision provides protection not only to citizens who are expressly injured, but to all persons who are part of the criminal proceedings and appear before the law enforcement authorities. We are talking, therefore, also about the injured party in our case. The provision of Article 55 of the Code of Criminal Procedure reads as follows: 'When carrying out acts of criminal proceedings, the law enforcement authorities, the court and persons competent to carry out

[1] IVOR,J. ,ZÁHORA,J., 2018, Repetitórium trestného práva, 3. vydanie, Wolters Kluwer, 130 s.

acts of criminal proceedings must treat the persons involved in the act in such a way as is required by the purpose of the criminal proceedings; their dignity and their fundamental rights and freedoms guaranteed by the Constitution must always be respected. "[2] From the above legislative definition, it is clear that the legislator attaches importance to respecting the dignity and constitutionally guaranteed rights and freedoms and thus to avoid cases where there may be an undue interference with a person's rights and freedoms.

In conjunction with the aforementioned general right to be treated properly and to respect for his dignity and constitutional rights, more and more question marks are being raised every day regarding the elimination of the aforementioned secondary victimization in order to improve the effectiveness of criminal prosecutions. As we have already briefly described above, this is primarily a type of harm that can be categorized as secondary and thus, in the best interests of the victim, its elimination and limitation in practice is more than favourable. It is an injury caused by the conduct of criminal proceedings in which, in order to achieve a successful outcome to the prosecution, the citizen, the injured party, is subjected to various and often lengthy processes and procedures which do not always fully respect the aforementioned right to be treated properly and to have his dignity and constitutional rights respected, which we can state as a real problem, because it is clear that this not only bypasses the interest and attention of the victim, but also gives rise to the aforementioned victimisation, which, in my personal opinion, constitutes the most important problem.

Another right that we will be looking at is the right to be informed of one's rights and the possibilities of exercising them. From the above, we can assess that this is primarily a right that seeks and fulfils the role of supporting and strengthening the position of the victim in the area of being informed of his or her rights in the context of proceedings before the courts or other authorities. It should be noted that this right is already exercised when the victim first meets the competent authorities involved in the case. This right is also defined in the Code of Criminal Procedure, in particular in Article 49, as follows: 'The law enforcement authority and the court shall inform the victim of his rights under this Act and give him a full opportunity to exercise them."[3]

Taking into account the provision in question, we can deduce that the legislator in the legislation itself is trying to point out the necessity of informing the injured party by the authorities of his rights, which are duly due to him. Thus, we may conclude that not only may they inform him, but the authorities and the court are expressly obliged to provide him with such information and, at the same time, to give him the opportunity to exercise it in the fullest possible form. At the same time, they are under an obligation to do so at the first meeting. The form of such provision is usually left to the discretion of the competent authorities, but it is still the case that the rights must be provided in time for him to be able to examine them in a comprehensible form. The form of this provision is usually left to the discretion of the competent authorities, but it is still the case that these rights must be provided in time for the person to be able to review them in a comprehensible form. In practice, this is usually done by giving the rights to the victim as part of a general briefing, thereby fulfilling this obligation under the law. This instruction is elaborated into separate provisions, but unfortunately they are without further detailed interpretation and description, which may pose a certain problem for a victim without a legal education.

It can be observed from the above that the manner and form of such compliance by the authorities and the courts can leave the injured party in a state of confusion as to his rights, with the result that the injured party is unable to adequately represent his interests and is unnecessarily preoccupied with the issues at hand. As a subject of criminal proceedings, the victim himself would have no chance to exercise his rights substantively and, above all, at the

[2] IVOR,J., POLÁK,P. ,ZÁHORA,J., 2017, Trestné právo procesné I,Wolters Kluwer, 241 s.
[3] IVOR,J. ,ZÁHORA,J., 2018, Repetitórium trestného práva, 3. vydanie, Wolters Kluwer, 130 s.

right time, which makes him a clearly unequal subject in criminal proceedings. A problem may also arise if a person may not understand all his rights correctly due to a certain ignorance, which may also be linked to age and rational capacity. Therefore, in my personal opinion, the authorities should take a more individualistic approach to this. The remedy I see is for the victim to be provided with a list of his or her rights that fall under his or her particular case. Of course, in order not to favour only one side, we must take into account whether such a requirement is even feasible, because we naturally do not want to get into the plane of unnecessary delays. We should also highlight the proactivity of various associations and organisations, which can be, and I believe are, very helpful in dealing with this very issue. We will continue with another essential right for the victim, namely the right to be represented and to be represented. In the case of a large number of victims, representation through a common representative of the victims. The right of the injured party in the case of a large number of victims is defined in Article 47 of the Code of Criminal Procedure, namely in paragraph 2 as follows: "If there is a large number of victims in the same case and the individual exercise of their rights could jeopardise the purpose and the rapid course of the criminal proceedings and the victims do not agree on a common representative, the judge for the preparatory proceedings, on the proposal of the public prosecutor, shall, by a measure in the preparatory proceedings, appoint a common representative of the victims, usually one of the victims, to exercise these rights, with his or her prior consent. The public prosecutor shall notify the measure to the victims who have already claimed compensation and the measure shall be published in an appropriate manner. There may be no more than ten joint representatives. The joint representative shall exercise the rights of the victims whom he represents, including the right to claim compensation in criminal proceedings, and shall have the same procedural status as an attorney; a claim for compensation may not be withdrawn without the written consent of the victim. ' By the concept of a larger number, then, we must imagine a case where the number of victims exceeds the figure of ten, which is also apparent from the provision provided by the legislature itself in the legislative definition. The exception, however, is the case where the mere exercise of rights by even a more minimal number of victims could lead to undue delays which could jeopardise the entire prosecution and investigation by the authorities. Thus, in short, in such a case, joint counsel is permitted even for a narrower range of victims, but only with the exception mentioned above. In this case, the power to appoint a joint representative falls to the pre-trial judge. We will stay with the exceptions for a moment, in the event of a situation involving a larger number of victims. Here, however, we are already talking about a considerably larger number than ten. In this case, we are above the figure of one hundred, which could, of course, overstretch the whole procedure to the point of becoming an intractable situation. Something which the legislator is trying very hard to avoid. The way in which this can be avoided is that the power to assess this enormous list of victims is vested in the Attorney-General. He may, for a justifiable purpose, decide to exclude certain victims as necessary. He will then submit his proposal to the Supreme Court of the Slovak Republic, which has the power to rule on such a proposal and issue a binding decision or reject it, which would mean for the victims that their status remains unchanged and they can continue to assert their rights.[4]

Consequently, what the Attorney General must do is to ensure that all victims have a chance to access the decision and learn about the status of the case.

As we mentioned at the outset, the right to be represented falls into this category. This right is also contained in the Code of Criminal Procedure. According to Article 48 (1) of the Criminal Code, 'If the injured person is deprived of legal capacity or if his legal capacity is limited, his

[4] KURUC,P., 2011, Rekodifikovaný Trestný zákon a trestný poriadok- analýza poznatkov z teórie a praxe, EUROKÓDEX-Bratislava, 360 s.

rights under this Act shall be exercised by his legal representative, who may also authorise an organisation for the assistance of injured persons to represent him. "[5]

In this case, the legislator protects persons who would like to represent their rights, but for serious health reasons, personal reasons, lack of legal education, or have been deprived of their rights, etc., are unable to do so themselves. The competence to decide in this case rests with the pre-trial judge, who may therefore appoint a guardian for the injured party. Thus, the competent person or a person authorised to represent their rights takes over this agenda. However, the point remains the same, namely to ensure the protection and defence of the rights to which he or she is entitled in criminal proceedings before the authorities and the courts.

The aspect of representation of the injured person may also depend on his age. If we are still talking about a minor child, i.e., a person who has not yet attained the age of eighteen years or has not been married after attaining the age of sixteen years with the consent of the persons in charge, thereby being able to attain the age of majority by exception, then we cannot even discuss the question of non-representation. Here, representation is mandatory, given that the minor does not yet possess legal capacity. In this case, the child, the minor, is represented either by both of his/her parents or, if the child has only one parent, by him/her. Adoptive children have their adoptive parents and thus also assume responsibility for the child in the case of representation. If the child does not have parents or does not know them, the judge shall, within his/her jurisdiction, appoint either a guardian or a custodian for the minor child. However, there are exceptions when a guardian may be deprived of the possibility of representing his/her child. Such cases include the situation where the legal representative himself has become the perpetrator against the child, but cases where the perpetrator and the victim are in a sibling relationship. In the aforementioned cases, the judge shall appoint another form of representation, namely a guardian, on the grounds that the victim was a child, a minor, and the unlawful act was committed against a close or entrusted person. We can say with certainty that conflicts could arise, which we naturally try to avoid, and therefore the legislator had to provide for such a case.

Among the rights already mentioned is the right to be represented. Which is an inalienable and fundamental right of every single person who finds himself in the unfavourable position of an injured party. That it is one of the inalienable and fundamental rights of every person is confirmed by the fact that it follows directly from the Constitution of the Slovak Republic. Every person therefore has the right to be represented in these cases before all competent authorities from the very beginning of the proceedings. We can say that it is only natural to attach due importance to this right. Looking at it from a layman's point of view, a person without a deeper legal knowledge has no chance to know and navigate neither the content nor practically all the laws, provisions and decrees of the legislator. He has no chance, therefore, without legal representation to correspond as an equal party in a criminal proceeding. The person who thus entrusts himself in this way is also called as attorney-in-fact. Ultimately, in practice, this is either a person from a law firm, i.e. a lawyer, for example, or there is also the possibility that the attorney would be a person from one of the organisations that are designed to help injured persons. As is usual and special in the law, there is a limitation as to whom, but we cannot appoint this attorney. Such persons are, for example, witnesses, translators, but also competent experts.

The injured party has, therefore, the right to seek legal assistance from an attorney, taking into account the limitation in order to protect the injured party and so that his ignorance of the law does not restrict him in any way in the proceedings. What particular lawyer the injured party turns to depends entirely on his subjective discretion, but the form in which the lawyer chosen

[5] IVOR, J. a kolektív, 2012, Od zločinu k trestu, (Sprievodca občana trestným konaním), EUROKÓDEX s. r. o. - Bratislava, 113 s.

by the injured party becomes his attorney is already clearly established. He becomes an attorney by means of a power of attorney or by granting a power of attorney. The content of this written power of attorney is also duly determined. It must contain a specific designation of the injured party with his personal details. The second part of the power of attorney is the extent to which the attorney is authorized to represent and defend the person of the injured party in the context of the prosecution in question, which must also be indicated. Last but not least, the scope of the necessary steps that will have to be taken in order to preserve the purpose of the power of attorney is also defined. The final step to conclude such a power of attorney is the signature of the injured party, thereby expressing his or her voluntary agreement to the contents of the power of attorney in question.

The attorney is, of course, financially compensated for his or her work by the injured party and, unless otherwise agreed, the injured party is obliged to reimburse the attorney for these services. Naturally, as nothing in the world is completely free, this case will be no different. Many times these sums can climb to enormous heights and for someone in worse cases can become a problem to cover. The legislator has also thought of such situations, which is why we can refer to Article 47 (6) of the Code of Criminal Procedure, where it lends a 'helping hand' to just such cases and creates the possibility that already in the preparatory proceedings, the judge, on the proposal of the prosecutor, will provide the victim with one of the attorneys from among the ranks of the victim's attorneys as his or her representative in the criminal proceedings, who will represent him or her in the same way and protect all of his or her interests. In the case in question, however, the injured party is naturally obliged to prove such an unpleasant and rather bad financial situation. He can prove this either by his own statement, together with appropriate evidence from the competent authorities, such as the tax office, the social security office and so on. Once again, however, we are getting into the plane of exceptions. Here, too, there is an exception where it is possible to derogate retrospectively from such a decision of the authority, namely if it can be shown that the injured party's financial situation has changed significantly for the better, to which the authority which issued the previous decision may respond by changing its previous decision.

The next right we will discuss is the right to lodge and receive a criminal complaint. As everyone knows, with or without legal knowledge, every person has the right to file a criminal complaint and it is not just for any particular group of people. According to Article 62 (1) of the Code of Criminal Procedure, "A submission shall always be judged according to its content, even if it is mislabeled. It may be made in writing, orally on the record, by telegraph, by telefax, by electronic means signed with or without a guaranteed electronic signature pursuant to a special law. A submission made by telegraph, telefax or electronic means without a guaranteed electronic signature must be confirmed in writing or orally on the minutes within three working days, otherwise the submission shall not be acted upon. According to paragraph 2 of the same provision, 'Where a report of the facts that a criminal offence has been committed (hereinafter referred to as a 'criminal report') is made orally, the person making the report shall be instructed on the liability for knowingly making false statements, including the consequences of making false accusations, of the possibility and conditions of protection against unjustified penalties in the employment relationship under a special provision, and to be questioned about the circumstances in which the offence was committed, the personal circumstances of the person against whom the report is made, the evidence and the amount of the damage and other consequences caused by the offence; if the person making the report is also the victim or his attorney, he shall also be heard as to whether he wishes the court to determine his claim for criminal damages. The questioning of the person making the notification shall be carried out in such a way as to provide the basis for further proceedings. At the request of the whistleblower, the identity of the whistleblower shall not be included in the criminal complaint. Material enabling the identity of such a

whistleblower to be established shall be deposited with the public prosecutor's office. They shall be placed in the file only with his consent. "It is more than essential and important to question the person who has just been injured by an unlawful act about the circumstances, the evidence, the amount of the damage, and also his possible relationship with the perpetrator, and to make a report that an unlawful act has taken place, which is also known as a criminal report. The criminal complaint also makes the first mention of damages and whether the injured party claims them and, of course, how much they claim.

Pursuant to Section 196 (3) of the Criminal Procedure Code, "A natural person who has a permanent residence in the Slovak Republic and who has been injured by a criminal offence committed in another Member State of the European Union shall be entitled to file a criminal report with the competent authority pursuant to this Act if he or she was unable to do so in the Member State of the European Union in which the criminal offence was committed or, in the case of a criminal offence, if he or she did not wish to do so. " This provision is primarily relevant where the offence was committed in one of the Member States of the European Union. Provided that he has not already lodged such a criminal complaint in that Member State for various reasons where he has a declared domicile. His option is to lodge a criminal complaint in his Member State of residence about the offence committed in another Member State. Neither time nor place is taken into account in this case. The primary objective is to give the victim this possibility and thus his right will be fulfilled. The competent authorities are then obliged to deal with the criminal report.

In the context of the duty of the authorities, we also come to the right of the victim to seek confirmation of the filing of this report, in writing. This acknowledgement also has its requirements, which must be fulfilled unconditionally. These include, for example, an indication of the time and place at which the notification was made, the name and identification of the authority which dealt with the criminal complaint, and the general circumstances of the notification. In practice, there are also cases where the victim may not understand the language of the hearing and therefore the language in which the proceedings are conducted. It is for this reason that the legislator defines additional rights of the injured party, namely 'the right to an interpreter if he does not know the language in which the proceedings are conducted and the right to a free translation of essential documents in criminal proceedings. "The right to an interpreter or translator does not, however, apply only to the injured party. This right may be exercised by the person accused of the offence as well as by the injured party. This right is also available to witnesses, agents and persons taking part in criminal hearings and proceedings. There are several statutory provisions on which this right is based. The first of the aforementioned provisions we shall note from our legislature in the legislation, as follows in Section 2 (20) Code of Criminal Procedure:

'If the accused, his legal representative, suspect, victim, interested party or witness declares that he does not know the language in which the proceedings are conducted, he shall have the right to an interpreter and translator."

Another statutory definition can undoubtedly be regarded as Article 28 (6) and (7) of the CP, which establishes the right to free translation of essential documents in criminal proceedings, as follows:

The victim shall receive a written translation of the judgment, the criminal order, the decision on appeal, the decision on conditional discontinuance of the prosecution and the notice of the main hearing. If the victim is the informer pursuant to Section 196 of the Criminal Procedure Code, the written acknowledgement of receipt of the criminal complaint shall also be translated in writing to him at his request. The translation of the decision and the written acknowledgement of receipt of the criminal complaint and their delivery shall be provided by the authority whose decision is at issue or which has received the criminal complaint", where it is this provision, together with paragraph 7 of the same provision, which grants the subjects

of criminal proceedings the right to have decisions and judgments, various decisions of a criminal nature or on appeals, conditional suspensions, notices of hearing, etc., translated. Also, based on the aforementioned §196 of the Code of Criminal Procedure, the person who has filed a criminal complaint has the right to request a written translation of his/her certificate, which follows from the right to a certificate of filing of a criminal complaint. However, the competent authorities may take decisions on this right even without the initiative of the victim, i.e. without his express request. Thus, a translation of important documents will be provided to a person who does not know the language of the original documents. There is also the possibility that the documents in question will not be translated in writing, but merely interpreted under the status of interpreter, but such an exception is possible only if this does not jeopardise the proceedings themselves. This right is enshrined in the Constitution of the Slovak Republic, as is the right to be represented. It can be found specifically in Article 47 et seq., and we also draw on the Charter of Fundamental Rights and Freedoms, specifically Article 37 et seq. This legal anchorage makes this right "bulletproof" and is guaranteed to every subject of criminal proceedings, regardless of the diversity of languages.

Among the last rights in the range of fundamental, general rights of the victim, we include the right to a confidant. According to Section 48 (2) of the Code of Criminal Procedure, "A trustee may be a natural person with legal capacity chosen by the victim. The confidant shall provide the victim with the necessary assistance, in particular psychological assistance. The confidant may also be the victim's attorney. A confidant may not be a person who has the status of judge, prosecutor, accused, defence counsel, witness, expert or interpreter in criminal proceedings. The confidant shall be obliged to maintain secrecy about the facts which have come to his knowledge in the course of the criminal proceedings."

It follows from the following paragraphs of this provision that it is primarily a person chosen directly by the injured party, and this person is thereby authorised to accompany the injured party to the legal acts in question. However, that person must also fulfil certain requirements, which arise in particular from paragraph 2 of that provision. That is to say, he must not be naturally deprived of his rights, nor must he be a person who performs another role in the hearing, such as a judge, prosecutor, witness, expert, accused, defence counsel, etc. Also, the status of confidant gives rise not only to rights but also to obligations. Among the most important duties of a confidant is certainly the obligation to keep secrecy about all phenomena and facts that he had the opportunity to listen to during the criminal proceedings, which is also enshrined in a provision from the legislator.

2. CONCLUSION

However, departing from the rights of the victim, it is essential to mention the fact that the victim is also subject to a very important duty which is related to the above-mentioned rights. The duty which we have begun to describe is of great importance in any communication with the competent authorities and the courts. We are talking, therefore, about the victim's obligation to provide a specific address for the delivery of important documents relating to the investigation and the proceedings of the authorities. There is also, however, the essential factor of time, since this address must be given by the victim at the time of the first contact with the authorities, that is to say, most often when the victim is being questioned. The exception of the later establishment of the address is only relevant if the address has already changed in the course of the investigation and proceedings. Even in that case, the victim is obliged to report the new address to the competent authorities without undue delay, since the service of all documents has a significant impact on the entire criminal proceedings.

Sources

1. IVOR,J., POLÁK,P. ,ZÁHORA,J., 2017, Trestné právo procesné I,Wolters Kluwer, ISBN 9788081685934.
2. IVOR, J. a kolektív, 2012, Od zločinu k trestu, (Sprievodca občana trestným konaním), EUROKÓDEX s. r. O.-Bratislava, ISBN 9788089447763.
3. IVOR,J. ,ZÁHORA,J., 2018, Repetitórium trestného práva, 3. vydanie, Wolters Kluwer, ISBN 978-80-8168-797-6
4. KURUC,P., 2011, Rekodifikovaný Trestný zákon a trestný poriadok - analýza poznatkov z teórie a praxe, EUROKÓDEX-Bratislava, ISBN 9788089447572

Contact

JUDr. Strapková Veronika
Paneurópska vysoká škola, Fakulta práva
Tomášikova 20, 821 02 Bratislava
Tel: +421915427716
email: strapkova.veronika@gmail.com

CORRUPTION AS A SOCIAL PROBLEM OF SOCIETY

Veronika Strapková

Abstract

The aim of this expert article is to introduce the concept of corruption and corrupt behaviour, the motives and motivations that directly or indirectly lead to it, and at the same time to point out the possible impact of such behaviour on society as a whole. It deals with the phenomenology and etiology of corruption crime and in the following sections discusses bribe-taking by sector, bribery, indirect corruption, electoral corruption, and offences directly related to corrupt conduct. In the last part of the article, a slight outline of anti-corruption measures is discussed, and proposals at the national but also international level in different areas of social life are marginally discussed.

Keywords: *corruption, behaviour, society, transparency, crime*

1 CAUSE OF CORRUPTION

Corruption exists in all parts of the world and affects many people in many different ways. The effect of corruption goes so far that entire nations are affected. How are they affected? Why is corruption still spreading? And will it ever end ? Many people have asked themselves these same questions and I am convinced that they are still trying to find answers and the right solutions. Corruption is a slow poison that is killing the constitutionality, society and economy of developing countries. In other words, corruption is one of the biggest challenges of the contemporary world that clearly shows the difference between good and bad governance. The factors that drive corruption and cause its consequences can vary widely. Sometimes the mishandling of politics can lead to a disastrous situation where it harms different sectors of developing countries. Corruption occurs almost everywhere and in everything, starting from paying bribes to civil servants for their favours towards leading politicians and bureaucrats who use public power for their personal ends. Corruption attacks the morality of justice, which harms society. Corruption is a type of criminal activity carried out by a person or organisation who is assigned to an official position and who often gains an unlawful advantage.[1]

Private corruption is a form of corruption in which money or benefits are collected and privatised for the benefit of an individual. In this corruption, the individualist shares every small percentage of the benefits with his equals or with a particular group with some unity and cohesion. The private, individual character of corruption is usually inclined because of the illegal and hidden nature of corrupt transactions. However, corruption is also of the collective type. Because corruption is a more deliberate way of acquiring resources for the benefit of a set of members in institutions. Corruption has a strong tendency to collectivisation.

Low-paid workers are addicted to corruption because when employees receive unsatisfactory wages, they resort to bribery to lead their desired way of life. Corruption and wage inequality are often linked, suggesting that the official restructuring rules already in place are misguided. This suggests that the consequences of corruption caused by low wage rates and unemployment are socio-economic in nature.

[1] IVOR,J., POLÁK, P., ZÁHORA, J., 2017, Substantive Criminal Law II, Wolters Kluwer, ISBN 978-808-168-585-9., p. 374

Another possible cause of corruption is the lack of severe penalties due to the lack of transparency. Transparency influences public opinion on corruption and promotes clarity of information. It is crucial for democracy, its relationship to political and economic life as well as to private life. Rules and regulations are necessary to maintain a credible system and to prevent destructive conflicts. They also help to eliminate the presence of malpractice, which has the effect of increasing the level of corruption. Corruption in the judicial system occurs due to lack of transparency. Transparency international has pointed out that although the majority of the society is unable to get equal and efficient judicial services, powerful individuals can easily avoid prosecution and conviction. Therefore, there is a lack of transparency resulting in disproportionate costs, bias, fear and unfair judges.[2]

The lack of transparency has reduced the trust and faith of the population in the system, as a result of which people have lost respect for rules and regulations. When people have less respect for the system, they begin to abuse that power greatly and engage in crime, which leads to enormous damage to society. However, powerful and wealthy people can escape punishment and are therefore unpunished for these crimes. As a result, a significant part of society suffers as a result of corrupt individuals and the development of the country is seriously hampered, as this is a society-wide problem. In EU statistics, Slovakia ranks highest in terms of misuse of EU funds and fraud. Citizens' distrust of the police is above the European average due to scandals, and almost half of the population thinks that accepting bribes is common in the police.[3]

Political corruption, according to a definition shared by many political scientists, is a transaction between private and public sector actors through collective goods that are illegally converted for private purposes, including in terms of payoffs. This definition clearly shows the involvement of the state and state agents in corruption. Political corruption takes place mainly at a high level of the political system, usually with decision-making power. They do this in the implementation of any law or order on behalf of the common people where corruption occurs. Political and bureaucratic corruption are distinguished. Political corruption takes place at the top management level, but bureaucratic corruption occurs at the lower levels of the state. Political corruption not only leads to the misappropriation of resources but also affects the way decisions are manipulated. It causes delays in carrying out orders and deviation from formal and written legal norms, from professional ethics. Political corruption has occurred when rulers have abused laws and regulations, advanced or even adapted their interests to the problem. Authoritarianism is one of the basic ways in which political corruption operates. It is where authoritarian power holders enrich themselves. Political corruption is not limited to authoritarian systems, but maintains a link between authoritarianism and political corruption. In democratic countries, the problem of political corruption is rather incidental and unsatisfactory and can be addressed within the existing political system by undertaking reforms, reviving and strengthening existing political institutions.[4]

Evidence from the developing world tells us that there are only a few countable developing countries that have low levels of corruption. We will see the difference between a country with a large population and a country with a very small population. It is divided in such a way that a country with a large population has a huge labor force, a large internal market. A country with multiple human resources will be hit by corruption much faster compared to a less populated country because the government in large developing countries will focus on import substitution policies longer than in smaller developing countries. This will influence foreign investors to adopt corruption as a way of doing business, which will influence them

[2] Available online at https://www.transparency.org/what-is-corruption#define

[3] Available on the internet at https://tradingeconomics.com/slovakia/corruption-rank

[4] ŠOLTÉS, P., VOROS, L., 2015, KORUPCIA, vydavateľstvo SAV, ISBN: 978-80-224-1447-0, s. 21.

to access local goods and cheap labour markets. Neither of these advantages is available to small developing countries.
Similarly, small developing countries will have small domestic markets and very small labour markets, meaning that foreign investors have less access to local corrupt trade. The combination of these factors shows the difference between large and small corruption among developing countries. Singapore, Malaysia have lower population but have very high corruption growth rates, even compared to countries with huge populations such as China, India, Mexico. I agree with the statement made by the President of the World Bank, James D. Wolfensohn, in October 1999, that as far as our institution is concerned, there is nothing more important than the issue of corruption. At the heart of the incidence of poverty is the issue of equity, and at the heart of the issue of equity is the issue of corruption.
Corruption causes a lot of damage to society, for example when it leads to illegal coal mining or logging. Corruption is generally detrimental to economic development because it damages foreign investment, entrepreneurship, etc. For example, in the case of South Korea, the President, who is the leader of the ruling party, has handled large amounts of money and made numerous, large transactions. Ordinary people have been unable to find evidence of their private use. Corruption in a weak state where the ruling party has little control over a corrupt person causes the legitimacy of a state with a lack of services to wane. An unchecked state of legitimacy has a negative effect that undermines the state. Legitimacy depends on the services provided and the ability to satisfy popular demands while ensuring the way the state functions. Effective states, therefore, maintain a relatively high and stable corruption-free situation, or are able to maintain it at a relatively low level at their discretion. State strength and political will explain the low levels of corruption in authoritarian countries such as Hong Kong and Taiwan.[5]
In conclusion, low remuneration and lack of transparency can significantly increase the level of corruption in a country. The introduction of anti-corruption activities must be a priority for the whole of society. By breaking down corruption into many types sin different sectors and identifying their interdependence, it is possible to explain that previous reductions in corruption in developing countries are not at all easy to implement. Most types of corruption destroy the economy of countries in a much more pronounced way with high rates of social transformation. It is for this reason that it is important to confront corruption in countries. Because very few countries have had a positive impact on corruption, but most developing countries have very poor economic growth which adversely damages the constitution by creating political instability. It is very important to identify the main factors that lead corruption in developing country.[6]

2 THE REDUCTION OF CORRUPTION

The reduction of corruption is affected in four different ways which are from four different types of control from within, control from without, control from below and control from above. It can also be said to have control from the outside world, control from administrative and bureaucratic institutions, control from civil society and business, and control from the politicians themselves. I am of the opinion that corruption can also be controlled by openness, transparency and information costs, decision-making rules, collective action problems and public administration. Corruption is a phenomenon with many faces. It is characterised by a range of economic, political, administrative, social and cultural factors, both domestic and international. Corruption is not an innate form of behaviour, but rather a symptom of a wider issue. It arises from interactions, opportunities, strengths and weaknesses in socio- political systems. It opens and closes spaces for individuals, groups,

[5]Avaible on the internet at: https://www.transparency.org/cpi2019?/news/feature/cpi-2019
[6] ŠOLTÉS, P., VOROS, L., 2015, KORUPCIA, vydavateľstvo SAV, ISBN: 978-80-224-1447-0, s. 26

organisations and institutions to occupy civil society, the state, the public sector and the private sector through such behaviour.[7]

I think that in order to effectively implement the fight against corruption in institutions, we need to implement four strategies, such as social, legal, market and political strategies. In the social strategy, every person should be guided by the standard of morality, should be vigilant and watch out for individuals who tend to engage in corrupt acts. The public should be made aware of the prevalence of corruption and its negative effects. The private press and anti-corruption education programmes were encouraged to take action against corruption.

The legal strategy and the judiciary, the police, the press and the media should strive to eliminate corruption through justice and information. Civil servants should be empowered in the performance of their duties. The common man should have the right to report against corrupt politicians. The market strategy must minimize the gap between the government and the market structure to prevent corruption at the grassroots level. By implementing greater transparency in the public sector, the budget process should be made public for the mass media. It is strongly recommended that a healthy economy should be created for the better development of the country, and therefore I think both the government and the people must take steps to gradually stop corruption.[8]

To sum up, corruption is the great evil of society. This evil should be quickly eliminated from society. Corruption is a poison that has penetrated the minds of many individuals these days. Whether we are talking about petty corruption or a more serious similar act, it must be realised that any corruption has an impact on the entire society. Hopefully, with consistent political and social efforts, we can get rid of corruption.

Literature

1. IVOR,J., POLÁK, P., ZÁHORA, J., 2017, Substantive Criminal Law II, Wolters Kluwer, 648 p., ISBN 978-808-168-585-9.
2. ŠOLTÉS, P., VOROS, L., 2015, CORRUPTION, SAV Publishing House, 563 p., ISBN: 978-80-224-1447-0
3. Slovakia corruption rank, 1998-2019, [online] Available from: https://tradingeconomics.com/slovakia/corruption-rank
4. Transparency International, 2019, [online] Available from: https://www.transparency.org/cpi2019?/news/feature/cpi-2019
5. Transparency International, 2020, [online]. Available from: https://www.transparency.org/what-is-corruption#define

Contact

JUDr. Strapková Veronika
Paneurópska vysoká škola, Fakutla práva
Tomášikova 20, 821 02 Bratislava
Tel: +421915427716
email: strapkova.veronika@gmail.com

[7] ŠOLTÉS, P., VOROS, L., 2015, KORUPCIA, vydavateľstvo SAV, ISBN: 978-80-224-1447-0, s. 34.
[8] ŠOLTÉS, P., VOROS, L., 2015, KORUPCIA, vydavateľstvo SAV, ISBN: 978-80-224-1447-0, s. 34.

OPERNÁ A OPERETNÁ TVORBA NA ÚZEMÍ SLOVENSKA (V OBDOBÍ OD BAROKA PO ROMANTIZMUS)

OPERA AND OPERETTA CREATION IN THE TERRITORY OF SLOVAKIA (IN PERIOD FROM BAROQUE TO ROMANTISM)

Zuzana Hubinská, Ivana Lacková

Abstrakt

Opera je hudobnodramatický fenomén, ktorý sa vykryštalizoval v európskej hudbe 17. storočia. Na území Slovenska sa však začal vyvíjať pomerne neskoro. Faktory ovplyvňujúce vývoj slovenskej opernej tvorby majú predovšetkým estetický a sociálny charakter. Štýlové a myšlienkové tendencie súviseli s možnosťami operných autorov tvoriť v slobode a v jej zmysle uplatniť v operných dielach východiská a kompozičné postupy, ktoré sú s ňou vo vnútornom súlade. Táto možnosť nebola vo všetkých vývinových obdobiach slovenskej opernej tvorby samozrejmosťou. V predkladanom príspevku prinášame náhľad na skúmanú problematiku vývoja opery na Slovensku od baroka po romantizmus.

Kľúčová slova: *opera, opereta, Slovensko, barok, romantizmus*

Abstract

Opera is musical-dramatic phenomenon, which was crystallized in European music of the 17th century, began its development in Slovakia relatively late. Factors that had an impact of the development of Slovak opera are primarily aesthetic and social in nature. Stylistic and thought tendencies were connected with the possibilities of opera authors to create freely and in such sense to apply fundamental aspects and compositional procedures in opera works, which are internally harmonized with it. This possibility was not a matter of course in all development periods of Slovak opera. In this paper, we provide an insight into the researched issues of the development of opera in Slovakia from the Baroque to Romanticism.

Key words: *opera, operetta, Slovakia, baroque, romanticism*

Úvod

Opera je hudobnodramatický útvar, ktorý predstavuje hudobne prepracovaný, divadelne predvádzaný príbeh, spievaný jedincami či spievajúcim hereckým súborom a ansámblami. Tvoria ho tiež zložky zbor, balet a orchester. Opera sa ako hudobnodramatický druh formovala a vyvíjala celé stáročia.[1]

Z historického hľadiska datujeme vznik opery do obdobia na prelome 16. a 17. storočia, okolo roku 1600. Šestnáste storočie v kontexte vzniku opery ako druhu predstavovalo významnú etapu. Bolo prechodom obdobia renesančnej hudby do hudby barokovej, súbojom lineárne komponovanej hudby, ktorú zastupovala renesančná polyfónna faktúra (predovšetkým viachlasné motetá) a monodického štýlu. Vo Florencii okolo roku 1600 vznikla Camerata, spoločnosť zložená z básnikov a hudobníkov, stretávajúcich sa v dome Giovanniho Bardiho (1534 – 1612). Tu skladatelia ako Claudio Monteverdi (1567 – 1643), Gulio Caccini (1551 – 1618), Vincenzo Gallilei (1520 – 1591), Jacopo Peri (1561 – 1633), či básnik Ottaviano Rinuccini (1562 – 1621) skúmali antickú hudbu a diskutovali o znovuobjavení antickej gréckej drámy. Dominantné postavenie v nej zastupovala monodická

[1] BARTKO, E. s. 367

hudba, zrozumiteľný spievaný jednohlas so sprievodom skupiny nástrojov. Členovia Cameraty odsudzovali polyfonickú hudbu 16. storočia, ktorej vytýkali nezrozumiteľnosť textu. Prvoradý mal byť význam dokonale zrozumiteľného slova, vyjadrujúci citový obsah a afekt.[2] Z tohto dôvodu vo svojom novom hudobnom druhu presadzovali sprevádzanú monódiu. Takýto typ hudby bol pre poslucháčov ľahko prijateľným a rýchlo sa rozšíril do európskych krajín. Opera sa ako samostatný hudobnodramatický druh vykryštalizovala v európskej hudbe 17. storočia.[3]

Na území dnešného Slovenska sa však tento fenomén začal rozvíjať pomerne neskoro. Vzhľadom na politické, hospodárske a duchovno-kultúrne pomery v krajine, nemal tento útvar po dobu dlhých desaťročí podmienky pre svoj kontinuálny rozvoj.[4] Viac než 150 ročné ohrozovanie tureckými nájazdmi síce urobilo z časti slovenského územia útočisko pre mnohých vzdelancov a šľachticov, no dôsledky stáleho vojnového stavu ovplyvnili kultúrno-spoločenský vývoj celej krajiny. Hudobná a divadelná kultúra slovenských miest bola aj napriek tomu na pozoruhodnej úrovni. Na rozvinutie domáceho operného diania sme však podmienky stále nemali. Obdobie feudalizmu nemalo predpoklady na vytvorenie národnej kultúry a aj umenie, ktoré sa pestovalo, nieslo znaky taliansko-nemeckého charakteru. Preto Slovensko nemalo stále divadlo, operných skladateľov ani výkonných umelcov.[5]

1 Počiatky rozvoja opery na Slovensku

16. a 17. storočie sa na Slovensku nieslo v znamení školských hier – najprv protestantských, neskôr i katolíckych. Tieto hry – tematicky opierajúce sa o antickú mytológiu a bibliu, mali prostredníctvom pútavo podaného príbehu posilniť náboženskú vieru. Hrali ich laici a žiaci pre pozvaných hostí. Školské hry sa predvádzali v aule školy, v dome richtára, alebo na improvizovanom javisku na námestí. O hudobnej zložke barokového školského divadla nemáme mnoho informácií – vieme len, že jednotlivé hry boli popretkávané hudobnými vložkami, skomponovanými napr. miestnym kantorom, ktorý sa postaral aj o realizáciu spevov. Od 17. storočia sa Slovensko postupne stávalo pôsobiskom inonárodných kočovných hereckých spoločností, no na ich sporadických vystúpeniach sprvu odznievali len činoherné predstavenia.[6] Až po upokojení politickej a vojnovej situácie sa mohli začať kreovať podmienky na rozvoj domáceho operného života, ktorý sa medzičasom v Európe rozšíril na verejné umenie pre platiacich návštevníkov operných domov. Zaostalosť za operným vývojom iných európskych krajín sa na území Slovenska prejavila napríklad aj tým, že zatiaľ čo v 18. storočí bola opera záležitosťou šľachtických predstavení, vo väčšine európskych krajín bola v tom čase viac meštianskou záležitosťou, teda určená širšej verejnosti. Začiatky a prvý rozmach feudálnej opery sa na našom území datujú asi od roku 1740, keď v novopostavenej drevenej divadelnej budove v Bratislave zaznela pri korunovácii Márie Terézie (1717 – 1780) opera *Artaxerxes* od Johanna Adolpha Hasseho (1699 – 1783). Práve počas vlády Márie Terézie (1740 – 1760) začali v meste pribúdať nové šľachtičné sídla, v ktorých sa hrávali koncerty, ale taktiež sa predvádzalo hudobné divadlo.[7]

2 Opera na Slovensku v období klasicizmu (1760 – 1830)

Slovensko v období klasicizmu zaberalo asi pätinu územia dobového Uhorska. Z hľadiska dejín hudobného klasicizmu najväčší prínos zaznamenali roky 1760 – 1785. V tomto zlatom tereziánskom veku rozvoja hudby na Slovensku sa nová kvalita prejavila aj v oblasti tvorby.

[2] HOSTOMSKÁ, A. 1962. s. 12-14.
[3] SMOLKA, J. 2017. s. 10.
[4] MÚDRA, D. 1993. s. 134
[5] HOZA, Š. 2009. s. 15.
[6] HOZA, Š. 2009. s. 20-22.

Až do polovice osemdesiatych rokov 18. storočia bola ťažiskom politického, hospodárskeho, náboženského i kultúrneho života Bratislava, ktorá sa zaradila medzi popredné hudobné centrá. V nasledujúcom období (1785 – 1810) kvôli heteronómnym činiteľom historického vývoja Uhorska a premenám v mecénstve hudby (šľachtu postupne nahrádza meštianstvo), registrujeme skôr negatívny vplyv na pôde domácej skladateľskej produkcie.[8] Až obdobie po roku 1810 prinieslo zmeny. Napriek týmto skutočnostiam zaznamenal klasicizmus na Slovensku ďalšie formovanie vlastných znakov hudobnej kultúry, ktorá sa mohla stať aktívnou súčasťou komplexu európskej hudobnej kultúry. [9]

Opera sa na Slovensku objavila v 40. rokoch 18. storočia. Jej začiatok je spätý s kultúrnym vývinom Bratislavy a prvou „divadelnou" budovou, v ktorej mohli hosťovať profesionálne operné spoločnosti. Prvý stret s talianskym operným umením predstavoval príchod opernej spoločnosti Pietra Mingottiho.[10] Na prelome období v rokoch 1759 – 1760 bolo divadlo predvádzané divadelnou spoločnosťou Girolama Bona. Medzi rokmi 1764 – 1775 sa hudobné divadlo hrávalo na Hlavnom námestí Bratislavy v dome Grünes Stübel, upravenom pre potreby divadla. Účinkovali tu spoločnosti Josepha Felixa Kurza a Domenika Zamperiniho. V roku 1776 bola za týmto účelom postavená a sprístupnená budova kamenného divadla pre 800 divákov, ktorá sa zrejme nachádzala v priestoroch budovy opery Slovenského národného divadla. Pre finančné ťažkosti mesta sa tu však dlhšie neudržala ani jedna z divadelných spoločností. Činnosť divadla tiež narušili napoleonské vojny. Za úspešných riaditeľov povojnového obdobia, poznamenaného už výrazne vkusom meštianstva možno považovať Josepha Glöggla (1906 – 1977), Karla Friericha Hanslera (1759 – 1825), Ignaza Hildebrandta (1690 – 1772) a Augusta Stögera (1791 – 1861).[11]

Najväčší rozkvet opery v Bratislave znamenali osemdesiate roky 18. storočia a to zásluhou spolupracovníka a osobného priateľa J. Haydna (1732 – 1809) – Karla Wahra (1745 – 1798), striedavo pôsobiaceho v Bratislave a v Eszterháze, ktorý sa pričinil o premiérové uvedenie viacerých Haydnových hudobnoscénických diel. Opera buffa bola tak v poslednej tretine 18. storočia čoraz častejšie nahrádzaná umelecky priebojnejším singspielom.[12] Propagátorská činnosť K. Wahra bola úzko spätá so súkromnou opernou spoločnosťou grófa Johanna Nepomuka Erdödyho, ktorú možno považovať za najvýznamnejšiu šľachtičnú divadelnú scénu klasicizmu v Bratislave. Tá v priebehu štyridsiatich rokov uviedla niekoľko desiatok premiér širokého štýlového a žánrového záberu. Bohatý repertoár zahŕňal i aktuálne buffa opery, talianske opery série a viedenské spevohry. Ako zaujímavosť možno konkrétne spomenúť aj uhorskú premiéru opery W. A. Mozarta (1756 – 1791) *Die Entführung aus dem Serail*, hneď v roku 1785.[13] Opery sa v tomto období uvádzali výlučne v nemeckom jazyku, hrávalo sa dvakrát do týždňa pre pozvané šľachtické publikum. O intenzívnom pestovaní hudby šľachtou svedčia viaceré pochvalné záznamy v dobovej tlači. Tiež možno spomenúť aj Pálffyovské divadlo, ktoré hralo významnú úlohu v divadelnej scéne klasicizmu v Bratislave.[14]

Ďalším významným centrom hudobného diania na Slovensku v období klasicizmu bolo mesto Košice. Opera sa však do Košíc dostala pomerne neskoro. Predvádzali ju najprv prevažne nemecké kočovné spoločnosti, ktoré v meste vystupovali pravidelnejšie až od druhej polovice 18. storočia. Jednou z prvých bola skupina Gertrudy Bodenurgovej a Hilverdinga. Spomenúť možno aj spoločnosti – Joseph Mayer, Joseph Dietelmayer, Albert Bienfait a Barbora

[8] MÚDRA, D. 1993. s. 11.
[9] ELSCHEK, O. 1996. s. 139-144
[10] DLHÁNOVÁ, V. [online.]
[11] MÚDRA, D. 1993. s. 22 -23.
[12] MÚDRA, D. 1993. s. 22.
[13] SMOLKA, J. 2017. s. 394.
[14] MÚDRA, D. 1993. s. 19-20.

Göttersdorfová. Ani jednej zo spomínaných spoločností sa kvôli finančným ťažkostiam nepodarilo zostať v Košiciach dlhšie než dve až štyri sezóny. Aj významná hudobná osobnosť mesta – F. X. Zomb (1779 – 1823), zdôrazňoval v prvom rozvojovom období (od roku 1771) dôležitosť zrodu hudobného divadla popri šľachtickej a chrámovej hudbe a v druhom období (od roku 1789), nutnosť slovenskej opernej tvorby a reprodukcie. Situáciu úplne nevyriešila ani stála operná budova, ktorú v Košiciach postavili za podpory mesta a šľachty v roku 1789. Skončila sa však éra provizórnych divadelných budov a uvádzanie opier na trhovisku alebo za hradbami mesta. Prvým nájomcom budovy bol pražský rodák Heinrich Böll (1917 – 1985), ktorý sa pri budovaní svojho repertoáru opieral o pražské skúsenosti. Do programu zaradil aj spevohry Dittelsdorfa (1739 – 1799).[15] Na prelome storočí sa v Košiciach uvádzali aj divadelné hry opernej spoločnosti Philippa Berndta, Ignaza Stögera a L. Fournierovej. Pravidelné predvádzanie opier nastalo až za éry riaditeľa Václava Mihuleho (1804 – 1807), a práve jeho zásluhou videlo košické publikum Mozartovho *Dona Giovanniho, Únos zo Serailu, Čarovnú flautu* a *Figarovu svadbu*.[16]

3 Hudobno-divadelné dianie mimo dvoch hlavných hudobno-kultúrnych centier

K ďalším opomenutia hodným hudobným centrám patria mestá, v ktorých sa prezentovalo divadelné umenie prostredníctvom spoločností, avšak len zriedka v budovách pre tento účel určených.

V rámci západoslovenského okruhu môžeme okrem Bratislavy vyzdvihnúť:

- Holíč – najmä Holíčsky zámok, ktorý si Mária Terézia vybrala za letné sídlo, kde sa v jej prítomnosti prevádzali komédie a opery buffa;
- Trnava – operné podujatia. Od roku 1831 mala Trnava aj stálu divadelnú budovu, v ktorej hneď prvý rok uviedla hudobno-divadelná spoločnosť Daniela Mangoldta až 23 predstavení;
- Nitra – žiaci piaristickej školy hrali školské divadelné hry s hudbou.

V rámci stredoslovenského okruhu treba spomenúť:

- Ružomberok, Liptovský Mikuláš – jezuitské školy predvádzali školské divadelné predstavenia a ochotnícky hudobno-divadelný krúžok;
- Banská Bystrica – divadelné podujatia, uvádzané iba sporadicky v kostole a kláštore jezuitov.[17]

V rámci spišského hudobno-kultúrneho okruhu to boli:

- Levoča, Spišská Nová Ves, Kežmarok, Spišské Podhradie – divadelné spoločnosti (najmä nemecké) prichádzajúce z Košíc;
- Smolník – s jednou z najstarších kamenných divadelných budov s modernou divadelnou technikou a prosperujúcou stálou ochotníckou spoločnosťou, ktorá uvádzala aj spevohry.

Východoslovenský okruh hudobno-kultúrneho diania spadal okrem Košíc pod:

- Prešov – vlastné divadlo, v ktorom hosťovali prevažne nemecké kočovné divadelné spoločnosti. Okrem iného uviedli aj Mozartove opery *Don Giovanni, Figarova svadba a Čarovná flauta*;
- Bardejov (Bardejovské kúpele) – hosťovanie divadelných spoločností z Košíc a Prešova. V literatúre sa spomína aj kamenná budova divadla, ktorá údajne existovala už pred rokom 1817.[18]

[15] HOZA, Š. 2009. s. 103-109.
[16] MÚDRA, D. 1993. s. 27.
[17] ELSCHEK, O. 1996. s. 146-149.
[18] MÚDRA, D. 1993. s. 18-38.

4 Divadelný repertoár a skladatelia opier v období klasicizmu na Slovensku

Divadelný repertoár na Slovensku predstavovali v rámci divadelných prestavení opery, spevohry, ale aj balety. Boli to diela prevažne nemeckých a talianskych autorov, ktorí pôsobili aj na Slovensku. Z hudobno-scénických žánrov sa spočiatku ustálila baroková talianska opera neapolského typu. Námety čerpala zo života súčasníkov, hlavne aristokracie, ktorú kopírovala. Všeobecnú obľubu si získala spevohra, ktorá prišla na Slovensko z Nemecka. Domácu produkciu zastupovali výlučne skladatelia žijúci v Bratislave v posledných desaťročiach 18. storočia. Prvý známy operný skladateľ slovenského pôvodu bol Matej Kamenický (1734 – 1821). Kamenický však patrí do dejín poľskej opery, preto jeho prvá opera *Nedza uszczęśliwiona* (Obšťastnená chudoba) skomponovaná a premiérovaná v roku 1778 vo Varšave, je zároveň prvou poľskou operou.[19] Bola to umelecky menej zrelá skladba, v ktorej sa autor snažil zdôrazniť poľský národný charakter použitím poľského jazyka a melódiami opierajúcimi sa o národnú pieseň. Úspech tejto spevohry podnietil vznik ďalších diel podobného charakteru.[20] Okrem tejto opery skomponoval Kamenický ešte štyri opery na poľské texty *Žofka alebo Dedinské pytačky, Cnostná jednoduchosť, Tradícia vyriešená vtipom* a *Gazdovský ples*, ktoré mali premiéru vo Varšave a dve na texty nemecké.[21] Opery s nemeckým textom však nikdy neboli predvedené.

V literatúre nájdeme ďalej zmienky o hudobno-scénických dielach:

- Františka Xavera Tosta (1751 – 1829) – opera *Die Werbung auf dem Jaahrmarkt* (1792), spevohry *Der edle Eifer* (1796), *Das Dorf im Gebirge* (1798), *Mann und Frau, Witwer und Witwe, Der Sonderling a Der Lügner*;
- Jozefa Chudého (1753 – 1813), ktorý nadviazal na tradície viedenského singspielu – spevohry *Pikkó Hertzeg és Perzsi Jutka* s podtitulom Smutno-veselá opera, ktorá je zároveň aj prvou maďarskou operou (1789) a *Der Telegraph oder die Fernschreibmaschine*, nemali však výraznejší úspech;
- Jána Antona Zimmermanna (1741 – 1781) – spevohra *Narcisse et Pierre* (1772), melodrámy *Die Wilden* uvedená v roku 1777 v Bratislave, *Andromeda und Perseus* (1781), *Leonardo und Blandine, Zelmort und Ermide*;
- Juraja Družeckého (1754 – 1819) – opera *Mechmet.*

Na európskych scénach sa spomedzi diel Slovenských autorov úspešne rozšírila Zimmermannova melodráma *Andromeda und Perseus.*[22] Z vidieka máme doložené len jediné hudobno-scénické dielo, ktorým je komická spevohra Františka Hrdinu *Der Bettelstudent.* Zmienky sú aj o operách Andreja Bartayho (1825 – 1901) a operách banskoštiavnického rodáka pôsobiaceho v Prahe, Jána Jozefa Röslera (1771 – 1813). O hudobno-scénických žánroch domácej provincie sa nám však vo väčšine prípadov zachovali iba správy o existencii diel v dobovej tlači, prípadne ohlas na ich uvedenie.

Spomedzi hudobno-divadelných diel európskych skladateľských osobností sú na Slovensku v období klasicizmu významné:

- J. Haydn – premiéra opery *La Canterina* v roku 1767 jej libreto vydal tlačou bratislavský libretista J. M. Landerer,
- premiéra opery *Der Zerstreute* v roku 1774,
- premiéra opery *La Fedelta* v roku 1785,
- premiéra opery *La vera Constanza* v roku 1786,
- premiéra komickej opery *Orlando Paladino* v roku 1787.[23]

[19] Viac informácií v SONDOROVÁ, D. 2021. Zrod národnej opery v Poľsku. In Grant journal, roč. 10, č. 1, 2021, s. 46-48.
[20] SONDOROVÁ, D. 2021. Zrod národnej opery v Poľsku. In Grant journal, roč. 10, č. 1, 2021, s. 46.
[21] SMOLÍK, P. et al, 2018. s. 265-277.
[22] MICHALKOVÁ, Ľ. [online.]
[23] ELSCHEK, O. 1996. s. 157-164.

- W. A. Mozart – hudobno-scénické diela:
- opera *Die Entführung aus dem Serail*, zásluhou J. Chudého premiérovaná v roku 1785 v Bratislave, zásluhou H. Bulla v Košiciach,
- opera *Le Nozze di Figaro*, 1810 – 1811 v Košiciach,
- opera *Don Giovanni*, dva roky po vzniku diela premiérovaná zásluhou spoločnosti Huberta Kumpfa, v roku 1825 prostredníctvom spoločnosti Augusta Stögera, v rokoch 1806 a 1811 aj v Košiciach a zmienka je aj o uvedení opery divadelnou spoločnosťou F. Neubauera v Prešove,
- premiéra opery *Die Zauberflöte*, v Košiciach v roku 1794, 1808 – 1810, 1831 a v Bratislave v rokoch 1814 a 1825,
- opera *La Clemenza di Tito*, premiéra Bratislava, 1809.[24]

5 Opera na Slovensku v období romantizmu

Na začiatku 19. storočia poznačili hudobný život na území dnešného Slovenska ďalšie spoločensko-politické zmeny, napoleonské vojny ochromili vývoj celej krajiny. Obdobie povojnových nepokojov a stabilizovaní pomerov sa v hudobnej kultúre prejavilo čoraz väčším presadzovaním vkusu meštianstva. Zápas o národnú svojbytnosť a občiansku slobodu vyústil do revolučných rokov (1848-1849).[25] Veľké množstvo slovenského obyvateľstva emigrovalo do zahraničných štátov a rozhodujúcou vrstvou ostala šľachta a veľkoburžoázia nemeckého a maďarského pôvodu. Spoločensko-politické pomery v našej krajine mali za následok, že najväčšie operné scény aj v novopostavených divadlách v Bratislave a Košiciach naďalej slúžili nemeckým a maďarským divadelným spoločnostiam. Keďže archívy divadelných spoločností pôsobiacich v Bratislave sa zachovali len v zlomkoch, o dejinách divadelníctva v Bratislave do roku 1918 sa dozvedáme informácie rekonštruované len z fragmentárnej pramennej základne.

O divadelníctve v Košiciach vieme len toľko, že v poslednej štvrtine storočia sa operný súboj ocitol v hlbokej kríze, ktorú zapríčinili viaceré faktory. Od roku 1863 predstavovala záujmy košického publika Maďarská národná divadelná komisia, ktorú tvorili predstavitelia maďarskej aristokracie a zemianstva, častokrát zasahujúci do interných záležitostí divadla presahujúcich rámec ich štatútu.[26] K základným problémom patrila otázka dramaturgie profesionálneho spevoherného divadla. Už v roku 1865 Maďarská národná divadelná komisia oslobodila riaditeľov divadelných spoločností od povinnosti udržiavať aj opernú časť svojho súboru, a neskôr toho roku aj udržiavanie operetného súboru. Komisia mala v pláne podporiť rozvoj maďarskej činohry. O tú však v druhej polovici 19. storočia ešte nebol záujem, a preto riaditelia i naďalej priťahovali obecenstvo inscenovaním operiet. Mesto Košice malo problémy s obsadzovaním dobrých spevoherných sólistov a tiež zo zabezpečením kvalitného orchestra, ktorý bol schopný prevádzky len za výpomoci vojenského orchestra. To všetko vyústilo do hlbokej krízy hudobnej zložky profesionálneho divadla v Košiciach vrcholiacej v rokoch 1880 – 1898. Otvorením novej divadelnej budovy v roku 1899 sa mal začať rozkvet divadelného života Košíc, najmä však hudobného divadla. Toho sa košické publikum dočkalo až v roku 1902, kedy sa riaditeľom stal herec János Komjáthy (1865 – 1949), s tvorivou osobnosťou a vkusom, ktorý operný život Košíc opäť naštartoval pozývaním zahraničných hosťujúcich súborov.[27] Okrem Bratislavy a Košíc sporadicky zaznievali opery aj v iných mestách – Banská Bystrica, Nitra, Prešov a Trnava.

[24] MÚDRA, D. s. 40-48, 51-74.
[25] SMOLKA, J. 2017. Dejiny hudby. s. 323
[26] ELSCHEK, O. 1996. s. 206.
[27] HOZA, Š. 2009. s. 117-129.

6 Hudobnodramatické diela na území dnešného Slovenska

Do domáceho kontextu je potrebné zaradiť aj tri javiskové diela Heinricha Marschnera (1795 – 1861), ktoré vznikli počas jeho pôsobenia v Bratislave. Okrem jedného singspielu sú to dve trojdejstvové opery. Diela *Saidar a Zulima* mali tunajšiu premiéru v roku 1818 a *Heinrich IV*. mal premiéru v Drážďanoch, v naštudovaní C. M. von Webera (1786 – 1826). Ďalšie javiskové diela domácich autorov vznikli pravdepodobne až v druhej polovici 19. storočia.[28] Doznievaním tradícií školských hier je školská opera Alexandra Kappa (1799 – 1869) v dvoch dejstvách z roku cca 1867 – *Jakubovi synovia,* na námet prvej biblickej knihy Genezis. Niekoľkokrát ju predviedli žiaci trnavského gymnázia. Zachovalo sa libreto vydané tlačou a časť vokálnych a inštrumentálnych partov v rukopise, árie chýbajú. Po štýlovej stránke ide o kompozičnú prácu neskorého klasicizmu bez väčšej osobitnosti (autor zrejme rátal s viac-menej amatérskymi interpretmi). Ide o prvú operu slovenského skladateľa, ktorá nepatrí do hudobodramatických dejín našich susedov na severe či juhu. Hudobní skladatelia na Slovensku, ktorí komponovali opery, patrili väčšinou k prívržencom opernej reformy Richarda Wagnera (1813 – 1883). Prijímali predovšetkým podnety týkajúce sa inštrumentácie s predpokladom, že sa posilní význam orchestrálnej zložky. Wagnerovým obdivovateľom bol aj K. Mayberger (1828 – 1881), ktorý vytvoril štvordejstvovú operu *Meluzína*.[29] Kompletné uvedenie diela sa uskutočnilo v bratislavskom divadle v roku 1877.[30] Námetom tejto opery, je v 19. storočí veľmi obľúbený, typicky romantický príbeh o krásnej nymfe a šľachticovi Raimundovi. V súčasnosti je k dispozícii len klavírny výťah tejto opery. Ďalej napísal burlesknú operu, alebo operetu *Princezná Európa* a nedokončil operu *Kto panuje*. Za významného skladateľa, prispievajúceho do slovenskej opernej tvorby považujeme aj Jána Levoslava Bellu (1843 – 1936).[31]

7 Opereta na Slovensku

V 19.storočí sa na území Slovenska objavil fenomén operety, ktorá si obrovskú popularitu získala najmä v druhej polovici 19.storočia. Práve v tomto období väčšie mestá disponovali novými divadelnými budovami (Banská Bystrica (1841), Prešov (1881), Nitra (1883). K plodným autorom operiet patril košický maďarský hudobný skladateľ Jan Kerner. Jeho operetám však kritika vytýkala závislosť na cudzích vzoroch. Operety na nemecké a maďarské predlohy tiež písali Rudolf Adámy (1843 – 1917), G.Marthon, či V. Volný, ktorý parodoval Offenbachove operety. Prvou slovenskou operetou je pravdepodobne *Obšitošova dcéra* od Miloslava Francisciho (1854 – 1926), ktorého možno považovať za významného slovenského autora operiet. *Obšitošova dcéra* je spevohra v jednom dejstve, ktorá vznikla na vlastné libreto a bez konkrétnej literárnej predlohy. Dokončená bola roku 1906, spevokol Kriváň ju uviedol vo februári toho istého roku. Dej operety vychádza z ľudového prostredia, má vlastenecký program a sociálno-kritické prvky, hovorí o biede, vysťahovalectve, rodičovskej láske a láske k vlasti.[32] Francisci celkovo vytvoril päť operiet a jednu romantickú operu. Pozoruhodná je opereta zo študentského prostredia *Bohatieri veselej družiny*, ktorá vznikla v rokoch 1916 – 1917. Premiéra sa uskutočnila v Clevelande 23. septembra 1917. Opereta bola prijatá spontánne, zrejme aj preto, že námet čerpá zo študentského prostredia a prináša obohatenie výrazovej palety diela o humorné charakteristiky osôb a situácii. Obrazy zo života študentov sú zakomponované do jednotlivých scén a kupletov, ktorých funkcia nie

[28] ELSCHEK, O. 1996. s. 223.
[29] HOZA, Š. 2009. s.125.
[30] ELSCHEK, O. 1996. s. 223.
[31] ELSCHEK, O. 1996. s. 224.
[32] BANÁRY, B. [online.]

je iba epická, ale aj dynamická. Hudobné témy sa v operete mierne rozvíjajú, prechádzajú drobnými obmenami, alebo sa opakujú.[33]

Záver

V operných dielach sa spája svet hudby s hereckým prejavom, scénickým obrazom a pohybom. Operná tvorba často zobrazuje historické, mytologické, rozprávkové či komické námety, ktoré sú dopĺňané veľkolepou hudbou a bravúrnymi speváckymi výkonmi. Väčšina postáv (alebo všetky) po celý čas spieva, čo operným dielam dodáva punc grandióznosti. V niektorých prípadoch to dokonca môže evokovať mysteriózne pocity a preto ju v dejinách ľudia považovali za exotickú. Opera si naďalej získava nové publikum, pretože práve táto forma klasickej hudby nás dokáže zmeniť fyzicky, emočne aj intelektuálne.[34] V predkladanej štúdií sme sa preto rozhodli priblížiť vývoj slovenskej opernej tvorby a operného života na území Slovenska do obdobia romantizmu. Ďalším podnetom bola skutočnosť, že slovenská operná tvorba si v hudobnom svete získava čoraz významnejšie miesto. Týmto príspevkom chceme prispieť k prehĺbeniu medzinárodného poznania slovenského hudobného divadla. Tento materiál predstavuje východisko k ďalšiemu skúmaniu načrtnutej problematiky, s dôrazom najmä na obdobie 20. storočia a súčasnej opernej tvorby.

Literatúra

1. ABBATEOVÁ, Carolyn – PARKER, Roger. 2017. Dějiny opery. Posledních 400 let. Praha: Argo, Dokořán, 2017. 656 s. ISBN 978-80-257-2094-3.
2. HOSTOMSKÁ, A. 1962. *Opera – průvodce operní tvorbou*.
3. BANÁRY, B. Miloslav Francisci a jeho operety Príspevok k dejinám slovenskej hudby v zahraničí. [online.] [cit. 2022-06-21]. Dostupné na internete: https://www.svu2000.org/conferences/zilina2012/Banary.pdf
4. DLHÁNOVÁ, V. *Dejiny*. [online.] Dostupné na internete: https://www.theatre architecture.eu/sk/databaza/?theatreId=227&fbclid=IwAR09U4DZTLZoCw_HEGOYu0XwPBrS3hb-iv2JCdn2SfQPe28ca6qCf80PB5c
5. ELSCHEK, O. 1996. *Dejiny slovenskej hudby od najstarších čias po súčasnosť*. Publish info: Bratislava : ASCO Art & Science, 1996. Range: 572 s.
6. MÚDRA, D. 1993. *Dejiny Slovenskej hudobnej kultúry II*. Vydavateľstvo Slovenského hudobného fondu. s. 134
7. MICHALKOVÁ, Ľ. *Tradícia ainovácia v koncepte hudobnodramatických kompozícií Antona Zimmermanna*. s. 9-11. [online.] Dostupné na internete: https://docplayer.org/105271193-Tradicia-a-inovacia-v-koncepte-hudobnodramatickych-kompozicii-antona-zimmermanna.html
8. HOSTOMSKÁ, Anna. 1962. *Průvodce operní tvorbou*. Praha: Státní hudební vydavatelství, 1962. 797 s.
9. HOZA, Š. 2009. *Opera na Slovensku*. s. 125.
10. SMOLÍK, P. et al, 2018. In: Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research. – ISSN 1804-7890, roč. 8, č. 2 (2018).
11. SMOLKA, Jaroslav. 2003. *Dějiny hudby*. Praha: Togga, 2003. 657 s.
12. SONDOROVÁ, D. 2021. Zrod národnej opery v Poľsku. In Grant journal, roč. 10, č. 1, 2021, s. 46.

[33] BANÁRY, B. [online.]
[34] ABBATEOVÁ, C. – PARKER, R. s. 17-18

Kontaktné údaje
Mgr. art. Zuzana Hubinská, PhD.
Katedra hudby, Pedagogická fakulta
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre
Dražovská cesta 1, 949 74 NITRA
email: zhubinska@ukf.sk

Mgr. Ivana Lacková
Katedra hudby, Pedagogická fakulta
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre
Dražovská cesta 1, 949 74 NITRA
email: ivana.lackova@ukf.sk

TRESTNÝ ČIN POŠKOZOVÁNÍ CIZÍCH PRÁV, EXCES DO ZÁSADY ZÁKAZU ANALOGIE?

CRIMINAL OFFENSE OF MALICIOUS DAMAGE OF INDIVIDUALS RIGHTS IN EXCESS OF THE PRINCIPLE OF THE BAN OF ANALOGY

Michal Krajčírovič

Abstrakt

Tato práce se věnuje možným naplněním skutkové podstaty trestního činu poškozování cizích práv (ust. § 181 trestního zákoníku) v kontextu možného excesu do zásady zákazu analogie v neprospěch pachatele spočívající v existenci ustanovení zákona umožňující subsumpci širokého spektra jednání osob s trestněprávními konsekvencemi do jejich sféry.

Klíčová slova: *poškozování cizích práv, zásada zákazu analogie, trestní právo*

Abstract

This thesis deals with the possible crimes of infringement of the rights of others (Section 181 of the Criminal Law) in the context of a possible excess to the principle of the prohibition of analogy to the disadvantage of the perpetrator, which consists in the existence of a provision of the law allowing the subsumption of a wide range of actions of persons with criminal consequences into their sphere.

Key words: *infringement of the rights of others, principle of the prohibition of analogy, criminal law*

1 ÚVOD

Trestní právo hmotné je postaveno na celé řadě zásad, které jsou jeho pomyslnými vůdčími idejemi. Mezi nejvýznamnější[1] z nich je nepochybně na místě zařadit zásadu zákonnosti, vyjádřenou v čl. 2 odst. 3 Listiny základních práv a svobod notoricky známými slovy *„Každý může činit, co není zákonem zakázáno, a nikdo nesmí být nucen činit, co zákon neukládá.“*. Wagnerová příznačně komentuje, že *Požadavek určitosti a jasnosti je kladen na právní normy, které ukládají povinnosti či obsahují zákazy, tj. omezují základní práva. Požadavek jisté kvality norem v právním státu plní trojí funkci: (a) jednak má zajistit, aby potenciálně postižená osoba upravila své chování tak, aby se nedostala do konfliktu s omezující normou, (b) dále má zajistit, aby exekutiva resp. správa dle požadavků normy vytvořila vnitřní řídící a omezující pravidla a konečně (c) umožňuje soudům provádět kontrolu omezení práva.*[2]

[1] Shodně též Sotolář In: DRAŠTÍK, A., DURDÍK, T., FREMR, R., RŮŽIČKA, M., SOTOLÁŘ, A. Trestní zákoník: Komentář. [Systém ASPI].Wolters Kluwe. ASPI_ID KO40_2009CZ. Dostupné z: www.aspi.cz. ISSN 2336-517X: *„Dvě zásady zakotvené v § 12 - zásada zákonnosti a zásada subsidiarity trestní represe - vyjadřují základní východiska uplatnění trestní odpovědnosti za spáchané trestné činy. Obě tyto zásady současně patří mezi klíčové zásady celého trestního práva hmotného.“*

[2] BAŇOUCH, H., BAROŠ, J., BOBEK, M., JÄGER, P., KOKEŠ, M., KYSELA, J., LANGÁŠEK, T., MOLEK, P., POSPÍŠIL, I., ŠIMÁČKOVÁ, K., ŠIMÍČEK, V., WAGNEROVÁ, E., WINTR, J. Listina základních práv a svobod: Komentář. [Systém ASPI].Wolters Kluwer. ASPI_ID KO2_1993CZ. Dostupné z: www.aspi.cz. ISSN 2336-517X.

Požadavek na určitost a jasnost právních norem, zejména v případě norem obsahujících zákazy přímo souvisí s účely a funkcemi trestního práva hmotného, zejména jeho preventivní a regulativní funkce. Mají-li normy trestního práva hmotného plnit tyto funkce, je zcela nezbytné, aby vymezení jednotlivých typových znaků trestných činů bylo natolik konkrétní, jasné a zřejmé, že je ve schopnostech jakékoli osoby posoudit, jakým jednáním bude ta, která skutková podstata naplněna. Sotolář k tomu uvádí, že *výlučně zákonem může být stanoveno též to, co určité činy charakterizuje jako trestné, tedy zejména znaky jejich skutkových podstat. Jejich zákonné vymezení nelze nijak překročit, stejně jako nemůže být nijak rozšiřován zákonný výčet samotných trestných činů a sankcí uplatnitelných v reakci na jejich spáchání.*[3]
Nelze opomenout ani definici obsaženou v trestním zákoníku v ust. § 12 odst. 1 *(Jen trestní zákon vymezuje trestné činy a stanoví trestní sankce, které lze za jejich spáchání uložit.)* a v ust. § 13 odst. 1 tamtéž *(Trestným činem je protiprávní čin, který trestní zákon označuje za trestný a který vykazuje znaky uvedené v takovém zákoně.)*.
Prezentovanými základními principy je, resp. by měla být, zcela vyloučena existence právních norem trestního práva hmotného, které konstruují trestné činy, jejichž skutková podstata je natolik nekonkrétně vyjádřena, že umožňují subsumpci neurčitého spektra zásadně odlišných jednání – takový princip dle názoru autora fakticky vede k porušení zásady zákazu analogie v neprospěch pachatele *(in malam partem)*.
Trestný čin Poškozování cizích práv (ust. § 181 trestního zákoníku) však jak definicí své skutkové podstaty, tak jeho aplikací v praxi vytváří prostor právě pro dotváření fakticky nových trestných činů, dle názoru autora, umožňuje kreativním způsobem postihovat jednání, pro které neexistuje zákazová norma, neboť je skutková podstata vymezena a judikatorně dotvářena mimořádně široce.

2 PROBLEMATICKÉ VYMEZENÍ SKUTKOVÉ PODSTATY TRESTNÉHO ČINU POŠKOZOVÁNÍ CIZÍCH PRÁV

Samo vymezení skutkové podstaty slovy *„Kdo jinému způsobí vážnou újmu na právech tím, že a) uvede někoho v omyl, nebo b) využije něčího omylu“* přináší podstatně větší penzum otázek než odpovědí.
Vočka[4] uvádí, že objektem tohoto trestného činu jsou nemajetková práva jednotlivce a dle obecně ustáleného a akceptovaného výkladu i právnických osob. Vočka má dále za to, že tato ochrana proti vážné újmě na právech je ve vztahu k fyzickým osobám součástí práva na soukromí a je zakotveno v čl. 7 odst. 1 Listiny, dle kterého je nedotknutelnost osoby a jejího soukromí zaručena a v čl. 10 Listiny, dle kterého má každý právo, aby byla zachována jeho lidská důstojnost, osobní čest, dobrá pověst a chráněno jeho jméno, dále pak uvádí, že *vážná újma na právech vzniká porušením nebo ohrožením subjektivních občanských práv, především na lidskou důstojnost člověka, jeho osobní čest, dobrou pověst, jméno a soukromí.*
Použil-li zákonodárce pojem „vážná újma“, již zde postavil základ zcela abstraktního vymezení umožňujícího poměrně široký výklad základního pojmu rozhodujícího, zdali vůbec došlo konkrétním jednáním k naplnění skutkové podstaty trestného činu poškozování cizích práv, či nikoli. Je sice nepochybně pravdou, že u nemajetkových trestných činů je vždy do jisté míry subjektivní otázkou pomyslná míra utrpení a tato je zcela individuální, pokud jde o konkrétní osobu poškozené, porovnáním základní a kvalifikovaných podstat (ust. § 181 odst. 2 a 3 trestního zákoníku) je však na místě mít pochybnosti přinejmenším o tom, zdali, vzhledem k odstupňování újmy, kdy tuto v odst. 2 zákonodárce pojmenoval jako „značnou“ a

[3] Op. cit. sub 1
[4] DRAŠTÍK, A., DURDÍK, T., FREMR, R., RŮŽIČKA, M., SOTOLÁŘ, A. Trestní zákoník: Komentář. [Systém ASPI]. Wolters Kluwer [cit. 2022-6-18]. ASPI_ID KO40_2009CZ. Dostupné z: www.aspi.cz. ISSN 2336-517X.

v odst. 3 jako „velkého rozsahu“ neměl tento v případě základní podstaty záměr provázaný na definici škody u majetkové újmy ve smyslu ust. § 138 odst. 1 trestního zákoníku – tedy pojem „vážná újma“ by měl patrně definovat ekvivalent ke slovu „větší“. K obdobnému závěru dospívá i Vočka, když uvádí, že *Způsobením značné újmy na právech je způsobení újmy na nemajetkových právech, které má vyšší intenzitu než výše definovaná újma vážná. Při posouzení závažnosti újmy na právech, které je rozhodující k posouzení kvalifikace dle odst. 1, 2 nebo 3, je třeba pečlivě vážit všechny okolnosti konkrétního případu, závažnost porušeného práva, následky porušení, napravitelnost, odstranitelnost nebo neodčinitelnost škodlivého následku a intenzitu způsobené újmy. Pokud by takovouto nemajetkovou újmu bylo možno vyjádřit hodnotově, měla by zhruba odpovídat značné škodě na majetku (od 500 000 do 5 000 000 Kč viz § 138 odst. 1).*[5] Přestože nekonkrétní definice újmy se v trestním zákoníku objevuje poměrně běžně[6], v případě, že je kvalifikace (a její „přísnost“) závislá právě na rozsahu nemateriální újmy, možnost správně podřadit tuto újmu pod základní či kvalifikovanou podstatu je zcela zásadní.

3 UVEDENÍ V OMYL ORGÁNU VEŘEJNÉ MOCI

Zákon nijak nevymezuje okruh osob, které mohou být jednáním pachatele, který *„a) uvede někoho v omyl, nebo b) využije něčího omylu“*, uvedeny v omyl. Ze strany orgánů činných v trestním řízení dochází dlouhodobě ke zcela mylnému výkladu, kdy se domnívají, že mohou být tímto jednáním poškozeny buďto samy, nebo jako důsledek jednání orgánu veřejné moci na základě uvedení v omyl poškozena třetí osoba.

Zmínit lze např. rozhodnutí Nejvyššího soudu sp. zn. 11 Tcu 42/2001 ze dne 22. 6. 2001, kdy tento dospěl k závěru, že *V jednání pachatele, který uvede v omyl orgány zajišťující kontrolu přechodu státní hranice tím, že překročí státní hranici na cizí cestovní pas, který předloží k pasové kontrole, nelze spatřovat zákonné znaky skutkové podstaty trestného činu poškozování cizích práv podle § 209 tr. zák., neboť takové jednání nezpůsobuje vážnou újmu na právech těchto státních orgánů.*[7]

Obdobně lze zmínit Rozsudek velkého senátu trestního kolegia Nejvyššího soudu ze dne 28. 6. 2006, sp. zn. 15 Tdo 574/2006, kde dospěl k závěru, že *podáním nepravdivého oznámení Policii České republiky nemůže dojít k vážné újmě na jejích právech, a tím ani k naplnění znaků skutkové podstaty trestného činu poškozování cizích práv podle § 209 tr. zák.*

Obecně lze rovněž konstatovat, že správní orgán zásadně nemůže být uveden v omyl v přestupkových řízeních. Je tomu tak proto, že pro správní trestání platí obdobné principy, jako pro trestání soudní a analogicky dochází k aplikaci pravidel stanovených pro trestní právo. Nejvyšší správní soud ve svém rozsudku č.j. 1 As 96/2008-119 ze dne 22. 1. 2009 uvedl, že správní orgán je povinen shromáždit tolik důkazních prostředků, kolik je třeba k vyvrácení pochybností a k tomu, aby byly okolnosti spáchání domnělého přestupku postaveny na jisto.

Dále zdůraznil, že *správní orgán rozhodující v řízení o přestupku je naopak povinen zjistit skutkový stav bez ohledu na to, jak se sám obviněný k řízení staví. […] V sankčním řízení se ve své krystalicky čisté podobě uplatňuje zásada vyšetřovací, která správnímu orgánu velí činit vše potřebné k řádnému zjištění skutkového stavu, a to bez ohledu na míru procesní aktivity či naopak procesní lhostejnosti účastníka řízení.*

---

[5] Op. cit. sub. 4. Pozn. autora – komentář vychází vznikl za starší právní úpravy, kdy značná škoda byla definována již od 500 tis. Kč oproti nynějšímu 1 mil. Kč.

[6] Obdobně též např. trestný čin sexuálního nátlaku ve smyslu ust. § 186 odst. 1 trestního zákoníku, kdy se uvádí *„Kdo jiného násilím, pohrůžkou násilí nebo pohrůžkou jiné těžké újmy“*

[7] Pozn. autora – ust. § 209 zákona č. 140/1961 Sb., trestní zákon, je tím samým, čím v dnes platném a účinném trestním zákoníku (č. 40/2009 Sb.) ust. § 181.

Orgány činné v trestním řízení zahájily v roce 2020 trestní stíhání několika osob, které se měly trestného činu poškozování cizích práv dopustit tím, že měly uvést správnímu orgánu v přestupkovém řízení jako pachatele přestupku osobu, která se předmětného jednání nedopustila. Tato osoba se však měla k jednání doznat a následně, s odstupem let, popírat, že takové doznání správnímu orgánu vůbec kdy zaslala. V dovolacím řízení[8] v předmětné věci nejvyšší státní zástupce použil argumentaci, kdy fakticky rozšířil přestupek proti občanskému soužití dle ust. § 7 odst. 1 písm. c) bodu 2 zákona č. 251/2016 Sb., o některých přestupcích tak, že *pokud toto nepravdivé obvinění z přestupku představuje újmu na právech jiného ve vyšší intenzitě, jež je v trestním zákoníku charakterizována jako újma vážná, je nutno takové jednání posoudit již jako trestný čin podle § 181 odst. 1 písm. a) trestního zákoníku.*
Nejvyšší soud v této věci (sp. zn. 5 Tdo 1088/2021 ze dne 24. 11. 2021) uvedl, že *v případech, kdy v řízení o přestupku fyzická osoba uvede správnímu orgánu při své svědecké výpovědi nebo při podání vysvětlení o přestupku spáchaném jiným nepravdivé či neúplné údaje, je na místě postihovat takové jednání zásadně jako přestupek proti pořádku ve státní správě vyskytující se a více úsecích státní správy podle § 2 odst. 2 písm. e) nebo f) zákona o některých přestupcích, případně jako přestupek proti občanskému soužití podle § 7 odst. 1 písm. c) bodu 2 téhož zákona. Proto není na místě vyvozovat u takové fyzické osoby trestní odpovědnost, a to i s ohledem na zásadu subsidiarity trestní represe podle § 12 odst. 2 trestního zákoníku, podle níž má být primárně zkoumána možnost dostatečného postihu podle jiných právních předpisů, která právě zde přichází v úvahu.* Závěrem pak uvedl, že *Rozhodně nelze takové jednání právně kvalifikovat jako trestný čin poškozování cizích práv podle § 181 trestního zákoníku.*
Lze uzavřít, že uvedení v omyl je jednání, kterým pachatel předstírá okolnosti, které nejsou v souladu se skutečným stavem věci[9], přičemž vzhledem k povinnosti správního orgánu postupovat tak, aby byl zjištěn stav věci, o němž nejsou důvodné pochybnosti (ust. § 3 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád) a postupu ex lege správně a tak, aby v omyl být uveden nemohl, nemůže být předstírána okolnost, která není v souladu se skutečným stavem věci, neboť právě povinností správního orgánu je tento skutečný stav věci zjistit bez důvodných pochybností.

4 ZÁVĚR

Lze uzavřít, že v současné podobě je trestný čin poškozování cizích práv natolik abstraktně vymezený, že vede k účelovým výkladům způsobem hraničícím s vytvářením nových skutkových podstat, když není zřejmý ani rozsah či intenzita narušení cizích práv ani to, zdali k ní, vzhledem k osobě uvedené v omyl, mohlo vůbec dojít.

Použitá literatura

1. DRAŠTÍK, A., DURDÍK, T., FREMR, R., RŮŽIČKA, M., SOTOLÁŘ, A. Trestní zákoník: Komentář. [Systém ASPI]. Wolters Kluwer .ASPI_ID KO40_2009CZ. Dostupné z: www.aspi.cz. ISSN 2336-517X
2. BAŇOUCH, H., BAROŠ, J., BOBEK, M., JÄGER, P., KOKEŠ, M., KYSELA, J., LANGÁŠEK, T., MOLEK, P., POSPÍŠIL, I., ŠIMÁČKOVÁ, K., ŠIMÍČEK, V., WAGNEROVÁ, E., WINTR, J. Listina základních práv a svobod: Komentář. [Systém ASPI].Wolters Kluwer. ASPI_ID KO2_1993CZ. Dostupné z: www.aspi.cz. ISSN 2336-517X
3. ŠÁMAL, Pavel. Trestní zákoník: komentář. 2. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2012. Velké komentáře. ISBN 978-80-7400-428-5
4. Rozsudek Nejvyššího soudu ze dne 22. 6. 2001, sp. zn. 11 Tcu 42/2001

[8] Věc rozhodnuta vydáním usnesení Nejvyššího soudu ze dne 24. 11. 2021, sp. zn. 5 Tdo 1088/2021.
[9] ŠÁMAL, Pavel. Trestní zákoník: komentář. 2. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2012. Velké komentáře. ISBN 978-80-7400-428-5.

5. Rozsudek velkého senátu trestního kolegia Nejvyššího soudu ze dne 28. 6. 2006, sp. zn. 15 Tdo 574/2006
6. Rozsudek Nejvyššího správního soudu ze dne 22. 1. 2009, č.j. 1 As 96/2008-119
7. Rozsudek Nejvyššího soudu ze dne 24. 11. 2021, sp. zn. 5 Tdo 1088/2021

Kontaktní údaje
PhDr. Mgr. Michal Krajčírovič
advokátní kancelář
Javorová 3096, 434 01 Most
Tel: +420 774 804 727
e-mail: michal@krajcirovic.cz

HISTORIE INVESTIGATIVNÍ ŽURNALISTIKY – MÝTY A FAKTA

HISTORY OF INVESTIGATIVE JOURNALISM – MYTHS AND FACTS

Ján Višňovský, Pavel Bielik

Abstrakt

Podmienky pre vznik konceptu investigatívnej žurnalistiky nachádzame už v 19. storočí, napríklad v novinárskom prejave J. Pilgera, ktorý sa zameral na boj proti korupcii. A síce sa moderné koncepcie vnímania investigatívnej žurnalistiky spájajú predovšetkým s americkou aférou Watergate a prácou novinárov R. Woodwarda a C. Barnsteina, aj v Československu boli výrazné snahy o investigatívnu žurnalistiku. Umožnilo to krátke, no pomerne intenzívne obdobie normálizácie, ktoré představovalo čiastočnú rehabilitáciu tlače v očiach verejnosti. Všetko sa začalo titulkom „Aféra generála Šejnu“, ktorý sa objavil na prvej strane denníka Práce 2. marca 1968. Čitatelia, ktorí si noviny kúpili, určite zostali veľmi zaskočení jeho obsahom. Teoretická štúdia má ambíciu reflektovať históriu investigatívnej žurnalistiky vo svetovom aj československom kontexte a prehodnocovať mýty spojené s investigatívnou žurnalistikou.

Klíčová slova: *história investigatívnej žurnalistiky, investigatívny novinár, normalizácia*

Abstract

The conditions for the emergence of the concept of investigative journalism can be found as early as the 19th century, for example in J. Pilger's article, which was focused on the fight against corruption. Although the modern conception of the perception of investigative journalism is associated primarily with the American Watergate scandal and the work of journalists R. Woodward and C. Barnstein, there have also been significant efforts in Czechoslovakia for investigative journalism. It was possible thanks to short but relatively intensive period of normalization, which represented a partial rehabilitation of the press in the eyes of the public. It all started with the headline „Aféra generála Šejnu“, which appeared on the front page of the daily Práce on March 2, 1968. Readers who bought the newspaper certainly remained very surprised by its content. The theoretical study has ambition to reflect the history of investigative journalism in the global and Czechoslovak context and re-evaluating the myths associated with investigative journalism.

Key words: *history of investigative journalism, investigative journalism, normalization*

1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Pojem „investigatívny“ je odvodený z anglického slova investigate, čo v preklade znamená pátrať alebo vyšetrovať. Ide preto hlavne o vyšetrovaciu či pátraciu žurnalistku.[1] M. Follrichová z Filozofickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave hovorí o investigatívnej žurnalistiky ako o jednom z najvyšších prejavov žurnalistického umenia a investigatívni novinári sú podľa nej považovaní za elitu.[2] Podmienky pre vznik konceptu

[1] OSVALDOVÁ, B., HALADA, J.: *Encyklopedie praktické žurnalistiky*. Praha: Libri, 1999, s. 219.

[2] FOLLRICHOVÁ, M.: Investigatívna žurnalistika – žurnalistický žáner i metóda žurnalistickej tvorby?. In: HORVÁTH, M. (ed.) *Žurnalistika, média, spoločnosť #1: Zborník príspevkov z teórie, výskumu a praxe žurnalistiky (masmediálnej komunikácie) s cielenými presahmi aj do iných spoločenskovedných disciplín*. Bratislava: Stimul, 2011, s. 38.

investigatívnej žurnalistiky nachádzame v 19. storočí. Už v roku 1826 bol v austrálskom Sydney Monitor uverejnený novinársky prejav novinára J. Pilgera, ktorý sa zameral na boj proti korupcii. Iní teoretici a historici nachádzajú začiatky investigatívnej žurnalistiky na prelome 17. a 18. storočia, predovšetkým v novinárskych prejavoch J. Franklina alebo B. Harrisa.[3]

Počiatky investigatívnej žurnalistiky sa podľa M. Moravčíkovej spájajú s prelomom 19. a 20. storočia, keď sa v USA objavilo hnutie „muckraking" (v preklade kydanie hnoja), ktoré kritizovalo štát, korupciu a porušovanie ľudských práv.[4] Dehonestujúci termín mucrake[5] použil v roku 1906 smerom k novinárom americký prezident T. Roosevelt. Tlač odsudzoval kvôli negatívnemu postoju voči vplyvným alebo významným ľudom. Prezident bol presvedčený, že novinári vytvárajú falošnú mienku o fungovaní sveta a nehľadajú pravdu.[6] Trvalo niekoľko rokov, kým sa tlači podarilo presvedčiť verejnosť o pozitívach žurnalistiky. Ak sa pozrieme na definíciu termínu „mucracking" v súčasnosti, nesie predovšetkým pozitívny význam. Cambridge English Dictionary uvádza, že ide hlavne o aktivitu zo strany novín a reportérov, ktorí sa snažia odhaliť a zverejniť nepríjemné informácie o ľuďoch alebo organizáciách.[7]

Periodiká slúžili predovšetkým na informovanie verejnosti, ale W. T. Stead, kontroverzná osobnosť a mladý viktoriánsky editor z Londýna, videl v médiách väčší potenciál. Pri jednej príležitosti dokonca povedal, že vidí v žurnalistike dobrú možnosť ako napadať zlo. Práve jeho veľká angažovanosť v sociálnych problémoch vtedajšieho Londýna pomohla zmeniť pohľad na to, ako vnímame žurnalistiku v súčasnosti. Anglické periodiká sa už v druhej polovici 19. storočia stávali čoraz dostupnejšími a vznikali lokálne tituly, ktorých úlohou bolo hlavne sprostredkovať informácie občanom.[8] Ani počas viktoriánskej éry si však nemohol dovoliť noviny úplne každý, preto vznikali podniky s miestnosťami na čítanie, kde si zákazníci mohli zdieľať noviny, diskutovať o spoločenskom dianí a vymieňať si informácie.

Medzi prvé investigatívne novinárske prejavy patrí séria článkov v londýnskom večerníku The Pall Mall Gazette od anglického novinára a editora W. T. Steada, ktorý odhalil obchodovanie s neplnoletými dievčatami z chudobných štvrtí. Išlo o netradičný a riskantný spôsob vyšetrovania a pátrania.[9] V roku 1855 sa rozhodol kúpiť v západnej časti Londýna 12-ročné dievča na sexuálne účely, za čo bol napokon zatknutý, obvinený a vo väzení strávil tri mesiace. Jeho cieľom bolo upozorniť autority na problematiku zneužívania detí a prostitúcie. W. T. Stead zmenil štýl podávania správ spájaním vysokého morálneho tónu so senzačným popisom, ktorý je aj v súčasnosti obľúbeným v mnohých britských novinách.[10] Do novín priniesol okrem tradičného informovania aj prvky príbehu, napätia a odkrývania tabuizovaných tém škandalóznym a senzačným prístupom, čím ich viac priblížil k masám a položil tak základy pre bulvárne periodiká. W. T. Stead svojou prácou taktiež demonštroval

[3] HACEK, J., SÁMELOVÁ, A., STANKOVÁ, M.: *Novinárska prvouka, Slovník základných pojmov žurnalistiky*. Bratislava: Filozofická fakulta UK v Bratislave, 2019, s. 23.

[4] MORAVČÍKOVÁ, M.: Investigatívne novinárstvo. In: PRAVDOVÁ, H. – RADOŠINSKÁ, J. – VIŠŇOVSKÝ, J. (eds.) a kol. *Slovník vybraných pojmov z mediálnych štúdií*. Trnava: Fakulta masmediálnej komunikácie UCM v Trnave, 2016, s 106-107.

[5] Odborníci predpokladajú, že išlo o citovanie z náboženskej alegórie pod názvom Pútnikovo putovanie z roku 1678, jednej z najpredávanejších kníh na svete.

[6] LEIGH, D.: *Investigative Journalism: A Survival Guide*. London: Palgrave Macmillan, 2019, s. 14-15.

[7] *Cambridge English Dictionary*. [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/muckraking>.

[8] *WT Stead: The Father of Investigative Journalism* [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://www.youtube.com/watch?v=znPOB_pIuAo&t=312s>.

[9] LEIGH, D.: *Investigative Journalism: A Survival Guide*. London: Palgrave Macmillan, 2019, s. 11.

[10] BURGH, H.: *Investigative journalism*. Druhé vydanie. Abingdon: Routledge, 2008, s. 44-45.

vplyv žurnalistiky na verejnú mienku[11] a patril k najpopulárnejším osobnostiam, ktoré zahynuli pri potopení zaoceánskeho parníku Titanic 14. apríla 1912.[12]

1.1 Aféra Watergate

Keď sa hovorí o začiatkoch investigatívnej žurnalistiky v jej modernom vnímaní, najčastejšie sa spomína aféra Watergate[13] zo 70. rokov 20. storočia. Investigatívny novinár a autor publikácie The Watchdog That Didn´t Bark D. Starkman o nej hovorí ako o vrchole americkej investigatívnej žurnalistiky.[14] Išlo o vlámanie sa do kancelárií ústredia Demokratickej strany v Spojených štátoch amerických (ďalej len USA) v roku 1972 a po vyše dvoch rokoch odsúdili viac ako tridsať spolupracovníkov vtedajšieho republikánskeho prezidenta R. Nixona,[15] ktorý v roku 1974 z funkcie kvôli škandálu predčasne odstúpil. M. Follrichová uvádza, že „v noci zo 16. na 17. júna 1972 nočný strážnik komplexu kancelárskych a obytných budov na brehoch Potomacu, Frank Wills, zistil pri svojej nočnej pochôdzke, že dvere zadného vchodu pri garážach sú odomknuté a západka je zaistená lepiacou páskou. Wills neotáľal, zavolal políciu, a tým sa dostal do dejín.“[16] Polícia našla v kancelárii hlavnej centrály Demokratickej strany na šiestom poschodí piatich mužov, ktorí sa snažili nainštalovať odpočúvacie zariadenia. Pri sebe mali nemalú hotovosť, ale aj zaujímavé kontakty.[17] Našli sa u nich aj odpočúvacie zariadenia a kotúče filmu. O niekoľko dní neskôr Biely dom poprel účasť na vlámaní.[18]

Pri dôslednej novinárskej práci, ktorej súčasťou bolo zverejnenie škandálu okolo tajných fondov a diskreditácie politických oponentov, sa angažovali predovšetkým novinári R. Woodward a C. Barnstein. Obaja pracovali v americkom denníku The Washington Post. Významnú úlohu pri prevalení škandálu zohrali aj editor B. Bradlee a vydavateľka novín K. Grahamová. „Postupne sa z Watergate stala hlavná téma v Spojených štátoch. Okrem iného vznikli podozrenia, že prezident Richard Nixon sa osobne snažil nariadiť vyšetrovateľom, aby prípad vlámačky ututlali,“ vysvetľuje vtedajší novinár denníka SME T. Vasilko.[19] Postupom času síce hrdinské vnímanie investigatívnej práce denníka The Washington Post trochu pokleslo, ale aféra Watergate je dodnes príkladom boja voči neprávosti, pri ktorej novinárska práca môže pomôcť zmeniť veci v spoločnosti.[20]

Aféra Watergate sa často interpretuje ako príbeh dvoch novinárov z denníka The Washington Post, ktorí sa odvážne pustili do otvoreného konfliktu s vládnou mocou a dokázali vynútiť odstúpenie prezidenta R. Nixona z funkcie. K vytvoreniu mýtu o dvoch odvážnych novinároch prispel aj bestseller Všetci prezidentovi muži napísaný oboma reportérmi. Neskôr

---

[11] *WT Stead: The Father of Investigative Journalism* [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://www.youtube.com/watch?v=znPOB_pIuAo&t=312s>.

[12] LEIGH, D.: *Investigative Journalism: A Survival Guide*. London: Palgrave Macmillan, 2019, s. 13.

[13] Watergate bol názov hotelového a kancelárskeho komplexu, kde sa nachádzalo sídlo politickej strany.

[14] STARKMAN, D.: *The Watchdog That Didn't Bark_ The Financial Crisis and the Disappearance of Investigative Journalism.* New York: Columbia University Press, 2014, s. 128.

[15] HACEK, J. – SÁMELOVÁ, A. – STANKOVÁ, M.: *Novinárska prvouka, Slovník základných pojmov žurnalistiky*. Bratislava: Filozofická fakulta UK v Bratislave, 2019, s. 23.

[16] FOLLRICHOVÁ, M.: Investigatívna žurnalistika – žurnalistický žáner i metóda žurnalistickej tvorby?. In: HORVÁTH, M. (ed.) *Žurnalistika, média, spoločnosť #1: Zborník príspevkov z teórie, výskumu a praxe žurnalistiky (masmediálnej komunikácie) s cielenými presahmi aj do iných spoločenskovedných disciplín*. Bratislava: Stimul, 2011, s. 34.

[17] VASILKO, T.: *Kauza Watergate začala ako treťotriedna vlámačka.* [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://svet.sme.sk/c/6420228/kauza-watergate-zacala-ako-tretotriedna-vlamacka.html>.

[18] *The Watergate Scandal: A Timeline*. [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://www.history.com/topics/watergate-scandal-timeline-nixon>.

[19] VASILKO, T.: *Kauza Watergate začala ako treťotriedna vlámačka.* [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://svet.sme.sk/c/6420228/kauza-watergate-zacala-ako-tretotriedna-vlamacka.html>.

[20] STARKMAN, D.: *The Watchdog That Didn't Bark_ The Financial Crisis and the Disappearance of Investigative Journalism.* New York: Columbia University Press, 2014, s. 128.

v USA nakrútili rovnomenný film, v ktorom novinárov stvárnili známi hollywoodski herci R. Redford a D. Hoffman. To podľa mediálneho analytika a publicistu M. Šmída stačilo na to, aby sa rozšíril mýtus o všemocnosti americkej slobodnej tlače, ktorá dokáže zvrhnúť prezidenta.[21] Podľa univerzitného profesora a publicistu W. J. Campbella z BBC sú dnes R. Woodward a C. Bernstein legendami americkej žurnalistiky nielen vďaka novinárskej práci, za ktorú získali prestížne ocenenia, ale aj vďaka filmovej adaptácii ich vlastnej publikácie.[22] Novinár D. Leigh je tiež presvedčený, že mnohých novinárov inšpiroval heroický mýtus okolo R. Woodwarda a C. Barnsteina. Keď začínal v 70. rokoch s investigatívnou žurnalistikou, on aj jeho kolegovia často zápasili o zverejnenie dôležitých informácií, ktoré mohli autoritám uškodiť.[23] B. Woodward mal vtedy 29 rokov a novinárstvom sa živil krátko, v denníku The Washington Post pracoval len deväť mesiacov, pričom pokrýval drobné kriminálne činy. Práve B. Woodwarda poslal editor na súd, kde sa malo pojednávať o vlámaní. Jeden z nich sa pred súdom dokonca priznal, že pracoval pre Ústrednú spravodajskú službu (ďalej len CIA), čo B. Woodwarda hneď zaujalo a prípadu sa ujal spolu s kolegom C. Bernsteinom, ktorý dovtedy písal hlavne o politike. Pre oboch tak išlo o prvý veľký prípad.[24]
V júni 1972 mal B. Woodward niekoľko tajných stretnutí so zdrojom známym ako Deep Throat (v preklade hlboké hrdlo), ktorého identitu bývalého zástupcu šéfa Federálneho vyšetrovacieho úradu (ďalej len FBI) M. Felta zverejnili o tri dekády neskôr. Denník The Washington Post uvádza, že šek v hodnote 25-tisíc amerických dolárov určený pôvodne na kampaň R. Nixona niekto uložil na bankový účet jedného z mužov zatknutých pri vlámaní do komplexu Watergate.[25] Potvrdzuje to aj príspevok z júna 1972, v ktorom novinári denníka The Washington Post zverejnili text, ktorý potvrdzuje, že stíhaný zlodej bol na výplatnej listine výboru pre znovuzvolenie prezidenta R. Nixona. Nasledujúci deň R. Nixon a šéf štábu H. R. Haldeman súkromne diskutovali o tom, ako prinútiť CIA, aby povedala FBI, aby ustúpila od vyšetrovania vlámania. Hovorca Bieleho domu verejne povedal, že nebude komentovať treťotriedne vlámanie.[26] Osobné poznámky B. Woodwarda potvrdzujú, ako sa z policajných zdrojov dozvedel, že zlodeji pochádzali z Miami, nosili chirurgické rukavice a niesli tisíce dolárov v hotovosti.[27] Podľa novinára T. Vasilka „ďalší problém pre Nixona vznikol, keď sa zistilo, že prezident si nahráva telefonické hovory zo svojej kancelárie. Výbor aj prokurátor požadovali, aby im odovzdal pásky, ktoré by mohli Američanom ukázať, čo všetko Nixon vedel a skrýval.“[28] Filmový kritik V. Canby z The New York Times nazval film v roku 1976 fascinujúcim príbehom.[29]
Americký spravodajský *web Politico* uviedol informáciu novinárov z denníka The Washington Post o odhalení škandálu, ktorý viedol k odstúpeniu prezidenta R. Nixona, ako

[21] ŠMÍD, M.: *Mýty a historická fakta aféry Watergate.* [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <http://www.louc.cz/pril01/p45water.html>.
[22] CAMPBELL, W. J.: *Five media myths of Watergate*. [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://www.bbc.com/news/magazine-18215048>.
[23] LEIGH, D.: *Investigative Journalism: A Survival Guide*. London: Palgrave Macmillan, 2019, s. 2.
[24] VASILKO, T.: *Kauza Watergate začala ako treťotriedna vlámačka.* [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://svet.sme.sk/c/6420228/kauza-watergate-zacala-ako-tretotriedna-vlamacka.html>.
[25] *The Watergate Scandal: A Timeline.* [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://www.history.com/topics/watergate-scandal-timeline-nixon>.
[26] *GOP Security Aide Among Those Arrested*. [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://www.washingtonpost.com/politics/gop-security-aide-among-five-arrested-in-bugging-affair/2012/06/07/gJQAYTdzKV_story.html>.
[27] *Woodward's notes.* [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://www.washingtonpost.com/wp-srv/politics/interactives/watergate/docs/1_7burglary.pdf>.
[28] VASILKO, T.: *Kauza Watergate začala ako treťotriedna vlámačka.* [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://svet.sme.sk/c/6420228/kauza-watergate-zacala-ako-tretotriedna-vlamacka.html>.
[29] CANBY, V.: *‘President's Men‘, Spellbinding Film.* [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://www.nytimes.com/1976/04/08/archives/presidents-men-spellbinding-film.html>.

jeden z najväčších mýtov, ktorý sprevádza aféru Watergate. V skutočnosti mali novinári zverejniť chybné informácie od anonymného zdroja z FBI, verejnosť však disponovala detailnými informáciami už niekoľko mesiacov predtým, ako sa škandál dostal na súd.[30] Výsledky investigatívnej práce však v denníku The Washington Post presvedčili ostatné americké redakcie, aby vytvorili podmienky pre investigatívnych novinárov alebo celé tímy. Patrili k nim napríklad Boston Globe, Philadelphia Inquirer, Chicago Tribune, Chicago Sun-Times a Miami Herald.[31] „Obaja novinári sa stali symbolom investigatívnej americkej žurnalistiky. Po Watergate začali byť novinári oveľa drzejší voči vládnej moci,“[32] uvádza T. Vasilko.

Výsledky štúdie z roku 1995 financované nadáciou Freedom Forum však nepotvrdili asociáciu vzostupnej tendencie o záujem štúdia žurnalistiky s aférou Watergate a novinármi z denníka The Washington Post. Zvýšený záujem o štúdiu žurnalistiky štúdia asociovala skôr s rapídnym nárastom žien na univerzitách, ktoré ich v príslušnom období navštevovali v rekordnom počte. Iná štúdia z roku 1988 tiež potvrdila, že sa často a mylne spája investigatívna žurnalistika B. Woodwarda a C. Bernsteina s prílišným záujmom mladých študentov o žurnalistiku, no zároveň predložila štatistiky, na základe ktorých dnes vieme, že sa počet študentov žurnalistiky v USA v rokoch 1967 – 1972 zdvojnásobil, pričom práve v roku 1972 prepukla aféra Watergate.[33] Môžeme konštatovať, že priame asociácie a dôkazy, ktoré by potvrdzovali vplyv silného mýtu na rozvoj investigatívnej žurnalistiky, dodnes chýbajú. Nemožno však opomenúť vysokú mieru angažovanosti slovenských a zahraničných mediálnych odborníkov a novinárov, ktorí jej dodnes pripisujú kľúčovú úlohu pri rozvoji a popularizácii, čo potvrdzujeme v predkladanej podkapitole.

1.2 Začiatky investigatívnej žurnalistiky v Československu

Prvé priame mediálne výstupy preukazujúce investigatívnu žurnalistiku v našom regióne nachádzame v období pred normalizáciou počas bývalej Československej socialistickej republiky (ďalej len ČSSR alebo Československo).[34] „Novinári sa však už na svojom zjazde v roku 1963 otvorene postavili zoči-voči svedomiu i svojmu podielu na podpore stalinských praktík a na strane druhej, o to horlivejšie sa zasadzovali za občiansku a stranícku rehabilitáciu ich obetí. Sami sa cítia režimom oklamaní. Odhaľovali nezákonnosť procesov a tragické osudy ich obetí,“ upozorňuje E. Londáková, historička zo Slovenskej akadémie vied a autorka knihy Rok 1968: Novinári na Slovensku.[35] Slovenskí novinári očakávali od zjazdu predovšetkým rehabilitáciu slovenskej tlače v očiach verejnosti. V období socializmu médiá pracovali predovšetkým v záujmoch komunistickej strany. Na zjazde v roku 1963 sa vytvorila opozícia voči politike vtedajšieho prezidenta ČSSR A. Novotného a jeho vedenia. Došlo k súhlasnému stanovisku v oblasti zdôrazňovania etických princípov žurnalistiky v protiklade s jej úlohou v 50. rokoch 20. storočia. Formovala sa aj myšlienka, že žurnalistika je súčasťou národnej kultúry a deklarovalo sa právo na nezávislosť novinárov.[36]

---

[30] SHEPARD, G.: *Exposing myths about Watergate*. [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://www.politico.com/story/2012/06/exposing-myths-about-watergate-077437>.

[31] STARKMAN, D.: *The Watchdog That Didn't Bark_ The Financial Crisis and the Disappearance of Investigative Journalism.* New York: Columbia University Press, 2014, s. 129.

[32] VASILKO, T.: *Kauza Watergate začala ako treťotriedna vlámačka.* [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://svet.sme.sk/c/6420228/kauza-watergate-zacala-ako-tretotriedna-vlamacka.html>.

[33] CAMPBELL, W. J.: *Five media myths of Watergate*. [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://www.bbc.com/news/magazine-18215048>.

[34] Za normalizáciu sa považuje postupné obnovenie tvrdej línie komunizmu v bývalej Československej socialistickej republike, ktoré začalo vpádom ruských okupačných vojsk v auguste 1968.

[35] LONDÁKOVÁ, E.: *Rok 1968: Novinári na Slovensku.* Bratislava: Historický ústav Slovenskej akadémie vied, 2008, s. 98-99.

[36] HLINKA, T.: *Reportéri Smeny v 60. rokoch 20. storočia*. [Diplomová práca]. Bratislava: Fakulta masmédií Paneurópskej Vysokej školy v Bratislave, 2014, s. 15-16.

Všetko sa začalo titulkom Aféra generála Šejnu, ktorý sa objavil na prvej strane denníka Práce 2. marca 1968. Čitatelia, ktorí si noviny kúpili, určite zostali veľmi zaskočení jeho obsahom.[37] E. Londáková uvádza: „Prielom v jej opatrnom a statickom chode mala podľa pamätníkov, napríklad aj šéfredaktora Smeny A. Kurinu, v tomto čase zohrať kauza vysokopostaveného dôstojníka, Novotného protežanta – generála Šejnu, defraudanta, ktorý nezákonne obchodoval s vojenským inventárom, aby napokon emigroval aj s ukradnutými tajnými dokumentmi do USA.“[38] Kauza generála J. Šejnu sa prvý raz objavila na jar v roku 1968 a umožnila tlači investigatívny prienik do najvyšších straníckych štruktúr, ale aj slobodnú, neregulovanú interpretáciu jeho výsledkov. Aféra mala zároveň jedno dôležité prvenstvo – po dlhých rokoch to bola prvá veľká politická kauza, o ktorej písali médiá.[39] Kauza ukázala ďalším novinárom, že teraz už môžu písať slobodne o všetkom, dokonca aj o vysokopostavených členoch z obdobia socializmu. „Útek generála bola veľmi citlivá vec a pripadalo mi, že s ňou nikto v novinách nechcel nič mať. Tak som povedal, že tú informáciu musíme overiť,“[40] spomína na začiatky kauzy P. Chudožilov, jeden z jej autorov, ktorí oslovili vojenského prokurátora J. Samka. Vojenský prokurátor v rozhovore potvrdil, že prebieha vyšetrovanie pre rozsiahle machinácie, ale aj jeho útek za hranice. Titulná strana denníka Práce obsahovala okrem dominantného titulku a časti rozhovoru aj niekoľko stručných, ale veľmi jasných hesiel, napríklad: Okradli štát o 300-tisíc korún, stopa uprchlíka končí na maďarskej hranici.[41] Českí historici potvrdzujú, že vidieť takúto titulku v denníku Práce bolo veľkým prekvapením. Podľa ich slov boli všetci dávno zvyknutí, že sa za socializmu odstraňujú nedostatky a prekonávajú problémy, ale nie aféry a škandály. Také termíny boli vyhradené pre iné, staršie obdobia, prípadne popisovali udalosti nepriateľského kapitalistického zápasu.[42] Vďaka afére J. Šejnu začali byť médiá odvážnejšie a začali sa postupne venovať aj iným kauzám posledných rokov i starším problémom, ktoré boli predtým oficiálne ututlávané. Záujem o tlač rástol, ľudia začali znova viac čítať politické rubriky.[43] Deň po prvom novinárskom prejave publikovala dvojica P. Chudožilov a V. Holotík pokračovanie aféry generála J. Šejnu, kde urobili, okrem iného, krátky rozhovor s jeho manželkou. V prvom rade však oslovili syna prvého tajomníka strany a bývalého prezidenta A. Novotného, ktorý z J. Šejnu urobil jedného z najmocnejších ľudí v rezorte obrany. Novinári mu kládli nepríjemné otázky a text mal ďalší ostrý titulok: Sme rozhorčení a čakáme vysvetlenie.[44] K rozhovoru so synom A. Novotného P. Chudožilov hovorí: „Keď sme sa ho spýtali na jeho vlastnú budúcnosť, tak jasne povedal, že nebude prezliekať kabát, čo pôsobilo na dané pomery takmer sympaticky. Vrátili sme sa do redakcie a znovu to šlo s tučným nadpisom na prvú stranu zvláštneho vydania nášho odborárskeho denníka, ktorý vychádzal v značnom náklade.

[37] ŠNÍDL, V: *Aféra ďatelinového generála posmelila novinárov, v roku 1968 prinášali kauzy podobné dnešným*. [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/1204348/afera-datelinoveho-generala-posmelila-novinarov-v-roku-1968-prinasali-kauzy-podobne-dnesnym/?ref=in>.

[38] LONDÁKOVÁ, E.: *Rok 1968: Novinári na Slovensku.* Bratislava: Historický ústav Slovenskej akadémie vied, 2008, s. 96.

[39] GODÁL, O.: *Generál Jan Šejna a jeho aféra.* [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://historyweb.dennikn.sk/clanky/detail/general-jan-sejna-a-jeho-afera>.

[40] ŠNÍDL, V: *Investigatívna žurnalistika pred polstoročím: Petr Chudožilov odkrýval prvú kauzu Pražskej jari*. [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/2131537/investigativna-zurnalistika-pred-polstorocim-petr-chudozilov-odkryval-prvu-kauzu-prazskej-jari-rozhovor/?ref=inc>.

[41] CHUDOŽILOV, P., HOLOTÍK, V.: Aféra generála Šejny. In: *Práce*, 1968, roč. 24, č. 61, s. 1.

[42] KOCIAN, J., TŮMA, O., PERNES, J. a kol: *České průšvihy aneb Prohry, krize, skandály a aféry českých dějin let 1848-1989*. Brno: Barrister & Principal, 2005, s. 287.

[43] GODÁL, O.: *Generál Jan Šejna a jeho aféra.* [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://historyweb.dennikn.sk/clanky/detail/general-jan-sejna-a-jeho-afera>.

[44] CHUDOŽILOV, P., HOLOTÍK, V.: Za osem rokov z nadporučíka generálmajorom. Aféra generála Šejnu na pokračovanie. In: *Práce*, 1968, roč. 24, č. 66, s. 3.

Onedlho sa prezident Novotný vzdal úradu.“[45] Novinári v práci pokračovali a naďalej publikovali kritické texty. Preto bol 7. marca 1968, päť dní po prvom článku o kauze generála J. Šejnu, na titulke denníka Práce opäť veľmi ostrý titulok: Za osem rokov z nadporučíka generálmajorom. Aféra generála Šejnu na pokračovánie.[46] Denník Práce písal v marci 1968 o kauze skoro každý deň, pričom jedným z dôsledkov aféry bol spomínaný definitívny pád prezidenta A. Novotného a jeho kabinetu.

Český denník Práce, ktorí odborári označovali za najvplyvnejší denník v Československu, vyšiel prvý raz v roku 1945, pričom vychádzal tiež v Brne a v Ostrave, kde sa nachádzali regionálne redakcie.[47] Podľa novinára V. Šnídla vynikal „v období normalizácie okrem absolútnej poslušnosti voči režimu snáď iba tým, že bol neznesiteľne nudný. Ľudí, ktorí si ho pamätajú, tak zrejme prekvapí, že práve tieto odborárske noviny udávali tón pri korupčnej afére generála Šejnu, ktorá zmenila československé médiá.“[48] V tom období išlo o mimoriadne nevídanú situáciu, v ktorej sa formovala nová podoba cenzúry. Zišli sa odvážni a schopní novinári, ktorí pri písaní o J. Šejnovi dokázali využiť uvoľnené prostredie a prekročili niekoľkoročné tabu.[49] P. Chudožilov hovorí, že „ešte neskoro večer sa viedli dlhé a opatrné debaty, čo s tou informáciou urobíme, ale napokon to ráno v novinách vyšlo. Možno k tomu prispel aj fakt, že po odchode šéfredaktora Zázvorku na PN-ku bolo v novinách isté bezvládie.“[50]

To, čo sa po faktickom zrušení cenzúry v jari 1968 medzi vládnucou stranou a komunikačnými prostriedkami stalo, bola tichá dohoda. Reformné krídlo strany potrebovalo mať novinársku obec na svojej strane, no zároveň predpokladalo, že prílišná podpora by znamenala kompromitáciu pred Sovietskym zväzom.[51] Podľa E. Londákovej „Kauza generála Šejnu mohla po prvý raz odhaliť a zverejniť skorumpované zákulisie vládnucich elít, definitívne ukázala médiám, že doba sa naozaj radikálne zmenila a sloboda slova je reálna.“[52] Dôležitý je aj spôsob, akým sa o prípade hovorilo, ten bol v dobových československých pomeroch veľmi zvláštny. Išlo o skutočnú investigatívnu žurnalistiku predovšetkým reportérov V. Holotíka a P. Chudožilova,[53] ktorí kauzu skúmali húževnato a opakovane kládli svojou prácou nepríjemné otázky.[54] Denník Práce pritom možno podľa historických prameňov považovať za hlas revolučného odborového hnutia. V prvých povojnových rokoch

[45] ŠNÍDL, V: *Investigatívna žurnalistika pred polstoročím: Petr Chudožilov odkrýval prvú kauzu Pražskej jari*. [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/2131537/investigativna-zurnalistika-pred-polstorocim-petr-chudozilov-odkryval-prvu-kauzu-prazskej-jari-rozhovor/?ref=inc>.

[46] CHUDOŽILOV, P., HOLOTÍK, V.: Za osem rokov z nadporučíka generálmajorom. Aféra generála Šejnu na pokračovanie. In: *Práce*, 1968, roč. 24, č. 66, s. 1.

[47] SEEMANOVÁ, P.: *Struktura odborového tisku v letech 1948 - 1956*. [Diplomová práca]. Praha: Fakulta sociálních věd UK v Prahe, 2013, s 59.

[48] ŠNÍDL, V: *Aféra ďatelinového generála posmelila novinárov, v roku 1968 prinášali kauzy podobné dnešným*. [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/1204348/afera-datelinoveho-generala-posmelila-novinarov-v-roku-1968-prinasali-kauzy-podobne-dnesnym/?ref=in>.

[49] KOCIAN, J., TŮMA, O., PERNES, J. a kol: *České průšvihy aneb Prohry, krize, skandály a aféry českých dějin let 1848-1989*. Brno: Barrister & Principal, 2005, s 288.

[50] ŠNÍDL, V: *Investigatívna žurnalistika pred polstoročím: Petr Chudožilov odkrýval prvú kauzu Pražskej jari*. [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/2131537/investigativna-zurnalistika-pred-polstorocim-petr-chudozilov-odkryval-prvu-kauzu-prazskej-jari-rozhovor/?ref=inc>.

[51] *Novináři od jara do zimy: Buďte s námi, ale odsaď pocaď. Dokument o letech 1968–1969*. [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://vltava.rozhlas.cz/novinari-od-jara-do-zimy-budte-s-nami-ale-odsad-pocad-dokument-o-letech-1968-8028181>.

[52] LONDÁKOVÁ, E.: *Rok 1968: Novinári na Slovensku.* Bratislava: Historický ústav Slovenskej akadémie vied, 2008, s. 96.

[53] P. Chudožilov, ktorý v denníku Práce pracoval na kauze generála J. Švejnu a zároveň pracoval aj pre neskôr zakázané Literární noviny, skončil ako nočný strážnik a stavebný robotník.

[54] KOCIAN, J., TŮMA, O., PERNES, J. a kol: *České průšvihy aneb Prohry, krize, skandály a aféry českých dějin let 1848-1989*. Brno: Barrister & Principal, 2005, s 287.

denník informoval predovšetkým o udalostiach z oblasti politiky a hospodárstva, pričom hlavnými témami boli oslobodenie, Červená armáda, budovanie štátu a dianie v odboroch.[55] P. Chudožilov hovorí, že nápad otvoriť kauzu generála sa v redakcii nestretol s nadšením, niektorí kolegovia to považovali za neprimeranú reakciu. Nakoniec s ním poslali staršieho a skúsenejšieho kolegu V. Holotíka. P. Chudožilov si dodnes myslí, že to bolo z dôvodu, aby na neho dával pozor, keďže bol v tom čase ešte len 25-ročný mladík.[56]

1.3 Na pomoc generální prokuratuře

Podľa V. Šnídla „Šejnova aféra naštartovala krátke, ale veľmi intenzívne obdobie novinárskej slobody. Posmelila nielen českých, ale aj slovenských novinárov. Ľuďom začali prinášať skutočné investigatívne články či televízne reportáže, ktoré by sa vyrovnali aj dnešnej novinárskej tvorbe.“[57] Niečo podobné čitatelia v tlači už dlhé roky nevideli a pre verejnosť to v jari 1968 malo jednoznačné posolstvo – veci sa skutočne menia. Zmene začali postupne veriť aj novinári a kauza generála J. Šejnu tak otvorila cestu k zásadnej redefinícii poslania a úloh médií v spoločnosti.[58] Sovietska okupácia totiž v roku 1968 zastavila toto krátke, avšak veľmi intenzívne obdobie investigatívnej žurnalistiky v ČSSR.[59] Česi a Slováci mohli s prekvapením sledovať politické a korupčné kauzy, ktoré sa počas nasledujúcich dvoch desaťročí z médií opäť úplne vytratili.[60] Pozoruhodný počin však urobila Československá televízia v roku 1968. Na jej obrazovkách sa objavila krátka štvordielna relácia s názvom Na pomoc generální prokuratuře.[61] Režíroval a moderoval ju V. Vávra, pričom išlo o typ relácie, ktorá v slovenských televíziách, mimochodom, chýba aj dnes,[62] aj keď niektoré podobné znaky nachádzame v relácii Reportéri, ktorú vysiela Rozhlas a televízia Slovenska (ďalej len RTVS), prípadnej v internetovej relácii Cez čiaru. Obom reláciám sa viac venujeme napríklad v podkapitolách 1.2 Úvod do problematiky investigatívnej žurnalistiky a 1.6 Investigatívna žurnalistika v neziskovom sektore.

Pokiaľ však ide o reláciu V. Vávra, jej tvorcovia sa venovali nielen tabuizovaným problémom, ale aj manipulácii a účelovým skresleniam vtedajšej doby. Niekoľko týždňov po zrušení cenzúry v Československu v roku 1968 uviedol V. Vávra prvý diel relácie, ktorým chcel spolu so štábom objasniť záhadnú smrť[63] vplyvného politika a diplomata J. Masaryka.[64]

---

[55] SEEMANOVÁ, P.: *Struktura odborového tisku v letech 1948 - 1956*. [Diplomová práca]. Praha: Fakulta sociálních věd UK v Prahe, 2013, s. 36.

[56] ŠNÍDL, V: *Investigatívna žurnalistika pred polstoročím: Petr Chudožilov odkrýval prvú kauzu Pražskej jari*. [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/2131537/investigativna-zurnalistika-pred-polstorocim-petr-chudozilov-odkryval-prvu-kauzu-prazskej-jari-rozhovor/?ref=inc>.

[57] ŠNÍDL, V: *Aféra ďatelinového generála posmelila novinárov, v roku 1968 prinášali kauzy podobné dnešným*. [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/1204348/afera-datelinoveho-generala-posmelila-novinarov-v-roku-1968-prinasali-kauzy-podobne-dnesnym/?ref=in>.

[58] KOCIAN, J., TŮMA, O., PERNES, J. a kol: *České průšvihy aneb Prohry, krize, skandály a aféry českých dějin let 1848-1989*. Brno: Barrister & Principal, 2005, s. 288-289.

[59] Krátko po okupácii sa obnovila cenzúra, zastavilo sa vydávanie Kultúrneho života a niektorých ďalších časopisov. V ostatných redakciách sa vymenilo vedenie.

[60] ŠNÍDL, V: *Aféra ďatelinového generála posmelila novinárov, v roku 1968 prinášali kauzy podobné dnešným*. [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/1204348/afera-datelinoveho-generala-posmelila-novinarov-v-roku-1968-prinasali-kauzy-podobne-dnesnym/?ref=in>.

[61] *Na pomoc generální prokuratuře: Přehled dílů.* [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/898304-na-pomoc-generalni-prokurature/dily/>.

[62] ŠNÍDL, V: *Aféra ďatelinového generála posmelila novinárov, v roku 1968 prinášali kauzy podobné dnešným*. [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/1204348/afera-datelinoveho-generala-posmelila-novinarov-v-roku-1968-prinasali-kauzy-podobne-dnesnym/?ref=in>.

[63] Oficiálne závery z tajného vyšetrovania, ktoré prebehlo roku 1948, sa prikláňali k samovražde. Reportáž V. Vávru a jeho štáb vďaka osloveným a prihláseným svedkom objavili niekoľko teórií a možných záverov. Tie sa mali stať podnetom na vyšetrovanie štátnej prokuratúry, ktoré však predčasne ukončili udalosti v auguste 1968.

V. Šnídl k téme píše: „Svedkovia im na kameru rozprávali napríklad o tom, aký bol minister zvláštne nervózny. Ukazovali jeho poslednú písomnosť, prejav, ktorý si chystal na nasledujúci deň. Tieto a ďalšie indície vyvracali oficiálne závery vyšetrovateľov o samovražde.“[65] Jar v roku 1968 tak bola skutočne obdobím, ktoré malo pozitívny vplyv aj v prípade televízneho vysielania publicistických relácií, ktoré v čase vlády prezidenta ČSSR A. Novotného nemali na obrazovke miesto. Investigatívny cyklus V. Vávru sa však po normalizácii stal jedným z nežiadúcich produktov kontrarevolučného vysielania. Nové vedenie Československej televízie sa od relácie nielen dištancovalo, ale rozhodlo dokonca aj o vytvorení nového cyklu s názvom Causa Jan Masaryk, ktorý mal výrazným spôsobom spochybniť teórie o vražde J. Masaryka a označiť ich ako neobjektívnu antikomunistickú kampaň.[66]

O téme smrti J. Masaryka sa v mediálnom prostredí nehovorilo celé desaťročia, až kým v roku 2017 prišiel do kín koprodukčný česko-slovenský film Masaryk, ktorý opätovne otvoril nevyjasnenú smrť diplomata a syna bývalého prezidenta T. G. Masaryka. Filmová publicistika K. Kúdelová však k filmu píše: „Masaryk nie je práve obrazom politickej scény, skôr je to záznam terapeutického procesu, ktorým československý diplomat prechádzal niekoľko mesiacov pred začiatkom druhej svetovej vojny. Karel Roden v ňom hrá muža pod silným tlakom očakávania verejnosti a zodpovednosti.“[67] Česká filmová akadémia ho označila za najlepší film roku a pridelila mu dvanásť Českých levov,[68] čo potvrdzuje kvalitu audiovizuálneho diela a stále veľký záujem o túto tému. Ak hovoríme o ďalších pokusoch investigatívnej či inak kritickej žurnalistiky, spomeňme aj slovenský denník Smena.[69] V 60. rokoch 20. storočia sa denník profiloval ako orgán opozície, ktorý vytvára spoločenské a politické myšlienky. Autori volali po náboženskej slobode, vyvíjali nátlak na rehabilitáciu obetí fiktívnych procesov a upozorňovali na stagnáciu života, ktorý zaostáva za kapitalistickými krajinami.[70] Práve reportéri Smeny S. Kalný a O. Fülöp, ktorí urobili ďalší krok na ceste oslobodzovania tlače, v roku 1968 uskutočnili bezprecedentný akt. 10. marca toho roku napísali a publikovali otvorený list prezidentovi A. Novotnému, v ktorom ho žiadali, aby odstúpil z funkcie, čím prekročili nepísané hranice a porušili tabu.[71] Pripomeňme, že S. Kalný napísal počas svojho obdobia v denníku Smena desiatky reportáží, ktoré sa zameriavali na nepreskúmané a tabuizované témy. Avšak pre absolútny zákaz publikovať mohli jeho texty vyjsť až knižne po roku 1990. Ide predovšetkým o titul Drámy na hraniciach

---

[64] *Na pomoc generální prokuratuře: Smrt Jana Masaryka.* [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/898304-na-pomoc-generalni-prokurature/268531313490001-smrt-jana-masaryka/>.

[65] ŠNÍDL, V: *Aféra ďatelinového generála posmelila novinárov, v roku 1968 prinášali kauzy podobné dnešným*. [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/1204348/afera-datelinoveho-generala-posmelila-novinarov-v-roku-1968-prinasali-kauzy-podobne-dnesnym/?ref=in>.

[66] *Na pomoc generální prokuratuře: Smrt Jana Masaryka.* [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/898304-na-pomoc-generalni-prokurature/268531313490001-smrt-jana-masaryka/>.

[67] KÚDELOVÁ, K.: *Diplomat, ktorý musel piť a brať kokaín. Najlepší český film rieši historickú záhadu.* [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://kultura.sme.sk/c/20474961/diplomat-ktory-musel-pit-a-brat-kokain-ceskeho-leva-ovladol-film-masaryk.html>.

[68] ČFTA: *Masaryk.* [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://www.ceskylev.cz/cz/detail?movie=Masaryk&csfdid=134042>.

[69] Slovenský denník Smena vychádzajúci v rokoch 1948 až 1995 bol komunikačným orgánom Československého zväzu mládeže. Počas trvania komunistického režimu v Československu bola Smena popri Pravde a Práci denníkom s najvyšším nákladom.

[70] HLINKA, T.: *Reportéri Smeny v 60. rokoch 20. storočia*. [Diplomová práca]. Bratislava: Fakulta masmédií Paneurópskej Vysokej školy v Bratislave, 2014, s 10.

[71] LONDÁKOVÁ, E.: *Rok 1968: Novinári na Slovensku.* Bratislava: Historický ústav Slovenskej akadémie vied, 2008, s. 97.

približujúci príbehy ľudí, ktorí sa pokúsili po komunistickom prevrate v roku 1948 ilegálne utiecť z krajiny. S. Kalný bol súčasťou redakcie v rokoch 1954 – 1969.[72]
S. Kalný a jeho kolegovia nemali žiadnu vyložene slovenskú kauzu, ktorá by bola porovnateľná s kauzou generála J. Šejnu. Ich novinárske prejavy však boli minimálne rovnako kritické ako príspevky z českej tlače. V Smene napríklad vyšiel novinársky prejav s titulkom Tragédia slovenských generálov, v ktorom sa venovali generálom J. Kristínovi, V. Kováčovi a J. Markovi, ktorí sa počas vojny zapojili do odboja. Vlastné zistenia prinášali tiež ku kauze J. Masaryka.[73] Napríklad aj v relácii Na pomoc generální prokuratuře sa moderátor a režisér V. Vávra odvolal na dôležité svedectvo, ktoré uverejnil denník Smena v apríli 1968.[74] Podľa E. Londákovej treba pripomenúť, že tlač a slovenská zvlášť mala nemalú zásluhu na demokratizácii československej spoločnosti v šesťdesiatych rokoch. Vtedy sa podľa nej hlavne týždenník Kultúrny život stal „platformou na výmenu názorov pre aktuálne kultúrne, umelecké i politické témy, ktoré na jeho stránkach rozvíjali v relatívne slobodnej diskusii spisovatelia, novinári, kritici, hudobníci i výtvarníci.“[75] Práca novinárov denníku Smena, Kultúrneho života a iných periodík priniesli precedens, na ktorý časom nadväzovali ďalšie osobnosti. Otázky občianskej a tvorivej slobody sa pre nich stali primárnou podmienkou plnohodnotného a angažovaného života v spoločnosti.

Poďakovanie
Príspevok bol vypracovaný v rámci výskumného projektu podporovaného Vedeckou grantovou agentúrou Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR a Slovenskej akadémie vied (VEGA) č. *1/0283/20 Synergia odvetví mediálneho priemyslu v kontexte kritickej politickej ekonómie médií.*

Použitá literatura

1. BURGH, H.: *Investigative journalism*. Druhé vydanie. Abingdon: Routledge, 2008. 416 s. ISBN 0-203-89567-3.
2. *Cambridge English Dictionary*. [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/muckraking>.
3. CAMPBELL, W. J.: *Five media myths of Watergate*. [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://www.bbc.com/news/magazine-18215048>.
4. CANBY, V.: *‘President's Men‘, Spellbinding Film.* [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://www.nytimes.com/1976/04/08/archives/presidents-men-spellbinding-film.html>.
5. ČFTA: *Masaryk.* [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://www.ceskylev.cz/cz/detail?movie=Masaryk&csfdid=134042>.
6. CHUDOŽILOV, P., HOLOTÍK, V.: Aféra generála Šejny. In: *Práce*, 1968, roč. 24, č. 61, s. 1-3.
7. CHUDOŽILOV, P. – HOLOTÍK, V.: Za osem rokov z nadporučíka generálmajorom. Aféra generála Šejnu na pokračovanie. In: *Práce*, 1968, roč. 24, č. 66, s. 1-3.

[72] HLINKA, T.: *Reportéri Smeny v 60. rokoch 20. storočia*. [Diplomová práca]. Bratislava: Fakulta masmédií Paneurópskej Vysokej školy v Bratislave, 2014, s. 38.
[73] ŠNÍDL, V: *Aféra ďatelinového generála posmelila novinárov, v roku 1968 prinášali kauzy podobné dnešným*. [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/1204348/afera-datelinoveho-generala-posmelila-novinarov-v-roku-1968-prinasali-kauzy-podobne-dnesnym/?ref=in>.
[74] *Na pomoc generální prokuratuře: Smrt Jana Masaryka.* [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/898304-na-pomoc-generalni-prokurature/268531313490001-smrt-jana-masaryka/>.
[75] LONDÁKOVÁ, E.: *Rok 1968: Novinári na Slovensku.* Bratislava: Historický ústav Slovenskej akadémie vied, 2008, s. 97.

8. FOLLRICHOVÁ, M.: Investigatívna žurnalistika – žurnalistický žáner i metóda žurnalistickej tvorby?. In: HORVÁTH, M. (ed.) *Žurnalistika, média, spoločnosť #1: Zborník príspevkov z teórie, výskumu a praxe žurnalistiky (masmediálnej komunikácie) s cielenými presahmi aj do iných spoločenskovedných disciplín*. Bratislava: Stimul, 2011. 139 s. ISBN 978-80-8127-042.
9. GODÁL, O.: *Generál Jan Šejna a jeho aféra.* [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://historyweb.dennikn.sk/clanky/detail/general-jan-sejna-a-jeho-afera>.
10. *GOP Security Aide Among Those Arrested*. [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://www.washingtonpost.com/politics/gop-security-aide-among-five-arrested-in-bugging-affair/2012/06/07/gJQAYTdzKV_story.html>.
11. HACEK, J., SÁMELOVÁ, A., STANKOVÁ, M.: *Novinárska prvouka, Slovník základných pojmov žurnalistiky*. Bratislava: Filozofická fakulta UK v Bratislave, 2019. 92 s. ISBN 978-80-8127-257-8.
12. HLINKA, T.: *Reportéri Smeny v 60. rokoch 20. storočia*. [Diplomová práca]. Bratislava: Fakulta masmédií Paneurópskej Vysokej školy v Bratislave, 2014. 66 s.
13. KOCIAN, J., TŮMA, O., PERNES, J. a kol: *České průšvihy aneb Prohry, krize, skandály a aféry českých dějin let 1848-1989*. Brno: Barrister & Principal, 2005. 400 s. ISBN 80-86598-87-X.
14. KÚDELOVÁ, K.: *Diplomat, ktorý musel piť a brať kokaín. Najlepší český film rieši historickú záhadu.* [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://kultura.sme.sk/c/20474961/diplomat-ktory-musel-pit-a-brat-kokain-ceskeho-leva-ovladol-film-masaryk.html>.
15. LEIGH, D.: *Investigative Journalism: A Survival Guide*. London: Palgrave Macmillan, 2019. 231 s. ISBN 978-3-030-16751-6.
16. LONDÁKOVÁ, E.: *Rok 1968: Novinári na Slovensku.* Bratislava: Historický ústav Slovenskej akadémie vied, 2008. 214 s. ISBN 978-80-969782-9-8.
17. MORAVČÍKOVÁ, M.: Investigatívne novinárstvo. In: PRAVDOVÁ, H. – RADOŠINSKÁ, J. – VIŠŇOVSKÝ, J. (eds.) a kol. *Slovník vybraných pojmov z mediálnych štúdií*. Trnava: Fakulta masmediálnej komunikácie UCM v Trnave, 2016. 250 s. ISBN 978-80-8105-874-5.
18. *Novináři od jara do zimy: Buďte s námi, ale odsaď pocaď. Dokument o letech 1968–1969*. [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://vltava.rozhlas.cz/novinari-od-jara-do-zimy-budte-s-nami-ale-odsad-pocad-dokument-o-letech-1968-8028181>.
19. OSVALDOVÁ, B., HALADA, J.: *Encyklopedie praktické žurnalistiky*. Praha: Libri, 1999. 256 s. ISBN 80-85983-76-1.
20. SEEMANOVÁ, P.: *Struktura odborového tisku v letech 1948 - 1956*. [Diplomová práca]. Praha: Fakulta sociálních věd UK v Prahe, 2013. 123 s.
21. STARKMAN, D.: *The Watchdog That Didn't Bark_ The Financial Crisis and the Disappearance of Investigative Journalism.* New York: Columbia University Press, 2014.
22. ŠMÍD, M.: *Mýty a historická fakta aféry Watergate.* [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <http://www.louc.cz/pril01/p45water.html>.
23. ŠNÍDL, V: *Investigatívna žurnalistika pred polstoročím: Petr Chudožilov odkrýval prvú kauzu Pražskej jari*. [online]. [2021-09-11]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/2131537/investigativna-zurnalistika-pred-polstorocim-petr-chudozilov-odkryval-prvu-kauzu-prazskej-jari-rozhovor/?ref=inc>.
24. *The Watergate Scandal: A Timeline.* [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://www.history.com/topics/watergate-scandal-timeline-nixon>.

25. VASILKO, T.: *Kauza Watergate začala ako treťotriedna vlámačka.* [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://svet.sme.sk/c/6420228/kauza-watergate-zacala-ako-tretotriedna-vlamacka.html>.
26. *Woodward's notes.* [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://www.washingtonpost.com/wp-srv/politics/interactives/watergate/docs/1_7burglary.pdf>.
27. *WT Stead: The Father of Investigative Journalism* [online]. [2021-11-13]. Dostupné na: <https://www.youtube.com/watch?v=znPOB_pIuAo&t=312s>.

Kontaktné údaje

Mgr. Pavel Bielik
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta masmediálnej komunikácie
Nám. J. Herdu 2, Trnava
Tel: 0918252282
email: bielik1@ucm.sk

doc. PhDr. Ján Višňovský, PhD., mim. prof.
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta masmediálnej komunikácie
Nám. J. Herdu 2, Trnava
Tel: 0918191003
email: bielik1@ucm.sk

VZTAH JAKO MÍSTO SETKÁNÍ

RELATIONSHIP AS A PLACE OF ENCOUNTER

Michal Prívara

Abstrakt

Tento článek se zabývá problematikou vztahu jako místa setkání člověka s člověkem. Žijeme v 21. století, jež je součástí postmoderní doby. Pro ni je charakteristické, že se vytrácejí hodnoty a tradice, které po staletí formovali různé kultury, náboženství, či systémy. V současné době máme mnoho moderních technologických prostředků, které by měly člověku usnadnit život – v tomto smyslu by měly tedy i vztahy dostat novou dimenzi. Spíše se ale děje to, že díky prázdnotě moderního člověka dochází k prázdnotě ve vztazích. Když se lidé setkají s tím, že nějaký blízký člověk často trpí, tedy má nějakou formu bolesti, volí ze vztahu s ním raději útěk, protože mnohdy nemají schopnost s ním trpět. Moderní technologie ve vztazích nenahradí člověka, protože pro autentický lidský vztah jsou důležití dva lidé, aby byl člověk člověku člověkem. Vstoupením do vztahu může člověk poznávat a objevovat jedinečnost druhého individua a v tomto přístupu využívat lásku, která tvoří základní etickou osu a která též spočívá ve zkušenosti s jinakostí a jejím přijetím.

Klíčová slova: *vztah, láska, člověk, svět, krize, současnost*

Abstract

This article pursues the issue of the relationship as a place of human-human encounter. We live in the 21st century that is a part of the postmodern age. It is characteristic of devaluation of values and traditions that have shaped various cultures, religions or systems for centuries. Today, we have many modern technological tools that should make a person's life easier - in this sense, relationships should also take on a new dimension. Rather, it happens that the emptiness of modern man creates emptiness in relationships. When some people find out, that a close person has some form of pain, they prefer to flee from the relationship with him, because they often do not have the ability to suffer with him. Modern technology in relationships does not replace man, because two people are important for an authentic human relationship in order to be for a human a human. By entering into a relationship, one can know and discover the uniqueness of the other individual and in this approach use the love that forms the basic ethical axis and which also consists in the experience of otherness and its acceptance.

Key words: *relationship, love, person, world, crisis, present*

1 ÚVOD

Lidské dějiny podobně jako lidský život nejsou dopředu naprogramovány a není možné mít odpovědi na všechny otázky života. Žít život by mělo znamenat rozhodnout se poznávat, hledat, objevovat a setkávat se sám se sebou a s druhým člověkem. Lidský jedinec se může v každém druhém člověku setkat s osobou v pozitivním, ale i negativním slova smyslu. Je to střetnutí dvou světů, které jsou rozdílné. Člověk má své hodnoty, priority, zájmy, nadšení, touhy, schopnosti a směr nějakého putování. Na základě těchto aspektů pak ve svém životě pracuje a používá lásku jako způsob, kterým se v setkání s druhým individuem snaží projevovat.

Ovšem vlivem tlaků postmoderní doby je u každého jedince vědomý, ale i nevědomý tlak na jeho vnímání, co to znamená láska. Rovněž je zde tlak na jeho hodnoty, vzorce chování a myšlení. A i když se člověk zdánlivě může cítit svobodný, může postupně pozorovat, že žije a vytváří vztahy, které mohou být poznamenány nutkavou potřebou sebeuspokojení, nesmyslných aktivit, zneužívání a manipulací. Vztah je tím následně ovlivněn a již není oním potřebným místem setkání, nýbrž prostředím, kde člověk nasazuje svou masku.
Žijeme v době, kdy je kladen velký důraz na individualitu, jedinečnost a svobodu moderního člověka. Současně tato doba ovšem vytváří podmínky pro vztah, kde člověk může rozvíjet svou svobodu bez odpovědnosti. Jenomže i když tento typ svobody přináší člověku nezávislost a racionalitu, často bez emocí, tak ho činí často izolovaným, bezmocným, depresivním a úzkostným.[1] Tento vnitřní konflikt mu může ukazovat, že ke vztahu k druhému člověku se ještě nenaučil přistupovat odpovědně a lidsky, a to navzdory svému intelektuálnímu vzdělání. Jím vnímané pojetí svobody a chování ovlivněné postmoderní kulturou mu neumožňuje plně rozvinout jeho „já“ k druhému „ty“.
V tomto smyslu je možné vidět v dnešní společnosti mnoho izolovaných jedinců často s vysokým vzděláním a postavením, kteří sice vztahy rozvíjejí, nemohou v nich ale dojít k jejich vnitřnímu plnému rozvinutí. Navzdory tomu, že má člověk vztahy, tak se v nich může cítit osamocený a nepochopený. Různé typy bolesti rovněž člověka uzavírají a často mu znemožňují vztahy rozvíjet. Proto v dnešní společnosti je možné vidět mnoho smutných lidí. A to i přesto, že jejich životní potenciál je velký.
Nic nezaznamenává následky smutného života tak názorně jako lidské tělo. Dnešní člověk může být ze svého života a svých vztahů otřesený, protože zažil například nějakou formu bolesti – ať v osobním, nebo i profesním životě. Otřesený člověk ve vztazích může získat, ale i dát hodně – pokud zůstane otevřený. Musí opustit své narcistické touhy a mít ochotu vydat se na místo setkání, které ho může vyvést z krize postmoderního člověka.
Jak již Jung ve své době poukazoval, rychlost pokroku a rychle měnící se vnější svět vytváří také prostor a možnost pro nějakou formu různých katastrof.[2] Tyto formy katastrof v mnoha dimenzích je možné pozorovat i ve vztazích. Dnešní člověk potřebuje zažít otřes svého vnitřního, ale i vnějšího světa, aby byl schopen reflektovat skutečný stav svého života, ale i života společnosti. Protože velké postoje a obnovy nikdy nepřicházejí shora od politiků a institucí, ale zdola od lidí, co v sobě nalézají touhu po praktikování lásky a rozvíjení vztahů.[3] V dnešní společnosti je člověk často už jenom číslo v nějaké statistice nebo nějaké databázi.[4] Je potřeba mu znovu vrátit jeho lidskou jedinečnost, jeho neopakovatelný život.

2 VZTAH A POZNÁNÍ

Schopnost reflexe vzniká, když vzniká poznávání poznání člověkem. S tím také souvisí otázka ovlivnění tohoto procesu poznávání okolím jedince a sebou samým. V tomto ohledu je důležitá reflexe toho, co člověk dělá ve svém životě ve vztahu k sobě a k druhým lidem. Je to reflexe bez měřících přístrojů, reflexe, která vybízí člověka znovu přezkoumávat dosavadní způsoby bytí ve vztazích a podílet se na jejich funkčnosti. Z tohoto hlediska je v dnešní rychlé postmoderní době potřeba se zastavit, vracet se, revidovat a reflektovat.[5]
Často se dnes mluví o vědě, poznání a různých jejich metateoriích. Mnoho lidí touží po poznání a jsou ochotni za to vynaložit nemalé finanční prostředky. V dnešní společnosti, ve které žijeme, se i mnoho odborníků někdy prezentuje jako ti, kdo vědí, co je to „správné poznání“ a jaký je k němu klíč. Lidé touží po jistotách a chtějí v nich žít. Často jsou to ale

[1] Srov. FROMM, E. Strach ze svobody. Praha: Portál, 2014, s. 10.
[2] Srov. JUNG, C. G. Duše moderního člověka. Brno: Atlantis, 1994, s. 41.
[3] Srov. JUNG, C. G. Duše moderního člověka. Brno: Atlantis, 1994, s. 46.
[4] Srov. JUNG, C. G. Duše moderního člověka. Brno: Atlantis, 1994, s. 199.
[5] Srov. ŠIMEK, J.; ŠPALEK, V. Filozofické základy lékařské etiky. Praha: Grada, 2003, s. 7-19.

iluze, které je uvádějí do subjektivní slepoty. Člověku, jenž své „jistoty“ neodloží, můžou v důsledku bránit ve skutečném porozumění stavu poznání a mít na základě toho nějakou zkušenost. Tyto jistoty pak můžou dále způsobovat to, že člověka uvádějí do samoty. Její stín je možné překročit pouze tehdy, když vykročíme do světa. Světa, který bychom měli my lidé vytvářet spolu.[6] Předpokladem pro to je, že člověk bude otevřený vztahům. Skutečnosti, které často vidí jeden člověk svým okem, může jiný člověk vnímat z úplně jiného pohledu a stavu poznání.

Ve vztahu dochází k výměně informací, k ovlivňování, výchově, ale i manipulaci. K tomu se využívají verbální a nonverbální způsoby komunikace. Každý člověk nějak komunikuje a nějak interpretuje a je to jeho subjektivní podání, jak to vnímá on. „Vše řečené, je řečené někým.“[7] Kromě toho tento kontext naznačuje, že je důležité se ptát po identitě – kým je dotyčný ve vztahu a kdo se to snaží poznávat. Ve společnosti, která je poznačená mnohými změnami, se jeví jako vhodné poznávat identitu člověka, který poznává. Tato identita poznávání by měla o člověku ukazovat, jaký je jeho životní styl či směřování – jak se jeví v tomto světě, jaké jsou jeho etické a morální postoje. To se pak může projevovat v jeho způsobu, jak je tvůrčí a jak přistupuje k druhému člověku.[8]

Vlivem současné doby ovšem člověk tvůrčí často není, ale funguje podobně jako nějaký stroj. Moderní člověk se o sebe bojí a pod rouškou touhy po svobodě zaprodává svou identitu novodobým formám diktátorů v podobě tlaku na dokonalé tělo, vybraného způsobu oblékání či využívání různých druhů závislostí. A i když sám sebe přesvědčuje, že je svobodný, tak žije v diktatuře dnešní moderní doby a ztrácí svou identitu.[9] Navzdory tomu tento typ moderního člověka dává ve svém životě do popředí relativní hodnoty jako jsou kariéra, věda, sex, peníze, společenské postavení nebo uznání.[10] Tyto hodnoty člověka ovlivňují a formují jeho charakter do hloubky, což pak působí na to, jak se člověk projevuje ve vztazích. Současný člověk je i navzdory poznání nezralý a často mu schází nezávislost a objektivita. Přitom je emocionálně nedospělý a je schopný zničit sám sebe, ale i hodnotu vztahu.[11] Toto zjištění vede k poukázání na negativní vývoj dnešní postmoderní doby, ve které se jedinec ztrácí, protože v jeho poznávání svobody chybí dostatek orientace, odpovědnosti, smyslu života a základních norem. Člověk je prostoupen prázdnotou, kterou neumí legitimně naplnit.[12] Další skutečností je že poznání člověka nespočívá jenom na pravdě, ale také na omylu. Jenomže dnešní člověk si často omyl připustit nechce.[13]

3 PROBLÉM ČLOVĚKA – CHYBĚJÍCÍ LÁSKA

Jung tvrdil, že s duchem doby není možné vést jen tak nějakou formu hry, protože tento duch se snaží stát se jakousi formou pseudonáboženství a k tomu si často vyhrazuje právo na to, že má zdroj pravdy a poznání.[14] Toto Jungovo zkonstatování je možné vidět i v dnešní době, kdy dochází k relativizaci hodnot a i vztahů. Člověku dnešní doby chybí zkušenost a stabilita, vnímá často všechno jen jako dočasné. Přitom zkušenost, kterou člověk prožívá anebo zažívá, je psychická a bezprostřední, protože člověka ovlivňuje. A tak může u jedince docházet ke konfliktu jeho vnitřního světa se světem venku kolem něho.[15] K tomuto konfliktu může

[6] Srov. MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. Strom poznání. Praha: Portál, 2016, s. 11-18.
[7] MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. Strom poznání. Praha: Portál, 2016, s. 20.
[8] Srov. FROMM, E. Mít, nebo být? Praha: Portál, 2020, s. 59.
[9] Srov. FROMM, E. Strach ze svobody. Praha: Portál, 2014, s. 13.
[10] Srov. KÜNG, H. Freud a budoucnost náboženství. Praha: Vyšehrad, 2010, s. 114.
[11] Srov. FROMM, E. Strach ze svobody. Praha: Portál, 2014, s. 15.
[12] Srov. KÜNG, H. Freud a budoucnost náboženství. Praha: Vyšehrad, 2010, s. 117.
[13] Srov. JUNG, C. G. Duše moderního člověka. Brno: Atlantis, 1994, s. 30.
[14] Srov. JUNG, C. G. Duše moderního člověka. Brno: Atlantis, 1994, s. 12.
[15] Srov. JUNG, C. G. Duše moderního člověka. Brno: Atlantis, 1994, s. 23.

docházet též mezi hodnotami, které vyznává jedinec, a hodnotami jiného individua nebo společnosti, se kterými probíhá interakce.
Už Fromm si všímá u Freuda jeho pojetí lidských vztahů a poukazuje na fakt, že člověk vstupuje do vztahu, když potřebuje uspokojit své potřeby. V tomto smyslu je vlastně druhý člověk prostředkem k uspokojení vlastních tužeb.[16] To v dnešní postmoderní společnosti poukazuje na konzumní tržní způsob života. Chybí zde vztah k druhému jedinci. Jde vlastně jenom o uspokojení potřeb individua. Člověk vidí často jen takové potřeby, jaké má on sám a jiné aspekty ve vztahu přehlíží. Tím, že dnešní moderní člověk je zaměřený na konzum a sám na sebe, tak je vlastně často osamocený a tím mu chybí spojení se společenstvím, chybí mu vztahy. Těch opravdově „moderních lidí současnosti" je málo. Tito lidé se snaží být propojeni ve vztazích a jsou si plně vědomi své existence.[17] Mnoho ostatních pak není schopno žít vztahy a dát něco ze sebe. Je u nich velká nestabilita, příznačná dnešní době: to, co platí dnes, je zítra už minulostí.[18] Fromm nahlíží na vztahy kriticky, říká, že dnešní člověk má problém vidět ve vztahu druhého. Člověk podle něj zůstává jenom na povrchu a druhému neukazuje hloubku své duše. Dále poukazuje na to, že pro mnoho těchto vztahů je příznačná ubohost, která se právě v dnešní době projevuje úsměvy a falešností. Mnoho lidí se usmívá, ale ne ze srdce. V dnešních quasi kamarádských a přátelských vztazích lidé jenom konzumují, co aktuálně potřebují.[19]
Toto poznání vede k tomu, že člověku může chybět vlastní kreativita, která by mu umožňovala existenciálně rozvíjet jeho život, a tedy hledá kompenzační mechanizmy. Kreativita má totiž potenciál umožňovat člověku rozvoj jeho dobrých vlastností, které jsou v jeho nitru často neobjevené. Proto dnes pozorujeme ve vztazích tolik násilí v různých formách. Násilí je vlastně náhražka za život, který je prázdný, osamocený a nenaplněný. Navzdory negaci života, znechucení či zklamání je zde ještě pořád cítit lidská potřeba žít a dát životu alespoň nějaké naplnění.[20] Tento stav poukazuje na to, že člověk trpí, že má nějakou formu hluboké poruchy, a tím je chybějící láska k životu.[21] Vnitřní těžkosti mohou v člověku vyvolávat rozpor, který se může projevovat úzkostí. Tato úzkost je vlastně voláním nitra člověka zpět po jeho autenticitě.[22] Autenticitu je možné znovu hledat a objevit, když člověk bude mít zkušenost s potřebností druhého. V tomto setkání tváří v tvář může člověk postupně hledat, kde se vytratila v jeho životě láska. Musí si připustit, že nemůže utíkat před utrpením a mít strach nebo neschopnost trpět, což je typické pro dnešní společnost.[23]
Prázdné místo po chybějící existenciální lásce se nedá zaplnit tím, co předkládá současnost. V tomto kontextu tam, kde chybí láska, je problematické vidět bolest a utrpení. V naší postmoderní době se často utrpení popírá[24] a přehlušuje se různými formami zábavy, které umožňují útěk od reality. Dalším příkladem chybějící lásky a prázdnoty člověka je vědomé přehlédnutí bolesti druhého a odmítnutí ponořit se do jeho trápení.[25] Když se člověk rozhlédne kolem sebe, zjistí, že jsou kolem něj tváře, které na něj volají a vyžadují nějakou adekvátní reakci.[26] Tou je jednání v lásce, kde člověk nevidí jenom sám sebe, ale druhého.[27]

[16] Srov. FROMM, E. Strach ze svobody. Praha: Portál, 2014, s. 23.
[17] Srov. JUNG, C. G. Duše moderního člověka. Brno: Atlantis, 1994, s. 35.
[18] Srov. JUNG, C. G. Duše moderního člověka. Brno: Atlantis, 1994, s. 37.
[19] Srov. FROMM, E. Umění naslouchat. Praha: Portál, 2018, s. 159.
[20] Srov. FROMM, E. Lidské srdce. Praha: Nakladatelství Josefa Šimona, 1996, s. 31.
[21] Srov. FROMM, E. Umění naslouchat. Praha: Portál, 2018, s. 23.
[22] Srov. ŠIMEK, J.; ŠPALEK, V. Filozofické základy lékařské etiky. Praha: Grada, 2003, s. 56.
[23] Srov. KÜNG, H. Freud a budoucnost náboženství. Praha: Vyšehrad, 2010, s. 118.
[24] Srov. KÜNG, H. Freud a budoucnost náboženství. Praha: Vyšehrad, 2010, s. 118.
[25] Srov. KÜNG, H. Freud a budoucnost náboženství. Praha: Vyšehrad, 2010, s. 118.
[26] Srov. LÉVINAS, E. Být pro druhého. Praha: Zvon, 1997, s. 17.
[27] Srov. LÉVINAS, E. Být pro druhého. Praha: Zvon, 1997, s. 40.

Rovněž je příznačné pro ducha dnešní doby hledání formy, jak tišit utrpení a utíkat od něj.[28] Utrpení se ve společnosti kompenzuje náhradními formami uspokojování, jakými jsou sex a konzumní styl života. Ovšem tyto způsoby tišení mají stoupající tendenci a často z nich vznikají závislosti v mnoha podobách. V neposlední řadě současná masmédia a různé formy manipulace způsobují zastírání utrpení[29] a přenášení odpovědnosti na instituce.

4 VZTAH A LÁSKA JAKO ESENCE ETIKY

Někteří autoři poukazují, že vztah je samým základem existence.[30] V tomto kontextu člověk patří k člověku.[31] Ve skutečném vztahu dochází ke setkání tváří v tvář, člověk se potkává v obrazu své nahoty. Lévinas vnímá setkávání s druhým člověkem jako něco mimořádného. V tomto střetnutí druhý člověk člověka přesahuje, vpadá do prostoru vztahu a ukazuje se jako bytost, která je sama sebou. Ten druhý člověk se ukazuje tomu prvnímu a čeká na reakci, kterou k němu zaujme.[32] Dále Lévinas poukazuje na zkušenost s druhým člověkem, která je ve vztahu důležitá: „Jistota existence a uznání druhého v jeho představě jinakosti na rovině metafyzické a kognitivní nejsou pro něho nikdy odlučitelné od konkrétního uznání a přijetí druhého ve světě naší lidsky prožívané zkušenosti.“[33] To znamená, že přijetí druhého člověka jako jiné individuum je základ pro etickou osu ve vztahu. Co je pro etiku vztahu důležité je to, že každý člověk chce být ve vztahu ne jenom něčím, ale reálně někým, a to jak před tím druhým člověkem, s tím druhým člověkem, ale i mezi ostatními. Je důležité, aby s ním bylo ve vztahu zacházeno rovným způsobem.[34] V tomto ohledu je vztah vzájemností.[35]

Na základě toho se od člověka očekává nějaký postoj a aktivita. V tomto smyslu každý lidský akt má etický rozměr, protože i ve vztahu se vytváří svět.[36] Nahota tváře ve vztahu vybízí osloveného, aby při pohledu do tváře oslovujícího neodvracel svou tvář, ale zaujmul odpovědný postoj. Nahlíženo touto optikou je setkání transcendující.[37] O to více je v dnešním světě lidský jedinec ve svém nitru volán a oslovován, aby nebyl ve vztahu k druhému člověku přehlížen. Aby viděl, že potřebuje pomoc, podporu a blízkost, aby byl ve vztazích odpovědný. Je potřebné, aby důležitost jeho role ve vztahu nebyla opomíjena. Toto praktikování lásky, které má existenciální a etický rozměr, umožňuje člověku se zásadnějším způsobem přiblížit své osobnosti a žít autentičtějším způsobem života.

Etika nás vybízí, abychom byli vždy nějak v interakci s člověkem a pro člověka.[38] Láska, která by byla nahlížená jenom jako fenomén spojený s ontologickou filozofií, se může stát problematickým pojmem pro vztahy, ale i vědu. Láska ovšem může být vnímána jako etické jednání, které ve vztahu k druhému přináší specifický přístup a konání v celé jeho jedinečnosti.

V tomto slova smyslu je ve vztahu důležitá intimita, která ovšem neznamená sexuální přístup a aktivitu k druhému člověku, ale představuje vztah vzájemné důvěry bez zneužití. Taková forma intimity ve vztahu nevyžaduje nějaké sexuální projevy, ale jde o prostor ve vztahu, kde je bezpečí a prostor pro vzájemné pochopení. Ve zkušenosti lásky může být člověk hluboce zasažen a proměněn. Život člověka je do značné míry plodem lásky a tato zkušenost lásky ho může lépe vybízet k etickému jednání podle své životní zkušenosti. Díky tomu může lidský

[28] Srov. KÜNG, H. Freud a budoucnost náboženství. Praha: Vyšehrad, 2010, s. 118.
[29] Srov. KÜNG, H. Freud a budoucnost náboženství. Praha: Vyšehrad, 2010, s. 118.
[30] Srov. ŠIMEK, J.; ŠPALEK, V. Filozofické základy lékařské etiky. Praha: Grada, 2003, s. 79.
[31] Srov. SCHWEITZER, A. Nauka úcty k životu. Praha: DharmaGaia, 1993, s. 33.
[32] Srov. LÉVINAS, E. Být pro druhého. Praha: Zvon, 1997, s. 12.
[33] LÉVINAS, E. Být pro druhého. Praha: Zvon, 1997, s. 13.
[34] Srov. LÉVINAS, E. Být pro druhého. Praha: Zvon, 1997, s. 13.
[35] Srov. BUBER, M. Já a Ty. Praha: Portál, 2016, s. 17.
[36] Srov. MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. Strom poznání. Praha: Portál, 2016, s. 218.
[37] Srov. LÉVINAS, E. Být pro druhého. Praha: Zvon, 1997, s. 14.
[38] Srov. SCHWEITZER, A. Nauka úcty k životu. Praha: DharmaGaia, 1993, s. 33.

jedinec objevovat ve vztahu nové aspekty své existence, které doposud neviděl anebo byly jiným kvůli jeho jednání zastřené. Fromm dodává, že pro takový postoj je důležité se o druhého nejenom zajímat, ale být s ním v tom všem. A to je víc než jenom se zajímat.[39]
Některé poznatky naznačují, že člověk dnešní moderní doby by měl znovu prožít zkušenost ducha.[40] Schweitzer tvrdí, že pravá etika začíná tam, kde už nestačí slova. Volá po obnově humanity a prožitku nitra, ale i obnově citů a nemít strach být s druhým člověkem a být s ním tam, kde trpí.[41] Podobně se dá zkonstatovat, že sdílená bolest je poloviční bolest. S osobou, se kterou soucítíme, se podílíme též na její bolesti a tuto bolest pak skutečně spoluprožíváme.[42] Utrpení, se kterým se člověk setkává, ho činí otevřenějším k lásce. Proto je láska většinou jako jednání k druhému neviditelná a neslyšitelná. Jeví se jako skrytý implicitní podtón v mezilidských vztazích. Projevy a činy lásky jsou nesmírně důležité ve vztazích v dnešní společnosti, aby mírnili utrpení, které často není vidět. Láska je místo setkání ve vztahu dvou rozdílných osobností a jejich postoj jim může umožňovat poznávání toho druhého, dotknout se jejich existenciální hloubky.
Podobně Lévinas zdůrazňuje, že prožívání jinakosti druhého a prožitek jeho bezprostřední existence je základ etického jednání.[43] Každý jeden člověk je vybízen k odpovědnosti[44] a postoji lásky – ne všichni lidé, ale každý jednotlivec. Přičemž se nedá přenášet v dnešní společnosti odpovědnost jenom na instituce, ale chce to postoj každého jedince. Fromm si všímá, že potřebu pomoci od druhého člověka má každý jedinec v sobě a pociťuje ji již od dětství.[45] Z toho vyplývá, že je důležité ve vztahu vidět druhého a při pohledu na něj se ptát a reflektovat, co jeho tvář znamená. Tento pohled by měl člověka vybízet k odpovědnému jednání. Láska by měla být víc než síla vztahů, mělo by to být něco, co podporuje tvoření. Láska se vytváří vztahem, poznáváním a porozuměním. Vytváří prostor pro druhého, pro jeho rozvoj a případné zmírnění jeho utrpení.
Z toho je zřejmé, že etika a morálka jsou v dnešní postmoderní společnosti důležité, protože tato společnost je v krizi. V hodnotové krizi. To se mimo jiné projevuje v tom, že dnes často spontánní láska a odpovědnost vůči druhému chybí.[46] V tomto duchu říká Buber, že „láska je odpovědnost jednotlivého Já za jednotlivé Ty.“[47] Nakolik je člověk skutečně lidský a autentický, tak natolik žije opravdový život. Podobně Fromm dodává, že „život je mistrovským dílem každého jednoho člověka…“[48] Zmiňované mistrovské dílo je možné naplnit vztahem k druhému, v kterém se člověk může stát celým.[49] Pevný vztah člověku pomůže jak v osobním, tak i společném úsilí zvládat jednotlivé životní výzvy, zlepšovat mu úroveň socializace, rozvíjet sounáležitost, ale také posilovat pocit bezpečí.[50] Podle některých uvažování může být proto láska vnímaná jako podmínka socializace.[51]
Z výše uvedeného vyplývá, že vztah jako místo setkání je vlastně svět, ve kterém člověk může existovat. Z toho může vyplývat etické tvrzení, jehož podstatou je skutečnost, že člověk existuje jen v tom světě, který je schopen s druhými lidmi společně vytvářet a proměňovat.

[39] Srov. FROMM, E. Umění naslouchat. Praha: Portál, 2018, s. 155.
[40] Srov. JUNG, C. G. Duše moderního člověka. Brno: Atlantis, 1994, s. 33.
[41] Srov. SCHWEITZER, A. Nauka úcty k životu. Praha: DharmaGaia, 1993, s. 31.
[42] Srov. HONZÁK, R. Jak žít a vyhnout se syndromu vyhoření. Praha: Vyšehrad, 2018, s. 54.
[43] Srov. LÉVINAS, E. Být pro druhého. Praha: Zvon, 1997, s. 43.
[44] Srov. LÉVINAS, E. Být pro druhého. Praha: Zvon, 1997, s. 40.
[45] Srov. FROMM, E. Strach ze svobody. Praha: Portál, 2014, s. 30.
[46] Srov. BAUMAN, Z. Tekutá modernita. Praha: Portál, 2020, s. 98-107.
[47] BUBER, M. Já a Ty. Praha: Portál, 2016, s. 17.
[48] Srov. FROMM, E. Umění naslouchat. Praha: Portál, 2018, s. 70.
[49] Srov. BUBER, M. Problém člověka. Praha: Kalich, 1997, s. 93.
[50] Srov. HONZÁK, R. Jak žít a vyhnout se syndromu vyhoření. Praha: Vyšehrad, 2018, s. 169.
[51] Srov. MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. Strom poznání. Praha: Portál, 2016, s. 230.

Tahle vzájemná interakce na lidi působí. Člověk má jenom ten svět, který je schopen v lásce s druhými jedinci vytvářet a za něj pak také odpovídat.[52]
Dalo by se tedy zkonstatovat, že člověk své poznání uskutečňuje podle setkání s druhým a jejich vzájemného bytí. V tom je také možné vidět možnost a plnost vztahů.[53] Jenom v živém vztahu je možné poznat člověka.[54]

5 ZÁVĚR

Etický přístup ve vztahu může být chápán jako projev porozumění vzájemné závislosti dvou lidských bytostí. Díky rozvoji a proměně vztahů může být láska viditelný fenomén v postojích a jednáních. Láska tvoří také ontologický základ pojmů jako jsou vztah, empatie, blízkost. V dnešní době došlo k znehodnocení a relativizovaní pojmů láska, utrpení a bolest. Ztrácí se hloubka a lidé se vzájemně odcizují. Žít opravdový život je vyjádření skutečné lidské autenticity jedince, která mu může dát nový rozměr, směřování, či sílu. Jakákoliv forma trápení se po nějaké době proměňuje v utrpení, a to vybízí člověka k autentickému jednání ve vztahu prostřednictvím lásky, kde se vytváří prostor pro případné zmírnění utrpení. Dnešní postmoderní doba je ochuzená o autenticitu a hloubku vztahu, kde člověk tváří v tvář druhému člověku může poznávat a žít hlubší hodnoty, které mají nějakou stabilitu a platnost. Ve vztahu v místě setkání může člověk díky druhému individuu poznávat, že je každý z nich jedinečná, neopakovatelná bytost. Každý žije neopakovatelný život, ve kterém se konfrontuje se životem samotným, ale také s láskou a utrpením. Tyto aspekty se nedají ani v současné době ničím adekvátním nahradit. Navzdory devalvaci hodnot neexistuje v dnešní době žádná náhrada za skutečné existenciální vztahy. Toto přistupování k druhému „Ty“ by se mělo odehrávat v prostoru empatie, autenticity a akceptace. To znamená, že při empatii se člověk snaží pochopit druhého člověka, přičemž ale každému člověku ve vztahu zůstává vlastní identita a názor. V tomto smyslu může být vztah kreativní místo setkání a vzájemného obohacení.

Použitá literatura

1. BAUMAN, Z. Tekutá modernita. Praha: Portál, 2020. ISBN 978-80-262-1602-5
2. BUBER, M. Já a Ty. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-1093-1
3. BUBER, M. Problém člověka. Praha: Kalich, 1997. ISBN 80-7017-109-X
4. FROMM, E. Lidské srdce. Praha: Nakladatelství Josefa Šimona, 1996. ISBN 80-85637-28-6
5. FROMM, E. Mít, nebo být? Praha: Portál, 2020. ISBN 978-80-262-1646-9
6. FROMM, E. Strach ze svobody. Praha: Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0615-6
7. FROMM, E. Umění naslouchat. Praha: Portál, 2018. ISBN 978-80-262-1341-3
8. HONZÁK, R. Jak žít a vyhnout se syndromu vyhoření. Praha: Vyšehrad, 2018. ISBN 978-80-7601-004-8
9. JUNG, C. G. Duše moderního člověka. Brno: Atlantis, 1994. ISBN 80-7108-087-X
10. KÜNG, H. Freud a budoucnost náboženství. Praha: Vyšehrad, 2010. ISBN 978-80-7429-015-2
11. LÉVINAS, E. Být pro druhého. Praha: Zvon, 1997. ISBN 80-7113-217-9
12. MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. Strom poznání. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-1119-8
13. SCHWEITZER, A. Nauka úcty k životu. Praha: DharmaGaia, 1993. ISBN 80-901225-7-4

[52] Srov. MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. Strom poznání. Praha: Portál, 2016, s. 230-231.
[53] Srov. BUBER, M. Problém člověka. Praha: Kalich, 1997, s. 154.
[54] Srov. BUBER, M. Problém člověka. Praha: Kalich, 1997, s. 153.

14. ŠIMEK, J.; ŠPALEK, V. Filozofické základy lékařské etiky. Praha: Grada, 2003. ISBN 978-80-247-0440-1

Kontaktní údaje

ThLic. Mgr. Michal Prívara
Ústav humanitních studií v lékařství, 1. lékařská fakulta, Univerzita Karlova
Karlovo náměstí 40, 121 08 Praha 2
email: michalprivara@seznam.cz
mobil: +420 605 346 353

POLITICKÁ A EKONOMICKÁ OTVORENOSŤ EÚ A ICH PODPORA VO SFÉRE PROGRESÍVNEHO AKADEMICKÉHO VZDELÁVANIA

THE EU'S POLITICAL AND ECONOMIC OPENNESS AND ITS SUPPORT WITHIN THE SPHERE OF PROGRESSIVE ACADEMIC EDUCATION

Juraj Kalický

Abstrakt

Proces globalizácie a s ním súvisiaca globálna prepojenosť nachádzajú svoj výraz v mnohých sférach, medzi ktoré patrí aj vzdelávanie, veda a výskum. Aktuálnou ambíciou samotnej EÚ ako celku, no hlavne jej členských štátov je dosiahnutie rovnakej úrovne v kvalite akademického vzdelávania a jeho následné poskytnutie mimo európskeho priestoru tretím stranám**.** V danom prípade sme sa rozhodli preto preskúmať, či a v akej miere pre tento účel dokáže liberálna univerzita vo svojich intenciách *Sapere aude* prispieť k zvýšeniu politickej a ekonomickej otvorenosti Európskej únie, a poskytnúť zároveň progresívnu kvalifikačnú bázu pre rozvoj globalizovanej vedy pre obdobie 21 storočia.

Kľúčové slová: *liberálna univerzita, odbory budúcnosti, otvorená spoločnosť, globálizovaná veda, artes liberales*

Abstract

The process of globalisation and the related global interrelation have found their expression in many spheres, including education, science and research. The current ambition of the EU itself as a whole, but especially of its Member States, is to achieve the same level in the quality of academic education and, consequently, to provide it outside the European area to third parties.For this reason, we have decided to examine, whether and to what extent a liberal university, in its *Sapere aude* ambitions, can contribute to increasing the political and economic openness of the European Union, while at the same time providing a progressive qualification basis for the development of globalised science for the period of the 21st century.

Key words: *liberal university, industries of the future, open society, globalizing science, artes liberales*

ÚVOD

V súčasnosti je potrebné, aby akademické inštitúcie brali v rámci svojho vzdelávacieho a výskumného procesu do úvahy najnovšie technologické a spoločensko-ekonomické trendy globálneho vývoja vo sfére industriálnych a vedeckých odvetví, ktorými sú, napr.: robotizácia práce, umelá inteligencia, kybernetická bezpečnosť, výskum a vývoj v oblasti nanotechnológií, využívanie novým foriem a zdrojov energie, riešenie klimatických zmien, biotechnológie, digitalizácia a pod. K tomu je potrebné priradiť aj kvalifikačné predpoklady a intelektuálnu schopnosť pracovnej sily pri riešení spoločensko-politických problémov: potreby úpravy ekonomických systémov, premeny geopolitickej situácie, ekonomickej nerovnosti, zmeny klímy, migračné vlny a ich politický dopad a pod. Pre tieto účely sú

potrebné kvalifikačné predpoklady, intelektuálny potenciál a zručnosti,[1] dopyt po ktorých je determinovaný hlavne súčasným stavom hospodárskeho a spoločenského vývoja. Z toho vyvstáva potreba relevantnej odbornej pripravenosti a plnohodnotnej adaptability na súčasné vývojové trendy v technologickej, ekonomickej a spoločensko-politickej sfére, t. j. tie, pre kvalitatívnu úroveň ktorých zohráva svoju nezastupiteľnú úlohu špecificky zamerané a progresívne akademické vzdelávanie.

Cieľom článku je, prostredníctvom analýzy, syntézy, logicko-historickej metódy a deskripcie, poukázať na modus relevantného akademického vzdelávania, t. j. typ liberálnej univerzity, ktorý by mohol vytvárať istý univerzálny, zastrešujúci priestor akademickej prípravy pre tých, ktorí sa následne dokážu efektívne inkorporovať do zmienených moderných sfér pracovného trhu a stať sa tvorcami technických a spoločenských inovácii a prínosov, autormi tvorivých manažérskych postupov**,** disponujúc komplexným pohľadom vo zvolenej problematike. Popri tom flexibilne sa orientujúcimi, pôsobiacimi a komunikujúcimi na domácej pôde či vo vybranom regióne sveta v rámci kooperatívnej spolupráce, prípadne v rámci vedeckej výmeny a akademického vyučovacieho procesu. Cieľom je rovnako priblížiť, v kontexte širšieho euroatlantického priestoru, možné prínosy liberálnej univerzity pre zvýšenie politickej a ekonomickej otvorenosti Európskej únie v rámci jej samotného priestoru, v euroatlantickom priestore, ako aj ich otvorenosti k vonkajšiemu svetu za predpokladu dobre prepracovanej stratégie vysokoškolského vzdelávania.

1. KRAJINY OKCIDENTU A GENÉZA *ARTES LIBERALES*

Európsky socio-politický a kultúrny priestor je v kontexte liberálneho vzdelania a vzdelávania jedinečný tým, že táto vzdelávacia forma – a to predovšetkým vo svojej pôvodnej podobe, nie je novotvarom a z historického hľadiska to bol práve európsky kontinent, v ktorom sa kreovali formy tohto vzdelávania, neskôr exportované alebo prevzaté aj v iných častiach sveta. Korene liberálneho vzdelávania, ako aj korene celej európskej civilizácie siahajú až do obdobia grécko-rímskeho staroveku. Ich rezultátom je vysoká úroveň súčasnej západnej - euroatlantickej civilizácie a euroamerickej kultúry. Liberálna vzdelávacia forma funguje na princípe otvoreného prístupu k znalostiam a meniacemu sa spôsobu ich implementácie, čiže je možné hovoriť o istej univerzálnej forme, akademickú úroveň nevynímajúc. Podstatu liberálneho vzdelania a liberálneho vzdelávacieho procesu výstižne charakterizuje citát amerického spisovateľa, publicistu a akademika indického pôvodu – F. Zakariu. Tento autor sa venuje danej problematike v knihe – *Obrana liberálneho vzdelania* (In Defence of a Liberal Education). Jeho charakteristika prínosov liberálneho vzdelania nám môže poslúžiť ako základ a hlavná premisa pri zvýrazní významu tohto vzdelania v podobe liberálnej univerzity. Podľa Zakariu: „ .... *jedným z pretrvávajúcich prínosov liberálneho vzdelania je, že rozširuje náš ľudský rozmer. Keď vstrebávame veľkú literatúru, stretávame sa s myšlienkami, skúškami a emóciami, na ktoré by sme inak v živote nemuseli naraziť. Keď študujeme históriu, stretávame ľudí z najrôznejších časov a môžeme sa poučiť z ich úspechov a výsledkov ich usilovnej práce. Keď študujeme fyziku a biológiu, poznávame tajomstvá vesmíru a ľudského života. ..... Na plate nám to nepridá, ale život nám to vylepší. Všetci hráme v živote kopu rolí, profesijných a osobných. Liberálne vzdelanie zvyšuje našu schopnosť dobre pracovať, a zároveň zlepšuje naše schopnosti byť dobrými partnermi, priateľmi, rodičmi a občanmi.“* (Zakaria, 2017, s. 96)

2. NUS - PROGRESÍVNY MODEL LIBERÁLNEJ UNIVERZITY V 21. STOROČÍ

Ako reálny vzor a empirické opodstatnenie liberálnej univerzity v 21. storočí v snahe zladiť formu vysokoškolského vzdelávania s hore uvedenými socio-ekonomickými potrebami

[1] Pod pojmom *zručnosti* – z pedagogicko-psychologického hľadiska - tu máme na mysli schopnosť praktického využitia vedomostí, a teda sa nejedná sa len striktne o manuálnu zručnosť. Pozn. autorov

a s nimi súvisiacimi kvalifikačnými požiadavkami, napr. na preferenciu inovačných schopností intelektu, zorientovanie sa v kultúrno-spoločenskom kontexte a genéze jednotlivých svetových regiónov a pod., je možné uviesť ambiciózny singapursky projekt. V apríly r. 2013 došlo k spojeniu americkej Yale univerzity so *Singapurskou národnou univerzitou - Nationale University of Singapore* (NUS). Touto fúziou bola založená nová forma školy slobodných umení s pôsobnosťou pre celú Áziu. Tento mimoriadny projekt nazvaný Yale-NUS College (college ako rezidenčný typ vysokej školy) stelesňuje súbor ideí, špecificky vymedzených cieľov, úloh a fungovania „staro - novej klasickej" (liberálnej) školy - *artes liberales*. Táto univerzita slobodných umení a prírodných vied (liberal arts and science education) predstavuje z medzinárodného hľadiska projekt a akúsi predĺženú ruku dobre overeného konceptu liberálneho vzdelávania v časti sveta (juhovýchodná Ázia), ktorej prevažná časť je markantným spôsobom na vzostupe v rámci globálnej hospodárskej sféry. Progresívny moment tohto projektu je možné vnímať z hľadiska regionálneho aspektu, keďže jeho cieľom je eliminovať v singapurskom systéme vzdelávania prežívajúce prvky vzdelávania krajín tretieho sveta zamerané na inštruktáž a pracovné zručnosti. (Jedná sa o krajiny, ktoré predstavujú tzv. dielňu sveta – t. j. zdroj *outsourcingu* pre vyspelé krajiny. Podľa Zakariu: „*S podobnými výhradami k neadekvátnej forme a obsahu akademického vzdelávania sa je veľmi často možné stretnúť, napr. u študentov v Indii*.") (Zakaria, 2017, s. 50)

V tomto novodobom singapursko-americkom projekte, ktorý sa hlási ku antickým a renesančným koreňom, je, popri inžinierskych študijných odboroch: architektúra, stavebníctvo, najprestížnejšou sférou štúdia vzdelávanie **v** humanitných a kreatívnych disciplínach. Vysokoškolskí učitelia obidvoch univerzít využili túto príležitosť na preverenie konceptu liberálneho vzdelávania v stále viac a viac prepojenom svete globalizácie. Kurikulum tejto spoločnej univerzity je možné charakterizovať ako esenciu najlepšej tradície liberálneho vzdelávania Yale, pričom v mnohých aspektoch buď túto tradíciu rozvíja, alebo prichádza s celým súborom nových ideí v obsahu a smerovaní liberálnej didaktickej koncepcie. Je navrátený status prírodným vedám na prvom a druhom stupni vysokoškolského vzdelania. Istým avantgardným a progresívnym prvkom je z hľadiska organizačnej stránky, napr. zrušenie katedier, a to z dôvodu kvalitatívneho zvýšenia synergie medzi jednotlivými študijnými odbormi. (NUS) Samotné učenie je zamerané na podnecovanie kreativity, motivácie, zvedavosti a kritického myslenia, s podporou princípov slobodnej výmeny myšlienok, pluralizmu a študentskej diverzity. Kurikulum predmetov NUS je postavené veľmi dômyselným a prepracovaným spôsobom. V rámci akademického procesu, napr. moderných dejín, politických vied alebo ekonómie je dôraz kladený na tímovú spoluprácu – čo je mimoriadne dôležité neskôr v ich profesionálnej kariére či už v politickej, podnikateľskej alebo vedeckej sfére. Už samotný prijímací proces je holistický, zameraný na atribúty ako: akademické výsledky, intelektuálnu zvedavosť, podnikateľský duch, globálne povedomie, vodcovstvo, schopnosť tímovej práce - so zámerom vytvoriť diverzifikovanú študijnú skupinu. (NUS) Absolventi môžu použiť nadobudnuté zručnosti v pozorovaní a kultúrnej analýze v mimovládnych organizáciách, múzeách, v umení, žurnalistike, v konzultačných inštitúciách, vládach, v právnej sfére.

3. POTENCIÁL LIBERÁLNEJ UNIVERZITY PRE TVORBU TOP PERFORMERS

V čom môže spočívať význam a ekonomický, technologický a spoločenský prínos takéhoto modelu liberálnej univerzity, ktorá je zároveň aj akademickým výskumným centrom. S liberálnym vzdelaním, t. j. artes liberales, sú spojené alebo sa k nemu hlásia, napr. také osobnosti, vďaka práve ktorým sú signifikantnejším determinantom svetového diania viac technológie, ako ideológie. Ich vzdelanie predstavuje kombináciu humanitných vied a sveta počítačových technológií, psychológie, sociológie, schopností kreativity, manažmentu,

inovácii a vizionárstva, kreativity, estetického vnímania. Spomenúť je tu možné M. L. Zuckerberga - podnikateľa, manažéra, spoluzakladateľa internetovej siete Facebook, ktorý je študentom školy zameranej aj na slobodné umenia (Harvardská univerzita). Podobné je na tom aj tvorca dominantnej počítačovej technológie S. Jobs, ktorý sám seba definoval ako človeka na: „... *na pomedzí elektroniky a humanitných vied*“, a ktorého primárnym zámerom pri založení firmy bolo získať tím kreatívnych dizajnérov a mimoriadne tvorivých inžinierov, ktorí mali realizovať jeho inovátorskú víziu v počítačovej spoločnosti Apple. (Isaaacson, 2011, s. xix)

Podobne predstavujú absolventský produkt liberálneho typu univerzity globálni vrcholoví manažéri globálne fungujúcich firiem, a to nielen domáci študenti danej ekonomicky a technologicky vyspelej krajiny s vysokou úrovňou akademického vzdelávania a výskumu, ale aj absolventi z menej vyspelých krajín tretieho sveta, ktorí mali možnosť v takejto krajiny absolvovať vysokoškolské štúdium, no realizujú svoj intelektuálny potenciál vo svojej domácej krajine. Príkladom toho sú mnohí predstavitelia vrcholových manažérskych postov, napr. v krajinách juhovýchodnej a južnej Ázie. Podľa F. Zakariu sa to týka okrem ekonomického manažmentu, napr. aj budúcich diplomatov ako predstaviteľov verejnej diplomacie, pre ktorých je štúdium jazykov, cudzích kultúr a kultúrno-politického zázemia v iných častiach sveta potrebné pre vykonávanie svojej diplomatickej misie.(Zakaria, 2017)

Či už sa jedná o americko-singapursky projekt liberálnej univerzity - NUS, významné univerzity tzv. Brečtanovej ligy (*Ivy League*: Brown University, Columbia University, Cornell University, Dartmouth College, Harvard University, University of Pennsylvania, Princeton University), alebo typ liberálnej univerzity všeobecne, je možné skonštatovať, že liberálna univerzita predstavuje efektívny vzdelávací priestor, ktorý je schopný plne reflektovať globalizovaný svet nového milénia s jeho technologickými, socio-ekonomickými a politickými výzvami a potrebou multikultúrnej prípravy v stále viac globalizovanom svete. Rovnako sa dá konštatovať, že absolventi tohto typu akademickej inštitúcie predstavujú vo veľkej miere tzv. *top performers* (výskumníci, vedci, manažéri) – t. j. žiadaných odborníkov na pracovnom trhu a vo vedeckej sfére, jednou z predností ktorých je – popri inom, práve schopnosť kreatívneho a inovatívneho myslenia. Rozhodujúcim faktom – ak berieme do úvahy inštitucionálne „tvorbu“ a výchovu *top performers* – t. j. špičkových odborníkov prostredníctvom vzdelávania, je primárne samotná možnosť existencie a kvalitného fungovania takéhoto typu univerzity, a to predovšetkým z hľadiska spoločensko-politických podmienok. V tejto súvislosti je dôležité sa opäť vrátiť k faktu, že dôležitú úlohu pri kreovaní NUS univerzity zohrala americká univerzita Yale, teda univerzita situovaná v krajine s významným spoločensko-politickým parametrom otvorenosti. Dôsledkom tejto skutočnosti je fakt, že krajina je nielen magnetom vo forme otvorenej akademickej sféry pre talentovaných ambicióznych zahraničných študentov a vedcov, ktorí práve vďaka jej spoločensko-politickej otvorenosti môžu študovať na miestnych špičkových univerzitách alebo sa stať členmi tímov miestnych vedeckých centier. Otvorená spoločnosť[2] ako jeden zo základných predpokladov existencie liberálnej spoločnosti a zároveň liberálna univerzita ako jeden z nástrojov tvorby a udržania otvorenej spoločnosti sú teda navzájom podmieňujúce sa činitele tvorby, importu alebo exportu týchto *top perfomers*, či už v podobe vedcov alebo globálnych manažérov a pod.

[2] Otvorenú spoločnosť, ktorá predstavuje politický koncept spoločnosti garantujúci vlastnú sebareflexiu a kritiku, charakterizuje G. Soros nasledovne : *Otvorená spoločnosť disponuje inštitucionálnou organizáciou, ktorá umožňuje ľuďom rozličných záujmov, rozličných názorov a z rozličných prostredí spolunažívať v mieri.* (Soros, 2001, s. 257)

4. EUROATLANTICKÝ PRIESTOR A MOŽNOSTI TRANSFERU INOVATÍVNEHO POTENCIÁLU DO INÝCH GEOGRAFICKÝCH PRIESTOROV

A. Ross sa zaoberá možnosťou a perspektívami geografického rozloženia už spomínaných odborov budúcnosti ako, napr. kybernetická bezpečnosť, výskum a vývoj v oblasti nanotechnológií, využívanie novým foriem a zdrojov energie, genomika (ako časť genetiky, ktorá sa zaoberá štúdium genómu jednotlivých organizmov) a priamo s nimi súvisiacou kvalifikačnou bázou tzv. odborovým know-how**.** Tu existujú, podľa tohto autora, dva scenáre možné vývoja: môže dôjsť, resp. pokračovať v súčasnom trende koncentrovania sa v malých geografických priestoroch, pričom veľká časť týchto odborov bude realizovaná v gravitačnom poli existujúcich renomovaných vedeckých centier, napr. Silicon Valey. (Podľa tohto scenára budú aj naďalej napredovať a hrať rozhodujúcu úlohu technologicky najrozvinutejšie krajiny s politicky otvoreným prostredím.) Podľa druhého scenára bude takmer prirodzená snaha realizovať odbory budúcnosti, a to bezprecedentne vo viacerých častiach bez ohľadu na to, kde sa geograficky nachádzajú, resp. kde tieto odbory doposiaľ absentujú (Ross, 2019, s. 216, 219). Navyše A. Ross sa tu odvoláva na M. Andreessena (2014), ktorý preferuje práve myšlienku replikácie vedeckých centier, a to špecificky zameraných podľa potrieb daného regiónu. Naplnením druhého scenára dôjde prirodzene ku globalizácii vedy a jej multipolárnej projekcii. Dá sa predpokladať, že dôsledkom toho je možné očakávať, že nutne vzrastie aj motivačný potenciál a prirodzená potreba týchto ambicióznych a dopredu sa derúcich regiónov posunúť kvalitatívnu úroveň potrebného odborového know-how. V druhej dekáde 21. storočia bude teda samotná veda stále viac globalizujúca (globalizing science), k čomu napomôže aj globálna vedecká mobilita (global mobility).

V rámci Európskej únie ako signifikantnej časti euroatlantickej komunity je nutne téma technologického, ekonomického a spoločenského napredovania prirodzeným, stálym a nevyhnutným fenoménom, a to z dôvodu vlastnej existencie a ďalšieho vývoja, ako aj udržania svojej pozície v globálnej sfére. Existencia liberálnej univerzity s hľadiska jej inovačného potenciálu v ktoromkoľvek členskom štáte Európskej únie môže zohrať dôležitú úlohu tak v poskytnutí kvalifikačných predpokladov vlastnému, európskemu socio-ekonomickému priestoru, ako aj geografickým priestorom tzv. „tretích strán“, teda krajinám mimo euroatlantického priestoru. Pomocou liberálnej univerzity tak pomôcť týmto krajinám a regiónom v ich ambícii vybudovať alebo zvýšiť kvalitatívnu úroveň už spomenutých odborov budúcnosti **(**robotizácia práce, umelá inteligencia, kybernetická bezpečnosť atď.), a tým ich priblížiť k tým, ktoré majú dobre financovaný dynamický výskumný systém, import/ export kvalifikovaných kádrov, ako aj kultúrnu, ekonomickú a politickú otvorenosť. Zo strany ktorejkoľvek krajiny s liberálnou univerzitou by takto poskytnutá pomoc predstavovala pozitívnu externalitu tzv. *spillover effect* v podobe inovačného potenciálu a odborového know-how exportovaného do rodiacich sa nových geografických ohnísk inovácii. Paralelne by sa tam vytvorila progresívna politická, kultúrna a ekonomická otvorenosť pre možný prísun kvalifikovanej pracovnej sily, zahraničných investícii a relevantných zdrojov vzdelania ako primárnych generátorov rozvoja. Celkovo by sa tak liberálna univerzita podieľala na zvýšení konkurencieschopnosti nielen európskeho priestoru, no predovšetkým v regiónoch, pre ktoré je to z hľadiska ich rozvoja a zvýšenie ich globálneho statusu potrebné**.** Liberálna univerzita teda môže predstavovať vzor a inšpiráciu pre transformujúce sa, ako aj vznikajúce akademické inštitúcie, ktoré si dávajú za svoj cieľ tvorbu absolventov, u ktorých jednou z hlavných devíz kritické myslenie, kreativita, novátorský potenciál a ich úspešné následné uplatnenie v oblasti vedy, výskumu a inovácií, spektrum znalostí kultúrneho, politického a historického pozadia iných svetových regiónov, cudzích jazykov, čo je kľúčové, napr. pre diplomatov alebo tzv. globálnych manažérov. Liberálna univerzita tak dokáže

prispieť ku globalizácii vedy (globalizing science), ako aj zintenzívniť globálnu vedeckú mobilita (global mobility).

5. LIBERÁLNA UNIVERZITA AKO NÁSTROJ REALIZÁCIE VEREJNEJ DIPLOMACIE A TZV. NATION BRANDING ČLENSKÉHO ŠTÁTU EU

Existencia a činnosť liberálnej univerzity ako inštitúcie podieľajúcej sa na tvorbe *top performers* (špičkových výskumníkov, vedcov, manažérov) v členskom štáte Európskej únie môže byť jedným z možných nástrojov na zvýšenie medzinárodnej reputácie, úrovne akademického povedomia a kreditu nielen jednotlivej členskej krajiny, ale aj európskeho integračného zoskupenia. Disponujúc inštitúciou, ktorá poskytuje širokú sféru progresívneho vzdelania zastrešujúceho jeho široké spektrum od inovatívnej schopnosti až po široké interkultúrne kompetencie globálneho manažéra, sa môže stať členská krajina EÚ významným aktérom pre export a import talentovaných študentov alebo vedeckých a akademických špičiek. (Côme, T. , Gura, R. et al., 2018) Liberálna univerzita sa tak priamo môže podieľať na zvýšení konkurencieschopnosti vlastného európskeho priestoru, ako aj geografického priestoru, ktorému dokáže poskytnúť spomenutých absolventov. Disponujúc a zároveň poskytujúc takýto typ akademického vzdelania sebe, ako aj iným častiam sveta, tak môže členský štát Európskej únie zvýšiť svoj regionálny, no rovnako aj globálny mocenský potenciál a status. To isté platí aj o regióne, s ktorým členský štát kooperuje prostredníctvom liberálnej univerzity.

Z mocenského hľadiska teda liberálne vzdelanie a liberálna univerzita dokáže posilniť mäkký aspektu moci krajín - *soft power*,[3] (ako protipól tradičného konceptu tvrdej moci - *hard power* v medzinárodných vzťahoch), keďže vzdelanie ako také spadá podľa J. Nyea do tzv. tretej dimenzie *soft power*, ktorá predstavuje rozvoj dlhodobo trvajúcich vzťahov kľúčovými aktérmi v zahraničí, a to prostredníctvom štipendií, študijných alebo pracovných výmen, konferencií a prístupom k médiám. (Nye, 2005, s. 107 - 110). [4] Ako pridanú hodnotu vzdelania v tomto ohľade možno uviesť fakt, že vzdelanie, podľa H. K. Finnovej, tým že dokáže zvýšiť potenciál mäkkej moci, dokáže tiež ovplyvniť tvrdú moc, a to tak že prispeje k ekonomickému rastu krajiny prostredníctvom rozvoja ľudského kapitálu – *human capital*. [5] (Finn, 2003)

J. McClory rozšíril hlavné piliere mäkkej moci uvádzané J. Nyeom, t. j. kultúra, politické hodnoty, inštitúcie etc., o päť kategórii: vláda (politické hodnoty štátu), kultúra a jej jednotlivé zložky, diplomacia (zahraničná politika), vzdelanie, biznis a inovácie, pričom sa pri

[3] Koncept *soft power* predstavil americký profesor a teoretik medzinárodných vzťahov, spoluzakladateľ teórie neoliberalizmu J. Nye koncom 80. rokov a začiatkom 90. rokov 20. storočia. Všeobecne je tento aspekt moci tvorený prvkami ako je zahraničná a vnútorná politika štátu, kultúra, história, umenie, inštitúcie. tvrdá moc štátu– *hard power*, je tvorená jej ekonomickou, vojenskou silou, veľkosťou populácie a štátneho územia, prírodnými zdrojmi. Tvrdá moc znamená schopnosť dosiahnuť svoje ciele prostredníctvom nátlaku a hrozieb – tzv. politika cukru a biča. (Nye, 1990, s. 154) Na druhej strane mäkká moc – *soft power*, predstavuje schopnosť ovplyvniť preferenciu druhých aktérov bez použitia sily, nátlaku a hrozieb, prostredníctvom tzv. nehmotných prostriedkov- aktív (intangible assests): kultúra, politické hodnoty, inštitúcie, politika domáca, zahraničná, ktorá sú legitímne, opierajú sa o morálnu autoritu. (Nye, 2008, s. 95) V skrátenej podobe je možné povedať, že tvrdá moc je o schopnosti nátlaku – *to push,* a mäkká o schopnosti pritiahnúť – *to pull.*

[4] J. Nye hovorí o trojdimenzionalite mäkkej moci. Prvá dimenzia predstavuje vysvetlenie kontextu zahranično-politických a domácich rozhodnutí v rámci každodennej komunikácie. Druhá predstavuje strategickú komunikáciu v podobe politických alebo reklamných kampaní. Pre náš kontext je dôležitá tretia dimenzia, ktorá predstavuje rozvoj dlhodobo trvajúcich vzťahov kľúčovými aktérmi v zahraničí, a to prostredníctvom štipendií, študijných alebo pracovných výmen, konferencií a prístupom k médiám. (Nye, 2005, s. 107 - 110)

[5] Ľudský kapitál je definovaný ako produktívna komodita (wealth) tvorená prácou, zručnosťami a znalosťami. Nositeľmi tejto komodity sú jednotlivci inkorporovaný v ekonomickej činnosti štátu (UN, 1997). Vzdelávanie tak predstavuje veličinu, ktorá priamoúmerne ovplyvňuje kvalitu ľudského kapitálu. Investície do vzdelania jednotlivca teda prinášajú celospoločenský úžitok.

vymenovaní nástrojov mäkkej moci zmieňuje okrem štipendií, študijných výmen, programoch v podobe zahraničných výmen, kultúrnej diplomacie, aj o tzv. *nation brandingu* – t. j. značku štátu (McClory , 2011, s.10) S *nation branding*, t. j. značkou štátu prišli európski teoretici S. Anholt[6] a W. Olins. Táto značka má dopad na renomé či reputáciou štátu, ktorá – ako tvrdí J. Nye, vždy zohrávala dôležitú úlohu vo svetovej politike a má vplyv na jeho kredibilitu, ktorá sa tiež stala významných zdrojom mäkkej moci. (Nye, 2004) V roku 1996 už spomenutý S. Anholt zaviedol systém kvantifikovaného merania tzv. *Nation Brands Index SM* (NBI). Konkrétne Slovenská republika ako členský štát EÚ nie je zaradená v rebríčku the Nation Brands Index SM (NBI), avšak sú tu zaradené členské štáty EÚ (ako aj nečlenské štáty Európy). Zo strednej Európy je možné spomenúť Českú republiku, Maďarsko, Rakúsko a Nemecko. (pozri: Anholt Ipsos Nation Brands Index)

Poskytovanie vzdelania prostredníctvom liberálnej univerzity v členskom štáte EU (*advocate country*) tak môže zohrať dôležitú úlohu práve pri *nation-brandingu* vo vlastnom – euroatlantickom, ako aj v ktoromkoľvek regióne sveta. Národná značka tak zvýši reputáciu krajiny, ktorá dokáže poskytnúť inovatívne potenciál prostredníctvom liberálnej univerzity**,** ako aj krajiny (advocate country) ktorá sa snaží o zlepšenie svojej národnej značky. Podľa Z. Volcic a M. Andrejevic je *nation branding* vnímaný ako účinný politický nástroj, hlavne pre malé, častokrát na periférii ležiace štáty, ktorých snahou je posilniť svoju ekonomickú pozíciu a konkurovať ekonomickému, finančnému a vojenskému vplyvu veľmocí. (Volcic & Andrejevic, 2011). To znamená, že liberálna univerzita v ktoromkoľvek členskom štáte v euroatlantického priestoru, a pri tom sa nejedná priamo o technologického a novátorského giganta, môže zohrať v významnú úlohu pre seba, ako aj pre cieľovú krajiny (*target country*) jej samotný *nation branding*.

S. Anholt spolupracuje od r. 2008 s *Ipsos Nation Brands Index SM* (NBI). *Anholt Ipsos Nation Brands Index SM* (NBI) pomáha vytvoriť komplexný výskum značky národov v globálnom meradle. S týmto indexom súvisí aj fenomén, ktorý S. Anholt nazýva identita štátu, ktorá je postavená na jeho konkurenčnej schopnosti (competitive identity) vo sfére ekonomickej prosperity, exportných ukazovateľov, investícii, imigrácii, kultúre a kultúrneho dedičstva. Táto vyjadruje slabé a silné stránky, ktoré formujú správanie sa štátu s cieľom projekcie tejto identity. Jedná sa o národnú identitu, politiku a konkurencieschopnú ekonomiku. (Anholt Ipsos Nation Brands Index SM - NBI) Liberálna univerzita by tak mohla zvýšiť *competitive identity* členských štátov EU aj v samotnom euroatlantickom priestore. V rámci transatlantickej komunity sú to stále Spojené štáty americké, ktoré vďaka súčasnému postaveniu na svetovej politickej scéne, projektujú úspešne svoju mäkkú moc v kultúrno-vzdelávacej sfére. Je zjavne, že silu rovnakého „magnetizujúceho efektu“ zatiaľ nie sú schopné ani najsilnejšie členské štáty Európskej únie dosiahnuť, hoci tvoria primárne najsilnejšieho konkurenta voči USA v tejto sfére. Napriek tomu Európska únia má vo svojom portfóliu nástroje mäkkej moci v rámci verejnej diplomacie jej jednotlivých členských štátov, kde by silný element mohla predstavovať práve inštitúcia liberálnej univerzity.

6. ZÁVER

Ak uvažujeme nad relevantným univerzálnym akademickým priestorom pre tvorbu kvalifikovanej pracovnej sily v podobe potenciálnych tvorcov technických a spoločenských inovácii, kreatívnych manažérskych postupov, t. j. tej pracovnej sily, ktorá je a bude plne schopná sa inkorporovať v tzv. odboroch budúcnosti a pritom rozvinúť jednotlivé sféry globálnej ekonomiky, potom archetyp liberálnej univerzity v jej príslušných modifikáciách je možné označiť za ideálny a vhodný vzdelávací priestor. Liberálna univerzita v jej orientácii a obsahovom zameraní teda predstavuje hľadaný *spiritus movens* dnešnej doby, a to

[6] Podľa S. Anholta majú, podobne ako obchodné spoločnosti, produkty, aj krajiny, mestá a regióny svoju odlišnú identitu.

z nasledujúcich dôvodov. Tento typ univerzity tvorí pilier otvorenosti spoločnosti, ktorou je zároveň silne determinovaná. Môže byť efektívnym zdrojom tzv. *top performers* v rámci jednotlivého členského štátu Európskej únie, čím zvýši jeho konkurencieschopnosť (competitive identity), dokáže prispieť k zlepšeniu reputácie národnej značky členského štátu, a tým aj celého európskeho integračného zoskupenia. Preto liberálna univerzita je rozhodujúcim determinantom pre zvýšenie ekonomického, politického a technologického statusu Európskej únie, no rovnako aj samotného transatlantického priestoru, ktorého je súčasťou. Tento geopolitický priestor sa tak prostredníctvom liberálneho vzdelávania s jeho inovatívnym potenciálom môže stať mekkou tých „tretích strán", ktorých potrebou sa stali progresívne metódy akademického vzdelávania.

Z pohľadu členského štátu EU je tiež dôležité zobrať do úvahy, že táto akademická inštitúcia môže byť prínosom pre zvýšenie jeho národnej, ale aj celoeurópskej prestíže v akademickej sfére a jej prepojení na širší, globálny vzdelávací a socio-ekonomický priestor. Liberálna univerzita teda predstavuje vzor a inšpiráciu pre transformujúce sa, ako aj vznikajúce akademické inštitúcie, ktoré si dávajú za svoj cieľ tvorbu absolventov, u ktorých jednou z hlavných devíz kritické myslenie, kreativita, novátorský potenciál a ich úspešné následné uplatnenie v oblasti vedy, výskumu a inovácií, spektrum znalostí kultúrneho, politického a historického pozadia iných svetových regiónov, cudzích jazykov, čo je kľúčové, napr. pre diplomatov alebo tzv. globálnych manažérov. Liberálna univerzita tak dokáže prispieť ku globalizácii vedy (globalizing science), ako aj zintenzívniť globálnu vedeckú mobilitu (global mobility).

Použitá literatúra

1. ANDREESSEN, M. *Turn Detroit in Drone Valley. Politico*, 15. jún 2014. In: ROSS, A. *Obory budoucnosti.* 1. vydanie. Praha: Argo, 2019. 330 s. ISBN 978-80-257-2881-9. s. 216, 225
2. Anholt Ipsos Nation Brands Index (NBI). [online]. [cit. 2022-06-10]. Dostupné na intenete: https://www.ipsos.com/sites/default/files/20-03-60_anholt-ipsos_place-branding.pdf
3. CÔME, T., GURA, R. et al. University governance in Europe: managerial convergences or political harmonization? In: *Journal of Intercultural Management*. - Łódź : Społeczna Akademia Nauk, 2018. - ISSN 2543-831X. - Vol. 10, no. 3 (2018), pp. 61-81.
4. FINN, K. H. *The Case for Cultural Diplomacy: Engaging Foreign Audiences.* [online]. Foreign Affairs, Vol. 82, No. 6 (Nov. - Dec., 2003), Council on Foreign Relations, pp. 15-20. [cit. 2022-05-29]. Dostupné na intenete: https://pdfs.semanticscholar.org/4ac3/fce8335237b946c70a2c9533ad3405d5df1c.pdf
5. Glossary of Environment Statistics [online]. United Nations, 1997, Studies in Methods, Series F, No. 67. New York: UN. Department for Economic and Social Information and Policy Analysis. Statistics Division. [cit. 2020-06-02]. Dostupné na intenete: https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesf/seriesf_67e.pdf
6. ISAAACSON, W. *Steve Jobs*. Simon and Schuster, 568 p. ISBN 978-0-349-14043-8.
7. McClory, J., *The New Persuaders II. A 2011 Global Ranking of Soft Power*. [online]. Institute for Government. [pdf] [cit. 2020-06-30] Dostupné na intenete: https://www.instituteforgovernment.org.uk/sites/default/files/publications/The%20New%20PersuadersII_0.pdf
8. NYE, J. S. *Bound to Lead: The Changing Nature of American Power*. New York : Basic Books. 1990. 320 p. ISBN 978-0-465-00743-1.
9. NYE, J. S. *Public Diplomacy in the 21st Century. What factors need to be considered to explain U.S. policy to audiences abroad*? [online]. The Globalist. Rethinking

globalization. May 10, 2004. [cit. 2022-04-30]. Dostupné na intenete: https://www.theglobalist.com/public-diplomacy-in-the-21st-century/
10. NYE, J. S. Soft Power: The Means To Success In *World Politics*. Public Affairs; Illustrated edition. 191 p. ISBN-13 : 978-158648-306-7.
11. NYE, J.S. *The Powers to Lead*. Published March 3rd 2008 by Oxford University Press, USA. 226 p. ISBN13: 9780195335620.
12. NUS - Nationale University of Singapore [online]. [cit. 2022-05-30]. Dostupné na intenete: http://www.nuv.cz/p-kap/koncept-stemhttp://nus.edu.sg/
13. ROSS, A. *Obory budoucnosti*.1. vydanie. Praha: Argo, 330 s. ISBN 978-80-257-2881-9.
14. SOROS, G. *Otvorená spoločnosť. Reforma globálneho kapitalizmu*. Kalligram, Bratislava. 384 s. ISBN 80-7149-408-9.
15. VOLCIC, Z.**,** ANDREJEVIC, M. *Nation branding in the era of commercial nationalism*. [online]. *International Journal of Communication,* 5, 598-618. [cit. 2020-12-30]. Dostupné na intenete: https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/849/544
16. ZAKARIA, F. *Obrana liberálního vzdělání.* 1. vydanie. Praha: Academia, 127 s. ISBN 978-80-200-2717-7

Kontaktné údaje

PhDr. Juraj Kalický, PhD
Univerzita Mateja Bela, Fakulta politických vied a medzinárodných vzťahov
Kuzmányho 1, 974 01 Banská Bystrica
Tel: +421484461911
Email: juraj.kalicky@umb.sk

ZAISŤOVANIE ENTOMOLOGICKÉHO MATERIÁLU NA MIESTE NÁLEZU MŔTVEHO TELA OSOBY

ENSURING ENTOMOLOGICAL MATERIAL AT THE SITE OF THE DISCOVERY OF THE DEAD BODY OF A PERSON

Matej Barta

Abstrakt
V predkladanom príspevku autor približuje forenznú entomológiu a jej možnosti v rámci určenia času smrti (PMI – post morten interval). V podstatnej miere sa venuje zaisťovaniu entomologického materiálu na mieste nálezu mŕtveho tela osoby. Popisuje možnosti využitia rôznych materiálov a nástrojov, ktoré slúžia na zaisťovanie na meste činu alebo na mieste nálezu tela mŕtvej osoby.
Kľúčové slová: *forenzné vedy, entomológia, post morten interval, zaisťovanie entomologického materiálu*

Abstract
In this articel, the author describes forensic entomology and its possibilities in determining the time of death (PMI - post morten interval). It is largely dedicated to ensuring entomological material at the site of the discovery of the dead body of a person. It describes the possibilities of using various materials and tools that are used to ensure the crime scene or at the place of discovery of the dead person's body.
Key words: *forensic science, entomology, post morten interval, ensuring entomological material*

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ FORENZNEJ ENTOMOLÓGIE

Forenznú entomológiu môžeme definovať ako vedný odbor, ktorý využíva poznatky o hmyze a ostatných bezstavovcoch. Delíme ju podľa toho čo je objektom skúmania do troch základných kategórií:

- problematika, ktorá sa týka potravinových škodcov (ako príklad možno uviesť, zanedbanie technologických postupov a hygieny pri balení potravín),
- oblasť parazitov ľudí a zvierat (pri problematike myiáz napríklad zanedbanie starostlivosti o zverenú osobu),
- stanovenie doby smrti.[1]

Forenzná entomológia sa najčastejšie využíva na určenie dĺžky intervalu medzi úmrtím človeka a následným nálezom mŕtveho tela. Mŕtve ľudské telo sa pri rozklade stáva súčasťou biotopu, v ktorom bolo nájdené a v procese sukcesie je postupne kolonizované jednotlivými skupinami a druhmi bezstavovcov.[2] Forenzná entomológia v spolupráci s toxikológiou môže napomôcť aj k zisteniu, či v čase smrti boli v tele prítomné toxíny alebo drogy, keďže hmyz, ktorý sa živí ľudským telom požiera všetky toxíny, jedy a drogy a metabolizácia sa začína, keď ľudské telo rozkladá dané chemické látky. Tieto informácie môžu byť kľúčové pri určovaní príčin a spôsobu smrti.[3] Toxikológiu môžeme rozdeliť na všeobecnú a špeciálnu.

[1] BYRD, J. H., CASTNER, J. L., *Forensic entomology: the utility of arthropods in legal investigations*, CRC Press, 2010, str. 1
[2] ŠULÁKOVÁ, H. *Forenzní entomologie – když smrt je začátek* [online] 15. 06. 2022, Dostupné na internete: https://ziva.avcr.cz/files/ziva/ pdf/forenzni- entomologie-kdyz-smrt-je-zacatek.pdf
[3] SUBOCH, G., *Real – World crime scene investigation*, CRC Press New York, 2016, str. 186

Skúmanie prítomnosti chemických látok a ich zistenie pomocou hmyzu by v tomto prípade mohla podľa delenia skúmať špeciálna toxikológia resp. súdnolekárska alebo kriminalistická toxikológia, ktorou súčasťou je toxikológia omamných a psychotropných látok pochádzajúcich z trestnej činnosti.[4]
V entomológii z kriminalistického hľadiska pôjde o využívanie všeobecných poznávacích metód ako je:

- Pozorovanie – slúži na zistenie celkovej situácie na mieste činu alebo na mieste nálezu tela mŕtvej osoby, keďže miesto nálezu telu nemusí byť miestom činu (pri premiestnení tela na iné miesto). Na naplnenie cieľa je potrebné systematické a podrobné pozorovanie.
- Porovnávanie – pomocou porovnávania môžeme zistiť odlišnosti objektov rovnakého druhu.
- Meranie – umožňuje zistiť a vyjadriť kvantitatívne parametre rôznych objektov, ktoré sú relevantné pre forenznú entomológiu. [5]

Tieto všeobecné poznávacie metódy, ktoré sú využívané napríklad pri kriminalistickej prehliadke môžeme doplniť o popisovanie a experimentovanie.
S ohľadom na pôvod stôp sa vo forenznej entomológii stretávame s 3 druhmi stôp:

a) Hnilobnými – tento druh stôp sa týka rozkladu živočíšnych tkanív.
b) Biologickými – vo väčšine prípadov ide o ľudské tkanivá, ako sú vlasy, chlpy, nechty, krv a iné.
c) Pachovými – v najčastejších prípadoch je to zápach hniloby, zápach sírovej fermentácie, vytvorenie amoniakových pár, zápach kantaridínu (v prípade ak sa na tele mŕtvej osoby nachádzali rôzne druhy chrobákov ako napríklad pľuzgiernik lekársky, ktorý vylučuje jed kantaridín).

Medzi najdôležitejšie stopy vo forenznej entomológii budeme radiť stopy biologické. Do tejto kategórie môžeme zaradiť rôzne druhy hmyzu, jeho vajíčka, larvy (instar – vývojové štádiá lariev), kukly, prázdne kokony, časti mŕtveho hmyzu a pod. Dôležité budú aj niektoré biologické stopy z oblasti botaniky ako napríklad rastlinný kryt v ktorom sa telo nachádza, ako aj prípadné narušenie tohto krytu.[6]

2 STANOVENIE DOBY SMRTI

Stanovením doby smrti (často označovaným aj ako PMI – Post Mortem Interval) sa vo veľkej miere zaoberá súdne lekárstvo. Súdne lekárstvo je špecializovaná lekárska disciplína, ktorá sa zaoberá skúmaním príčin smrti pri násilných úmrtiach. Zaoberá sa ďalej skúmaním vzniku, mechaniky a následkov úrazov a radom ďalších otázok, ktoré súvisia s konaním iných osôb proti životu a zdraviu.[7] Úspešnosť stanovenia doby smrti závisí na rade rôznych okolností. Už sama podstata procesu umierania a smrti, vznik a rozvoj posmrtných zmien v závislosti na meniacich sa vplyvoch vonkajšieho a vnútorného prostredia podmieňuje k určitým nepresnostiam v určovaní doby smrti. Z vnútorných faktorov, ktoré ovplyvňujú určovanie doby úmrtia je nutné spomenúť predovšetkým charakter procesu, ktorý viedol k smrti, ako je zdravotný stav organizmu pred smrťou, vek osoby, náplň žalúdka a čriev, bakteriálna flóra a pod. Z vonkajších faktorov má prvoradý význam prostredie, v ktorom sa telo mŕtvej osoby nachádza, ako aj teplota, vlhkosť, prúdenie vzduchu a v neposlednom rade prístup fauny. Najdôležitejším faktorom, ktorý ovplyvňuje úspešnosť určenia doby smrti je čas. V priebehu

[4] CEHLÁRIK, Ľ., *Úvod do kriminalistickej toxikológie,* In: Pokroky v kriminalistike 2021, Bratislava: Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2021, str. 57
[5] METEŇKO, J., BAČÍKOVÁ, I., SAMEK, M. *Kriminalistická taktika.* Brno: Václav Klemm – Vydavatelství a nakladatelství, 2013, str. 151
[6] DANĚK, L., *Možnosti využití entomologie v kriminalistice,* Praha: Kriminalistický ústav VB, 1990, str. 5 - 6
[7] MEGO, M., *Súdne lekárstvo I,* AZ PRINT spol. s.r.o., 2001, str. 9

prvého dňa úmrtia je možné stanoviť dobu úmrtia s pomerne veľkou presnosťou.[8] Post mortem interval predstavuje časový úsek medzi úmrtím jedinca a dobou nálezu jeho tela. Pri stanovení doby smrti, ktorá presahuje viac ako 72 hodín od úmrtia sú metódy forenznej entomológie jedny z najpresnejších, ale aj tu narážame na isté nepresnosti pri skúmaní. Forenzný entomológ neurčuje dobu úmrtia človeka, ale predmetom skúmania a analýzy je odobratý hmyz z tela mŕtvej osoby. Stanovuje dobu kolonizácie hmyzom. V tejto skutočnosti nastáva problém, keďže úmrtie a začiatok kolonizácie sa môžu, ale aj nemusia zhodovať. Za optimálnych podmienok kedy má hmyz prístup k telu môžu nastať tieto základné situácie:

- Pri prvej situácii sú prítomné napríklad poranenia (krvácajúce otvorené rany) v dôsledku rezných, bodných alebo strelných poranení, poranenia zapríčinené pádom z výšky alebo pri autonehode. Hmyz reaguje na podnety spôsobené krvácajúcou ranou kedy sa do okolia uvoľňuje aróma krvy v dôsledku čoho je jeho prítomnosť na tele mŕtveho človeka takmer okamžitá. V tomto prípade je stanovená doba kolonizácie približne rovnaká ako doba smrti.
- V druhej situácii ide o ľudí, ktorí umreli prirodzenou smrťou (infarkt, staroba a pod.) V týchto prípadoch hmyz nevie, že ide o zdroj potravy. Pri vyšších teplotách je doba kolonizácie rýchlejšia a naopak pri nižších teplotách sa kolonizácia spomalí. Rozdiel medzi úmrtím a dobou kolonizácie je v niektorých prípadoch v hodinách až dňoch.
- Najmenej častou situáciou je keď doba kolonizácie sa začala skôr ako došlo k úmrtiu človeka. V tomto prípade ide napríklad o ľudí, ktorí majú otvorené krvácajúce rany, ale sú v kóme poprípade sa nemôžu hýbať. Je nutné poznamenať, že táto situácia môže nastať aj u ľudí, ktorí žijú v zlých hygienických podmienkach (napr. ľudia bez domova). [9]

3 ZAISŤOVANIE ENTOMOLOGICKÉHO MATERIÁLU

Vyhľadávanie, zaisťovanie a následné skúmanie entomologického materiálu bude potrebné z hľadiska relatívnej stálosti objektov kriminalistickej identifikácie uskutočňovať v čo najkratšom časovom intervale, keďže stopy v entomológii budú podliehať zmenám. Ako príklad možno uviesť to, že hmyz sa počas určitých hodín alebo dní neustále vyvíja, taktiež telo mŕtvej osoby bude nutné doručiť na vykonanie súdnej pitvy a pod.[10] Tak ako bolo popísané predmetom vyhľadávania, zaisťovania a následného skúmania bude v tomto prípade hmyz živý, ale aj mŕtvy, jeho vajíčka, instar (larvy) a ich vývojové štádiá, kukly a pod.[11] Z hľadiska identifikácie podľa druhu stotožňovaného objektu môže forenzná entomológia pomôcť pri:

1) identifikácii osôb,
2) identifikácii zvierat,
3) identifikácii vecí (napríklad spôsob napadnutia škodcom).

V kriminalistickej praxi sa však budeme stretávať s prípadmi nedovŕšenej identifikácie, keďže môže nastať situácia, kedy stotožňovaný objekt už nebude schopný identifikácie napr. pri vysokom stupni hnilobných procesov a pod.[12]

Stopy v entomológii budeme vyhľadávať na mŕtvom tele osoby, v podloží daného tela, v okolí tela, prípadne ak bol využitý nejaký dopravný prostriedok na prepravu tela a pod. Ak nastane situácia, že miesto činu nie je totožné s miestom nálezu tela mŕtvej osoby tak je potrebné

[8] KOKAVEC, M., a kol., *Súdne lekárstvo,* Vydavateľstvo Osveta, 1987, str. 60

[9] ŠULÁKOVÁ, H. *Forenzní entomologie – když smrt je začátek* [online] 15. 06. 2022, Dostupné na internete: https://ziva.avcr.cz/files/ziva/ pdf/forenzni- entomologie-kdyz-smrt-je-zacatek.pdf

[10] DANĚK, L., *Možnosti využití entomologie v kriminalistice,* Praha: Kriminalistický ústav VB, 1990, str. 6

[11] HLAVÁČEK, J., PROTIVINSKÝ, M., a kol. *Praktická kriminalistika,* Kriminalistický ústav Praha Policie ČR, 2006, str. 134

[12] DANĚK, L., *Možnosti využití entomologie v kriminalistice,* Praha: Kriminalistický ústav VB, 1990, str. 6

vyhľadať stopy aj na mieste činu kde je potrebné myslieť na časové obmedzenie.[13] Z pohľadu časového obmedzenia bude prvou zásadou pri zaisťovaní stôp aktuálnosť uchovávaných informácií. Je nevyhnutné zadokumentovať aktuálny stav prostredia a okamžite spracovať všetky relevantné informácie na mieste činu poprípade mieste nálezu. Tak ako pri kriminalistickej obhliadke je dôležité dbať na zásadu neopakovateľnosti, pretože vo forenznej entomológii je druhotné alebo doplňujúce zaisťovanie entomologickej stopy takmer nemožné a neprinieslo by očakávané výsledky ako prvotná obhliadka. Pri zaisťovaní je dôležité dodržiavať všetky zásady kriminalistickej techniky a iných vedných odborov. Zásada neodkladnosti vyplýva z podstaty entomologických stôp, keďže ide o živý biologický materiál podliehajúci rýchlym zmenám.[14]
Najúčinnejším spôsobom, ako sa pripraviť na miesto činu resp. miesto nálezu tela, je mať dopredu vybavený entomologický kufrík obsahujúci všetky pomôcky a nádoby určené na zber entomologických stôp. V podmienkach Slovenskej republiky neexistujú štandardy, ktoré by určovali zloženie takéhoto kriminalistického kufra avšak jeho zhotovenie je podľa názoru autora finančne nenáročné. To znamená, že v reakcii na požiadavku nedochádza k veľkému zdržaniu a väčšinu nepredvídateľných udalostí je možné takto vyriešiť.

3.1 Entomologické vybavenie potrebné na zaisťovanie stôp z tela mŕtvej osoby

Medzi entomologické vybavenie patria: plastové alebo polykarbonátové nádoby s uzáverom na zaisťovanie živých a mŕtvych organizmov, kliešte, nášľapné platne na ochranu miesta pred kontamináciou, nádoba na usmrtenie hmyzu obsahujúca etylacetát, štítky na označenie stôp, nezmazateľné fixky s tenkými hrotmi, jemné kliešte, rôzne druhy štetcov, entomologická sieť a prostriedky na usmrtenie vývojových štádií lariev ako napr. vriaca voda a konzervačný prostriedok (obrázok č. 1.). Mnoho konzervačných látok je možné použiť na mieste činu vrátane 70 – 80% alkoholu, KAAD a kahleov roztok. Každý z nich má svoje výhody. Kahleov roztok sa používa napríklad na zabíjanie lariev. Taktiež je to konzervačná látka využívaná pri mŕtvom hmyze, a teda možno poznamenať že poskytuje prostriedky na kombináciu využitia na mieste činu a obmedzenia variácie ďalšieho množstva chemikálií, ktoré je potrebné zabezpečiť k zaisťovaniu. Pre porovnanie s alkoholom má Kahleov roztok väčšiu stabilitu keďže pri používaní alkoholu dochádza k jeho postupnému vyparovaniu a následnému znehodnoteniu konzervovanej stopy.[15]



Obrázok č. 1.: Druhy odberových nádob
(Zdroj: autor)

[13] HLAVÁČEK, J., PROTIVINSKÝ, M., a kol. *Praktická kriminalistika,* Kriminalistický ústav Praha Policie ČR, 2006, str. 134
[14] DANĚK, L., *Možnosti využití entomologie v kriminalistice,* Praha: Kriminalistický ústav VB, 1990, str. 7
[15] GENNARD, D. E. *Forensic entomology,* University of Lincoln, UK, 2007, str. 91

Pri určení miest najčastejšieho výskytu entomologických stôp na tele mŕtvej osoby je možné uviesť, že sa nachádzajú v oblasti očí, v nose, v ústnej dutine, vo vlasoch, v genitáliách a v mieste rôznych odrenín, bodných alebo rezných rán a pod. Vo vnútri tela sa nachádzajú najčastejšie v hrudnej, brušnej a lebečnej časti a taktiež na oblečení, ktoré mala osoba na sebe.[16]
Pri zbere živých biologických stôp (napr. larvy rôznych druhov múch) treba dbať na to, že pre ich prežitie je dôležité ich kŕmenie. Prasacia pečeň alebo mleté hovädzie mäso sa ukázalo ako najvhodnejšie jedlo (treba však poznamenať, že výskum v tejto oblasti naznačuje, že larvy vykazujú premenlivý rast na rôznych častiach tela). Jedlo by malo mať izbovú teplotu, nemalo by byť chladené alebo zamrznuté, keď sú na jedle umiestnené červy. Pri prevoze živých biologických stôp je potrebné ich udržiavať na čo najnižšej teplote. To sa zabezpečí pomocou mobilných chladničiek alebo chladiacimi boxmi s umelými ľadovými blokmi. V takomto boxe či chladničke by mal byť teplomer, aby sa dala teplota merať aj počas prepravy.
Súčasťou vybavenia by mal byť prepravný box alebo obal na stopy. Konzervované a živé biologické stopy by mali byť zaistené z každého miesta na tele a mali by byť uchované spoločne v pároch. Zaistené stopy z miesta činu sa môžu ukladať do prepravných boxov (môžeme využiť kartónové krabice) je však potrebné aby prepravná nádoba mala dierované otvory alebo pórovitú krytinu, ktorá je pevne prichytená k hornej časti. Živé larvy majú v tendencii unikať a môžu sa pretlačiť cez vrchol nádoby resp. prepravného boxu, ak nie je zaistený. Ako príklad možno uviesť, že Francúzska polícia používa polyetylénové vrecká, ktoré sú primerane označené a zapečatené na mieste činu. Následne sú prepichnuté otvory špendlíkmi aby sa zabránilo hromadeniu oxidu uhličitému, pričom sa zabraňuje aj úniku lariev. Na usmrtenie lariev pri zaisťovaní z každého kolonizačného miesta na tele sa využíva vriaca voda. Rôzne vývinové štádiá lariev sú ponorené na 30 sekúnd do vriacej vody na zafixovanie ich maximálnej dĺžky. Vodu je možné priniesť na miesto činu v termoske alebo si ju pripraviť na mieste pomocou kempingového sporáka alebo rýchlovarnej kanvice.[17]
Dôležité je nezabudnúť na zaisťovanie stôp z podkladového materiálu kde sa nachádza mŕtve telo a v jeho okolí. Stopy sa môžu nachádzať pod telom vo vegetácii a v pôde alebo v jeho okolí ak je miesto nálezu totožné s miestom činu. Je potrebné zaznamenať biotop na mieste činu.[18] To zahŕňa skutočnosť či telo nájdené v exteriéri bolo zabalené alebo nejakým spôsobom zakryté. Ak telo bolo nájdené vonku je potrebné zaznamenať zeminu, na ktorej bolo telo nájdené. Miesto zadokumentovať fotograficky a do zápisnice o obhliadke miesta činu uviesť všeobecný opis miesta, kde bolo telo nájdené. Taktiež je dôležité zaistiť vegetáciu, ktorá sa tam nachádza. Na mieste činu je potrebné zaznamenať aj teplotu, ako aj svetelné podmienky. Súčasťou vybavenia pri zaisťovaní entomologického materiálu by mal byť teplomer kde sú odporúčania na využitie skôr digitálnych teplomerov ako alkoholových poprípade ortuťových. V najlepších prípadoch je možné využitie rôznych prenosných staníc na zapisovanie počasia.

3.2 Spôsoby zaisťovania vajec hmyzu

Pri príchode na miesto činu by sa ako prvé mala obhliadať hlava, následne sa obhliadne trup tela a nakoniec nohy až prsty nôh. Akékoľvek rany sa zadokumentujú osobitne. Zadokumentuje sa jedna strana tela a následne sa telo prevráti a obhliada sa druhá strana. Oblečenie sa obhliada na mieste činu. Dôkladnejšie obhliadanie tela je možné v rámci súdnej pitvy, keď sa oblečenie vyzlečie z tela. Vajíčka hmyzu, ktoré sa nachádzajú na tele alebo na

[16] HLAVÁČEK, J., PROTIVINSKÝ, M., a kol. *Praktická kriminalistika,* Kriminalistický ústav Praha Policie ČR, 2006, str. 134
[17] GENNARD, D. E. *Forensic entomology,* University of Lincoln, UK, 2007, str. 92 - 93
[18] HLAVÁČEK, J., PROTIVINSKÝ, M., a kol. *Praktická kriminalistika,* Kriminalistický ústav Praha Policie ČR, 2006, str. 134

oblečení si môžeme v niektorých prípadoch ľahko pomýliť so žltými plesňami alebo pilinami. Rôzne druhy múch bežne kladú vajcia do tmavých, vlhkých otvorov tela napr. uši, nos, viečka, ústa alebo genitálie. Môžu sa nachádzať aj v kožných záhyboch, za ušami, v záhyboch kĺbov alebo na oblečení, ktoré absorbovalo telesnú tekutinu. Preto je dôležité aby boli obhliadnuté všetky strany tela a taktiež je dôležité zúčastniť sa súdnej pitvy, kde sa môžu nájsť aj iné druhy hmyzu, ktoré sa nachádzajú v tele. Jednotlivé zhluky vajec treba vybrať a opatrne vložiť do nádoby bez jedla. Vlhkosť v odberovej nádobe sa udržiava pomocou navlhčenej papierovej utierky, aby sa zabránilo vysychaniu vajíčok. Každá stopa by mala byť podrobne očíslovaná na mieste činu. Štítok, ktorým je entomologická stopa označená by mal zahŕňať: názov miesta činu; meno kriminalistického technika, ktorý stopu zaistil, číslo vyšetrovacieho spisu, číslo stopy, dátum, miesto na tele, z ktorého bola stopa zaistená. Údaje, ktoré máme zaznamenané na štítkoch musia byť taktiež riadne zadokumentované v zápisnici o obhliadke miesta činu.[19]

3.3 Spôsoby zaisťovania lariev

Pri vyhľadávaní lariev postupujeme tak ako pri vyhľadávaní vajíčok hmyzu. Zvyknú byť v otvoroch: očí, uší, nosa a v akýchkoľvek ranách, ktoré boli vytvorené na tele. Larvy by sa mali zbierať z každého miesta ich výskytu v dávkach 20 – 30 kusov na odberovú nádobu, aby sa v nádobách nevytváralo teplo alebo amoniak počas prepravy. Na jedno zamorené miesto môže byť potrebná viac ako jedna nádoba podľa množstva lariev. Prvý vývojový stupeň (instar) je najmenší a najzraniteľnejší a ak sa v tomto štádiu zaistia larvy mohli by ľahko uhynúť. Je nevyhnutné ich chrániť pred vyschnutím. Druhý a tretí vývojový stupeň larvy je schopný zvýšiť svoju teplotu pri hromadnom zaisťovaní a prebytočné teplo by mohlo ovplyvniť rýchlosť vývoja lariev. Pri zaisťovaní sa musí zaznamenať hmotnosť larvy, následne by sa mala zadokumentovať fotograficky a zaistiť do vhodnej nádoby.

3.3 Spôsoby zaisťovania kukiel hmyzu

Muchy sa nachádzajú v určitej vzdialenosti od tela. Tretí instar larválneho štádia migruje a možno ho nájsť v pôde alebo 3 – 5 cm pod povrchom pôdy, vo vreckách, pod kobercami, v podstielke a pod. Ak sa muchy nachádzajú na tele mŕtvej osoby, môže to nasvedčovať určitému obmedzeniu migrácie lariev alebo konkrétneho druhu hmyzu. Muchy časom menia farbu z bielej na tmavohnedú, takže by sa mali zaistiť všetky kukly akejkoľvek farby. Pri vyhľadávaní kukiel v pôde je ideálne hľadať na ploche niekoľko metrov štvorcových obklopujúcich telo, ak sa telo nenachádza v interiéri. Jedná sa o pomalú, časovo náročnú činnosť, pri ktorej je pôda vzorkovaná z priesečníkov mriežky pomocou stierky do hĺbky 10cm. Pôdu bude potrebné preosiať cez podnos alebo je možné ju ručne preosiať. Ako už bolo popísané, získané kukly muchy sa umiestnia do nádoby s vlhkou papierovou utierkou a vhodne sa nádoba označí. Zaistená kukla muchy by mala byť kultivovaná až do štádia, kedy je možná jej identifikácia.[20]

3.4 Zaisťovanie dospelého lietajúceho hmyzu na mieste činu

Lietajúci hmyz prítomný na mieste činu by mal byť najprv zaistený sieťou, pred ručným zberom. Najľahšie je tento hmyz zachytiť sieťou, pretože ak dôjde k jeho vyrušeniu mohol by uletieť. Sieť sa švihne spoza hmyzu smerom hore, chytajúc ho dovnútra. Potom pomocou švihu zápästia by mala byť sieť na konci preložená, aby sa v nej nachádzal hmyz (obrázok č. 2.). Následne sa hmyz zaistí do vhodnej nádoby. Silné chvenie nádobou zvyčajne drží hmyz v spodnej časti do doby kým sa nenasadí uzáver nádoby. Hmyz môže byť držaný v samostatných nádobách na zabíjanie alebo sa môže zachovať až do smrti v jedinej nádobe

[19] GENNARD, D. E. *Forensic entomology,* University of Lincoln, UK, 2007, str. 95
[20] GENNARD, D. E. *Forensic entomology,* University of Lincoln, UK, 2007, str. 96

ako porovnávací materiál lietajúceho hmyzu z miesta činu. Tak ako aj v predošlých spôsoboch zaisťovania je nutné každú stopu riadne označiť a zadokumentovať. Ak je miesto činu osobné motorové vozidlo, relevantné stopy je možné získať zhromaždením akéhokoľvek hmyzu, ktorý bol zachytený na mriežke chladiča, kapote alebo na čelnom skle vozidla. To môže poskytnúť podrobnosti o pohybe tela. Teplota v aute môže byť dôležitá, pretože vo vnútri vozidla bude pravdepodobne dosť horúco a to môže ovplyvniť rýchlosť vývoja hmyzu. Všetky stopy z miesta činu zadokumentujeme písomne to znamená do zápisnice a taktiež fotograficky. Stopy balíme v závislosti od ich stavu: suchý materiál zaistíme do čistej nádoby a uskladníme v izbovej teplote, vlhký ako aj živý materiál prevezieme čo najskôr na skúmanie keďže hrozí degradácia stopy napr. odvetraním.[21]



Obrázok č. 2.: Spôsob zaisťovania lietajúceho hmyzu
(Zdroj: GENNARD, D. E. *Forensic entomology*)

3. 5 Zaisťovanie lezúceho hmyzu a meranie teploty na mieste činu

Viditeľný hmyz na tele, ako sú napríklad rôzne druhy chrobákov, môžeme zaisťovať ručne a následne umiestňovať jednotlivých označených nádob samostatne, pretože niektoré druhy chrobákov sú mäsožravce a môžu zjesť prípadne zničiť stopy. Ak sa miesto činu nachádza v interiéri je potrebné dôsledne obhliadnuť miestnosti kvôli lezúcemu hmyzu, pretože tie môžu poskytnúť ďalšie dôležité informácie napr. o predátoroch a podmienkach, v ktorých bolo telo nájdené. Ak je miesto činu v exteriéri resp. prírodnom prostredí ako napr. listová podstielka, pôdny kryt tak je dôležité pôdu preosiať. Na mieste nálezu alebo na mieste činu je dôležité zistiť teplotu, v ktorej sa hmyz vyvíja predtým než bol objavený (napríklad podľa meteorologických údajov z predchádzajúcich dní). Pri odhadovaní času smrti sa odvíjame od informácii, ktoré sme zozbierali na mieste činu, a taktiež nám môžu pomôcť aj informácie zistené neskôr. Telesnú teplotu osoby by sme mali zistiť umiestnením teplomera na povrchu tela. Teplota vzduchu sa meria vo výške 110cm od tela. Je potrebné dbať, aby sme nedržali

[21] HLAVÁČEK, J., PROTIVINSKÝ, M., a kol. *Praktická kriminalistika,* Kriminalistický ústav Praha Policie ČR, 2006, str. 135

teplomer, mali by sme použiť chránič alebo gumičku navinutú okolo konca. Nevystavovať teplomer priamemu slnku, pretože to môže zvýšiť teplotu a poskytnúť nepravdivý údaj – telom môžeme vytvoriť tieň. Mali by sme zistiť teplotu pod telom a teplotu pôdy. Teplotu pôdy meriame pôdnym teplomerom, pretože je tam šanca rozbitia normálneho teplomera pri vtlačení do zeme.[22]

Zoznam použitej literatúry:

1. BYRD, J. H., CASTNER, J. L., *Forensic entomology: the utility of arthropods in legal investigations,* CRC Press, 2010. 651 s. ISBN 978-0-8493-9215-3
2. CEHLÁRIK, Ľ., *Úvod do kriminalistickej toxikológie,* In: Pokroky v kriminalistike 2021, Bratislava: Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2021, str. 48 – 59. ISBN 978-80-8054-927-5
3. DANĚK, L., *Možnosti využití entomologie v kriminalistice,* Praha: Kriminalistický ústav VB, 1990, 142 str.
4. GENNARD, D. E. *Forensic entomology.* Wiley. University of Lincoln, UK. 2007. 254 s. ISBN 978-0-470-01478-3
5. HLAVÁČEK J., PROTIVINSKÝ M., a kol. *Praktická kriminalistika,* Kriminalistický ústav Praha Policie ČR, 2006, 240 str.
6. KOKAVEC, M., a kol., *Súdne lekárstvo*, Vydavateľstvo Osveta, 1987, 169 str.
7. MEGO, M., *Súdne lekárstvo I.*, AZ PRINT spol. s.r.o., 187 str. ISBN 80-967148-3-X
8. METEŇKO, J., BAČÍKOVÁ, I., SAMEK, M. *Kriminalistická taktika.* Brno: Václav Klemm – Vydavatelství a nakladatelství, 2013, 307 str. ISBN 978-80-87713-08-2
9. SUBOCH, G., *Real – World crime scene investigation,* CRC Press New York, 2016, str. 375. ISBN 978-1-4987-0745-9
10. ŠULÁKOVÁ, H. *Forenzní entomologie – když smrt je začátek* [online] 15. 06. 2022, Dostupné na internete: https://ziva.avcr.cz/files/ziva/pdf/forenzni- entomologie-kdyz-smrt-je-zacatek.pdf

Kontakt

kpt. Ing. Matej Barta, PhD.
Katedra kriminalistiky a forenzných vied
Akadémia policajného zboru v Bratislave
e-mail: matej.barta@minv.sk, matej.barta@akademiapz.sk

[22] GENNARD, D. E. *Forensic entomology,* University of Lincoln, UK, 2007, str. 99

THE ESTABLISHMENT OF A COMMISSION FOR THE CONTROL OF THE USE OF INFORMATION AND TECHNICAL MEANS IN THE LIGHT OF CURRENT CASES IN THE SLOVAK REPUBLIC

Dominika Bočková

Abstract

In the publication I will focus on the explanation of the institute of wiretapping and recording of telecommunication traffic in Slovakia. I will further deal with the essence and importance of the Commission for the Control of the Use of Information-Technical Means, I will state my opinion whether the Commission is necessary and for what reasons, and I will point out whether the interceptions in question were used as evidence or not. The Ministry of the Interior of the Slovak Republic has submitted the following as initiative material in the matter of the draft law amending Act No 166/2003 Coll. on the protection of privacy against the unauthorised use of information and technical means and on amending and supplementing certain acts (Act on protection against eavesdropping), as amended by later regulations.

Keywords: *commissions for the control of the use of information-technical means, institute of wiretapping and recording of telecommunication traffic, Kuciak, forester's lodge.*

INTRODUCTION

The issue of wiretapping in criminal proceedings is associated with an increasing interest, mainly of professionals, but also of the general public, especially in the current period, when wiretapping is frequently mentioned in important and sensitive social issues, such as the case of the murder of journalists Jan Kuciak and Martina Kušnírová, the alleged leak of documents from the Slovak Information Service on wiretapping in the Gorilla case, or the case of Marian Kočner, i.e. on the fight against the most serious, and at the same time difficult to prove, sophisticated crime. Increasingly, issues relating to the control of the use of wiretapping, as well as more effective protection of information obtained through wiretappingg, in the context of preventing its possible leakage, are being raised.

In the 21st century, billions of people all over the world communicate on a daily basis using this very communication channel, a channel which often contains personal, even confidential, information from their private, professional or social lives. Both communicating parties are both mutual senders and recipients of such information, whether in verbal, written or even in the form of written messages sent, as well as by sending picture messages, and therefore logically, in the context of the guaranteed right to privacy, expect the content of the information in question to be kept confidential and not disclosed to third parties. It follows from the above that any dissemination of the content of the information in question to third parties is possible by the communicating parties.

The institute of wiretapping and recording of telecommunication traffic constitutes a significant interference with fundamental rights, primarily the right to privacy. However, it is also necessary to point out the other side of the coin, i.e. that wiretapping constitutes an important means by which important facts and information relevant to the detection of the most serious crimes can be obtained. In order to eliminate the commission of this form of crime, and in compliance with the relevant legal provisions, the investigation must inevitably be directed towards the application of information and technical means, without the use of which the success of such investigations would be null. The institute of wiretapping and recording of telecommunication traffic constitutes an important procedural institute in the

detection of corruption, as it makes it possible to convict the perpetrator of corrupt conduct and, at the same time, to detect other perpetrators of criminal offences.

1 THE INSTITUTE OF WIRETAPPING AND RECORDING OF TELECOMMUNICATION TRAFFIC

Slovak law regulates the interception and recording of telecommunications traffic, specifically in Title 5 of Act No. 301/2005 Coll. Criminal Procedure Code, as amended[1] in §115 and §116. The provisions of §115 shall also apply mutatis mutandis to content data or traffic data that are transmitted in real time via a computer system.

The criminal proceedings must be for a crime, corruption, an offence of abuse of authority of a public official, an offence of laundering the proceeds of crime or for any other intentional offence which is subject to an international treaty. In addition, with the consent of the user of the intercepted or recorded telecommunications equipment, an order may also be issued in criminal proceedings for another intentional offence. The law does not expressly state that this means shall only be used if facts relevant to the criminal proceedings could not be obtained otherwise or only with difficulty. Similarly, however, the use of the information and its destruction is prohibited in the case of the interception of communications between the accused and his counsel. However, if information is obtained relating to a matter in which the accused is not represented by counsel as defense counsel, the information may be used.

The interception and recording shall be carried out by the relevant Police Service. The persons authorised to issue the order for interception and recording shall be the President of the Chamber and, in preparatory proceedings, the Pre-Trial Judge on the proposal of the public prosecutor. If the matter is one that cannot be delayed and the order cannot be obtained in advance, the prosecutor may issue the order, but only before the commencement of the prosecution or in the preparatory proceedings. A further condition is that the interception and recording must not involve entry into a dwelling and that the order must be confirmed by the pre-trial judge no later than 24 hours after it has been issued - otherwise it loses its validity and the information thus obtained cannot be used for the purposes of criminal proceedings and must be destroyed. While the wiretapping order here is not limited to criminal proceedings in certain offences, nor is the consent of the user of the station required, it can only be decided by the prosecutor among the law enforcement authorities. In addition, the order must be confirmed within a relatively short period of time by a pre-trial judge.[2]

A wiretap order can be issued for a maximum of 6 months. In the preparatory proceedings, it may be repeatedly extended for a further 2 months at the request of the public prosecutor by the preparatory proceedings judge (i.e. the same person who issued the interception and recording order). The Criminal Procedure Code does not provide for extensions at any other stage of criminal proceedings. This means that the President of the Chamber may authorise interception and recording for up to 6 months, but unless significant facts are established within this period, the possibility of extending this period is not provided for. Of course, already during the period of the interception and recording, the police officer or the competent police department must still examine whether the reasons which led to the order are still valid. If they have passed, the interception and recording must be terminated.[3]

2 COMMISSION FOR THE CONTROL OF THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY RESOURCES

The main objective of the present proposal, as mentioned above in the introduction, is a new regulation of the control over the use of information technology means, which is intended to

[1] Further also as a Criminal Procedure Code
[2] §115/2, 3 of Criminal Procedure Code
[3] §115/3,4 of Criminal Procedure Code

strengthen the external supervision of the National Council of the Slovak Republic over the use of information technology means. It is proposed to control the use of information and technical means once a year or at any time on its own initiative, if the Commission decides to do so, or on the basis of a complaint from a citizen of the Slovak Republic if the latter considers that information and technical means are being used against him. At the same time, the exercise of parliamentary control over the use of information and technical means shall be without prejudice to the right of every individual to judicial and other legal protection.

2.1 Exercise of control

As one of the most important control tools, it is proposed to carry out a physical inspection of the use of information technical means by the members of the Commission. These persons will have access not only to the premises of the State body, but also to special records kept in paper form and containing data relating to the use of information technical means by the State bodies. As regards the control of the use of information and technical means, this shall be carried out by the National Council of the Slovak Republic, which shall establish a Commission for the Control of the Use of Information and Technical Means (hereinafter referred to as "the Commission") for the purpose of carrying out the control.

The Commission shall be composed of the Chairman of the Commission and seven other members of the Commission. The office of a member of the Commission shall be an honorary and unpaid office, and members nominated by the Committees shall be nominated on the basis of parity of representation from the Government and the Opposition Members of the Commission shall be independent in the performance of their duties.[4] Originally, under the Bill, oversight was to be vested in the Commission for the Control of the Use of Information Technology Assets, which was to consist of six members nominated by the Special Scrutiny Committees and the Defence and Security Committee, with three members being representatives of the government parties and three members being representatives of the Opposition. The Chairman of the Commission was to be a representative of the Opposition. The other two members were to be elected by the National Council of the Slovak Republic.

2.2 Powers of the Commission

The power of the legislature to control the use of information technology through the executive is significantly strengthened.

2.3 The Kuciak case and the so-called forester's lodge

The case of the forester's lodge - is well known from the videos that were made public in October 2021. These videos show how the meet the head of the political party Smer - SD Róbert Fico, the defence lawyer of the accused police ex-president Tibor G. Marek Para, former Interior Minister Róbert Kaliňák, businessman Miroslav Bödör and Tibor G.'s son. In the case of the forester's lodge, the investigator charged three persons. The charges relate to the offence of poaching and the crime of laundering the proceeds of crime. This was confirmed to TASR by Andrea Dobiášová from the Presidium of the Police Corps. The portal tvnoviny.sk drew attention to the aforementioned.[5] The forester's lodge was used to record conversations with Robert Fico, Robert Kaliňák and the oligarch Bödör. *"The investigator of the Police Corps with the delivery of the resolution on the filing of charges notified the*

[4] Provision of § 8a of Act No. 166/2003 Coll. on the protection of privacy against unauthorised use of information-technical means and on amendment and supplementation of certain acts (Act on protection against eavesdropping), as amended.

[5] The case of the forester's lodge has a sequel. The investigator accused the wrestler Mečár and the son of ex-minister Jahnátek. [Online]. [cited 2022-02-18]. Available from: https://tvnoviny.sk/domace/clanok/144668-kauza-polovnickej-chaty-ma-pokracovanie

Regional Prosecutor's Office in Nitra to deal with the issue of possible bias," Dobiášová said, adding that the criminal prosecution was initiated on 7 February 2022. The charges concern the following persons: M. M., Ing. A. J. and Ing. T. S. [6]

It was at the forester‘s lodge in Čifári that the police booked the conversations, with the prosecution claiming that they were speaked about influencing the most serious cases and criminalizing NAKA investigators and prosecutors. It was the suspicions of poaching that initially justified the need for the police to wiretap the aforementioned forester‘s lodge. According to the prosecutor's office, the wiretapping should have been made possible by an incorrect legal qualification. In the autumn, the Nitra Regional Prosecutor's Office cancelled the prosecution for poaching. The Kuciak case - I would like to mention in connection with this case that the European Commission has also dealt with the case, the draft a resolution has been tabled on the basis of statements by the Council and the Commission in accordance with Rule 123(2) of the Rules of Procedure, as the Slovak investigative journalist Ján Kuciak and his partner Martina Kušnírová were found murdered [7] in their home in Veľká Macha on 25 February 2018.

Ján Kuciak specialised in investigating large-scale tax evasion, tax fraud, corruption and money laundering, and his last article, published after his death, covered the possible abuse of EU agricultural subsidies by the Italian mafia group Ndrangheta, which may have involved government officials close to high-ranking politicians.[8] According to the Council of Europe (on the protection of investigative journalists in Europe: the case of the Slovak journalists Ján Kuciak and Martina Kušnírová, Case 2018/2628(RSP)), abuses and crimes against journalists have a significant negative impact on freedom of expression and amplify the phenomenon of self-censorship. The project, set up to report organised crime and corruption, said Jan Kuciak's personal information may have been leaked following several requests for information he made to before the Slovak state authorities. Ján Kuciak filed a criminal complaint with the prosecutor's office the moment he was threatened by a Slovak businessman and subsequently stated that 44 days after the case was filed, it was not assigned to a police officer and was closed without witnesses being interviewed.[9]

For example, in February 2018, the OĽaNO movement called on the then coalition to stop blocking the establishment of a commission in Parliament that can control the use of information technology. This is because the police were able to eavesdrop on the murdered journalist Ján Kuciak. Igor Matovič believed this at the time. According to him, Róbert Krajmer, the then head of the NAKA Anti-Corruption Unit, had no other way of finding out that Kuciak was involved in the activities of the Italian mafia in Slovakia. Matovič fears that the wiretapping may have been aimed at protecting the interests of the Slovak mafia, which is personally linked to the top police officers, and that these links have been pointed out in the past by a murdered journalist.[10]

---

[6] For example, according to the SME portal, the son of former Smer minister Ľubomír Jahnátek, i.e. Andrej Jahnátek, is to be one of the accused. The other two accused are the wrestler Matúš Mečár and the hunting manager of the area.

[7] The murder led to the largest peaceful protests and street demonstrations since the 1989 Velvet Revolution, demanding justice, accountability, the rule of law, respect for media freedom and measures to fight corruption; as trust in state institutions needs to be restored.

[8] DRAFT RESOLUTION. [Online]. [cited 2022-02-15]. Available from: https://www.europarl.europa.eu /doceo/document/B-8-2018-0186_SK.html

[9] DRAFT RESOLUTION. [Online]. [cit. 2022-02-15]. Available from: https://www.europarl.europa.eu /doceo/document/B-8-2018-0186_SK.html

[10] OĽaNO: The police could have eavesdropped on the murdered journalist Ján Kuciak. [Online]. [cit. 2022-02-18]. Available from: https://tvnoviny.sk/domace/clanok/79190-olano-policia-mohla-odpocuvat-zavrazdeneho-novinara-jana-kuciaka

CONCLUSION

"*It is unbelievable what the mafia of NAKA investigators around Mr Čurilla and the special prosecutor Mr Lipšic are capable of. First they had me followed and then, under the pretext of fighting poaching, they installed cameras and microphones in my private space*," Robert Fico said at the time.

In the second case (Kuciak), Igor Matovič claimed that the journalist Kuciak had been wiretapped. In 2018, the OĽaNO movement called on the then-governing coalition to stop blocking the establishment of a commission in Parliament that can control the use of information and technical means in investigations. "Its justification has never been as serious as it is now," stressed MP Gábor Grendel.[11]

It is necessary to reflect on the tactical aspects of the application of means in fulfilling the purpose of operational-search activities. I will also be critical of the lack of adequate legal regulation of the subsequent (additional) protection of the data subject's right to privacy by the judiciary. It is true that the Act on Protection against Eavesdropping allows the person concerned to submit a complaint to the Commission for the control of the use of an information-technical means pursuant to Act No. 166/2003 Coll. on the protection of privacy against the unauthorised use of information and technical means and on amending and supplementing certain acts (Act on protection against eavesdropping), as amended, or to seek judicial or other protection of his or her right, but the question is on the basis of what information he or she could do so, since the Act on protection against eavesdropping does not contain an obligation for the competent state authority to inform the data subject about the interference with his or her fundamental right. It can therefore be considered that the Wiretap Protection Act is not in line with the case law of the Constitutional Court of the Slovak Republic and the European Court of Human Rights. The control of the use of information and technical means is entrusted to the National Council of the Slovak Republic or to the Commission under the provision of Article 8a(1), which was established for this purpose, but the control is rather aimed at detecting possible shortcomings or errors in the functioning of the relevant state bodies than at protecting the persons concerned.

I believe that there is still a lack of regulation of the Commission's obligation to inform the person concerned about the interference with his fundamental right. It follows that the law on protection against eavesdropping should be more precise in regulating parliamentary control over the use of information and technical means, as well as in protecting the right to privacy of the data subject. The establishment of the Commission is necessary, in the light of the above-mentioned scandals (the fight between the opposition and the coalition), but its work should be objectively oriented and controlled by the opposition and the coalition in order to prevent the scandals from being used for a political fight.

Sources

1. Act No. 301/2005 Coll., the Criminal Procedure Code
2. Act No. 300/2005 Coll. Criminal Code
3. Act No. 166/2003 Coll. on the protection of privacy against the unauthorised use of information and technical means and on the amendment and supplementation of certain acts (Act on the protection against eavesdropping), as amended.
4. DRAFT RESOLUTION. [Online]. [cited 2022-02-15]. Available from: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/B-8-2018-0186_SK.html

[11] OĽaNO. The police may have eavesdropped on the murdered journalist Ján Kuciak. [Online]. [cit. 2022-02-18]. Available from: https://tvnoviny.sk/domace/clanok/79190-olano-policia-mohla-odpocuvat-zavrazdeneho-novinara-jana-kuciaka

5. EXPLANATORY MEMORANDUM. [Online]. [cited 2022-02-15]. Available from: https://www.nrsr.sk/web/Dynamic/DocumentPreview.aspx?DocID=417961
6. OĽaNO. Police may have eavesdropped on murdered journalist Ján Kuciak. [Online]. [cited 2022-02-18]. Available from: https://tvnoviny.sk/domace/clanok/79190-olano-policia-mohla-odpocuvat-zavrazdeneho-novinara-jana-kuciaka
7. The case of the forestrer's lodge has a sequel. The investigator accused the wrestler Mečár and the son of ex-minister Jahnátek. [Online]. [cited 2022-02-18]. Available from: https://tvnoviny.sk/domace/clanok/144668-kauza-polovnickej-chaty-ma-pokracovanievysetrovatel-obvinil-zapasnika-mecara-a-syna-exministra-jahnatka?campaignsrc=tn_clipboard

Contact

Mgr. Dominika Bočková
Paneurópská vysoká škola
Tomášikova 150/20, Bratislava 82102
Tel: +420607502803
email: domca.bockova@seznam.cz

CURRENT ISSUES OF THE LEGALITY OF THE USE OF RECORDED TELECOMMUNICATION TRAFFIC AS EVIDENCE IN CRIMINAL PROCEEDINGS

Dominika Bočková

Abstract

This publication deals with the circumstances under which it is permissible to use the institute of wiretapping and recording of telecommunication traffic in criminal proceedings and when it is contrary to the laws of the Slovak Republic. The publication also deals with an analysis of the case law on the subject. Due to the set scope, the publication consists of an introduction, one chapter and a conclusion. In the introduction, I refer to current cases that are currently connected with the institute of wiretapping in criminal proceedings. The main part of the publication focuses on the definition of when the use of a recording of telecommunication traffic as evidence in criminal proceedings is in accordance with the laws of the Slovak Republic.

Keywords: *legality, recording of telecommunication traffic, evidence, criminal proceedings, institute, legislator, legality*

INTRODUCTION

The issue of eavesdropping in criminal proceedings is of increasing interest, mainly to professionals, but also to the general public, especially in the current period, when eavesdropping is frequently mentioned in the context of important and sensitive social issues, such as the case of the murder of journalists Ján Kuciak and Martina Kušnírová, the alleged leak of documents from the Slovak Information Service on wiretapping in the Gorilla case, or the case of Marián Kočner, i.e. on the fight against the most serious, and at the same time difficult to prove, sophisticated crime. In order to eliminate the perpetration of this form of crime, while complying with the relevant legal provisions, the investigation must inevitably be directed towards the application of information-technical means, without the use of which the success of such an investigation would be nil.

1 CURRENT ISSUES OF THE LEGALITY OF THE USE OF TELECOMMUNICATION TRAFFIC RECORDING AS EVIDENCE IN CRIMINAL PROCEEDINGS

Eavesdropping, due to the presumption of obtaining sensitive information and invasion of privacy, is a serious institute of criminal law, which, due to the degree of interference with the right to privacy, is used only and exclusively in the fulfilment of obligations under international treaties, in the investigation and detection of criminal activity, not forgetting the fulfilment of intelligence activities and the field of military defence doctrine.

The institute of eavesdropping in the Slovak legal order has strictly defined by the legislator the legal boundaries in relation to its application by public authorities. It should be noted here that the institute in question may only be applied in such a way that it does not unduly interfere with the right to privacy.

The issue of interference with the personal integrity and the right to privacy of a natural person as a result of the application of interception by a public authority is permissible only if and to the extent that the public interest objective cannot be achieved in any other way and the application of the institute in question is indispensable. It should be pointed out that the

legislator places emphasis on the cumulative fulfilment of both conditions, on pain of qualifying failure to fulfil the condition in question as an unconstitutional act.
An elementary legal criterion in assessing the deployment of wiretapping is respect for the constitutional as well as the statutory framework in the context of securing and conducting evidence. Therefore, any contrary action by a law enforcement agency, including the courts, would be unconstitutional and invalidate the criminal proceedings themselves.
The interception and recording of telecommunications traffic within the meaning of Article 115 of the Criminal Procedure Code can be understood as a legislator-approved interference by the authorised authorities with the right to privacy of natural persons, enabling information to be obtained on the content of telecommunications traffic in real time as well as 'pro futuro', including both content data and traffic data transmitted in real time by a computer system, using a classified method, for the purpose of obtaining evidence for criminal proceedings. In view of the nature of the chapter in question, it is appropriate to point out *"that in the case of interception and recording of telecommunications traffic, only such interference with the privacy of an individual by a public authority as is lawful, legitimate and proportionate is permissible."*"[1]
Starting from the context of the previous sentence, it is necessary to point out the principle of legality defining the legal framework and grounds for carrying out interception. The procedural procedure in relation to the interception, from its commencement, i.e. from the moment of the application, to the issuing of the order, usually by way of the competent court, must be in accordance with the legislation in force. The interference with an individual's right to privacy must always be justified. Interception is a specific institute of criminal law, since its application involves the cooperation of several public authorities, which should prevent the institute from being abused on purpose.
In relation to the assessment of evidence in terms of the legality of its acquisition by law enforcement authorities and, last but not least, by courts, it is necessary to point out the condition of legality, the non-observance of which is sanctioned by the legislator by the inapplicability of the evidence obtained in this way. In the context of the issue in question, attention should be drawn to the provision of Article 119(2) of the Code of Criminal Procedure, in which the legislator defines the lawful procedure in relation to obtaining evidence as such a procedure which respects formal and material conditions.
The legal system of the Slovak Republic is characterised by the so-called constitutional-conformist interpretation, which in practice means that every public authority is bound, when interpreting other legal provisions, to apply their interpretation in accordance with the Constitution and its principles.
The rule of law is represented by its principles, which include guarantees of fundamental rights and freedoms guaranteeing individuals such rights that eliminate the possibility of interference by the state in their personal sphere.
The portfolio of rights in question includes the right to private life. On the issue at hand, it should be noted that the legal 'forms of interference in private life must be determined by law which, according to Article 13(4) of the Constitution, respects the nature and purpose of private life ."[2]
The violation of the right to protection against unlawful assembly or disclosure is itself tied exclusively to the violation of the specific right of the regulation in question, while the violation of the constitutional-legal framework is tied to the cumulative fulfillment of the conditions of the unlawful act in relation to the specific legal regulation, as a result of which their use becomes contrary to the purpose regulated by the legal regulation. Addressing the issue of the legality of obtaining evidence in the context of its subsequent applicability in

[1] ZÁHORA, J. Computer data retention and privacy protection.. *Justičná revue*, 2011, vol.63, no. 6-7, p. 912
[2] DRGONEC, J. Limits of the constitutional right to privacy. *Bulletin of Slovak Advocacy*, 1996, No. 4, p.59.

criminal proceedings, we come to the necessity of terminological definition of the concepts of absolutely ineffective evidence and relatively ineffective evidence. The absolute or relative ineffectiveness of illegally obtained evidence derives from the nature as well as the degree of seriousness of the violation of the law. The differentiation between the two types of illegally obtained evidence is that absolutely ineffective evidence must be clearly excluded from the assessment in the process of analysing the facts of the case, whereas the type of evidence in question cannot be taken into account and is absolutely ineffective. Relatively ineffective evidence, on the other hand, although illegally obtained, is evidence which cannot be taken into account, but only until the defect rendering it illegitimate has been remedied.

An example of absolutely ineffective evidence is an unlawfully ordered interception and recording of telecommunications traffic; in that case, the information which has come to light by the application of that institute cannot be used as a matter of law. Where, in the process of obtaining evidence relevant to criminal proceedings, this is tainted by arbitrariness due to the absence of an adequate rational basis in relation to the reasonableness of the procedure in question, such a procedure constitutes an unlawful exercise of the taking of evidence in violation of fundamental rights and freedoms.

The claims in question find legal support in Article 2(12) of the Code of Criminal Procedure, according to which „*the law enforcement authorities and the court shall evaluate evidence obtained in a lawful manner according to their own internal conviction based on careful consideration of all the circumstances of the case, individually and in their totality, irrespective of whether it was obtained by the court, the law enforcement authorities or any of the parties'.* "[3]

Based on the decision-making legal practice of the Supreme Court of the Slovak Republic, the following cumulative conditions must be fulfilled in order to proceed in accordance with the provisions of Section 2(12) of the Criminal Procedure Code in relation to the legality of evidence obtained through the application of information-technical means:

1. The order for the application of an information-technical means is duly justified, includes the necessary elements, and was issued by a competent court or a competent judge, as the case may be.
2. The application of the information technology measure itself was linked to the order issued.
3. Evidence obtained by the use of an information-technical means is properly usable in criminal proceedings in the context of its quality, content and integrity or completeness.

In general, in the context of the issue in question, reference may be made to the legal regulation of Article 115(1) of the Code of Criminal Procedure, which stipulates as one of the conditions for the issuance of a warrant for interception and recording of telecommunications traffic the existence of a reasonable presumption that the use of the institute in question will reveal facts relevant to the criminal proceedings. The legislation contained in Article 116(1) of the Code of Criminal Procedure establishes in a mandatory form as a condition for the issuance of an order for the detection and communication of data on telecommunications traffic that has been carried out precisely the necessity to clarify facts relevant to criminal proceedings. The provision of Article 115(1) of the Code of Criminal Procedure also reflects the limited list of criminal offences in the investigation of which the institute is applicable, which reflects the principle of proportionality of criminal proceedings.

The aforementioned facts establish a strict obligation of public authorities to respect the constitutional limits guaranteeing fundamental human rights, in particular the right to privacy, when applying eavesdropping.

[3] ČENTÉŠ, J. et al. *Criminal Procedure Code. Large Commentary. 4. Updated edition*, Bratislava : Euro codex, p. 3

The ever-evolving cyberspace has brought about an urgent need for a corresponding criminal law definition of causes and consequences, which are reaching higher and higher levels of complexity in electronic communications, with any link to a specific place and time receding into the background. Innovation in a number of areas has meant that technical and computer systems have significantly changed the way society has functioned to date, in every area of society. *"Every relationship takes many forms, but at the same time it tends to be expressed existentially through its contact with a communication and relational network."*[4]

The issuing of a wiretapping order is a form of judicial decision, on the basis of which operative acts are carried out within the framework of criminal proceedings, undermining the integrity of fundamental rights and freedoms, and the execution of which must also be carried out within a short period of time, so that the purpose of the proceedings themselves is not in any way compromised. The issuing of the warrant entails significant consequences, since the legal possibility of carrying out the interception and the subsequent taking of evidence can be dated from that moment.

In relation to the injunction, attention should be drawn to the necessity of its written form. However, it should also be pointed out that an order is a specific decision issued, as a rule, by a court and not by a law enforcement authority and is therefore governed by a different legal mechanism than, for example, an order, with which it cannot in any way be compared. The order is not subject to the possibility of an appeal and is not served on the parties to the proceedings or on the accused, which is intended to prevent the purpose of the order and the proceedings themselves from being defeated. The justification for the issuance of the injunction *"requires a relevant, specific, explanatory reasoning as to what facts have satisfied the statutory conditions for this interference with the right to privacy. Without such reasoning, based on specific facts, the order in question is generally unreviewable."*.[5]

The requirement of a statement of reasons for the order cannot be construed restrictively as a mere strict reference to the provisions of the Act. On the contrary, it requires a precise recital of the factual or other circumstances, the content of which makes it clear what reasoning was followed in issuing the order.

The requirement of adequate and credible reasons for the order also finds its legal basis in Article 46(1) of the Constitution, read in conjunction with Article 6(1) of the Convention. The statement of reasons for the order must reflect all that may be relevant to the case and must clearly explain the factual as well as the legal basis for the decision, and it is not desirable for the decision to describe the details of the case in excessive detail, as this could defeat the purpose of the proceedings.

Provided that the subject-matter to which the execution of the interception is immediately relevant is mentioned in the order, it is necessary to state in the grounds the connection of the person concerned with the criminal activity. The so-called 'reverse chaperone' procedure would directly allow anyone to be intercepted. Without an adequate statement of reasons based on a factual basis, the order thus given becomes unreviewable or arbitrary.

With regard to the temporal aspect, it should be noted that if the Pre-Trial Judge failed to strictly define the time of the invasion of privacy in the interception and the relevant call took place after six months, i.e. after the time for which the interception is limited in time, this is a serious procedural error which the law categorically sanctions by making the interception null and void. It may be stated at this point that, in such a case, the judge's decision itself would suffer from a serious procedural defect which would render the procedure in question contrary to the law. In the case of interception, the Criminal Procedure Code lays down the condition of continuous examination of the duration of the reasons which initiated the application of the

[4] HURDÍK, J.: *The person and his private legal status in a changing world.* Writings of the Faculty of Law of Masaryk University in Brno. 1st edition. Brno, 2004, p. 48.

[5] CONSTITUTIONAL COURT OF THE SLOVAK REPUBLIC III. ÚS 133/2010

mechanism in question, and when it is established that they have passed, the law lays down the obligation to immediately terminate the use of the institute in question, subject to the cumulative fulfilment of the reporting obligation towards the court and, in the preparatory proceedings, also towards the competent prosecutor.

Of course, the following cases of termination of interception and recording of telecommunication traffic should not be neglected, such as:

1) failure of the pre-trial judge to confirm the order issued by the prosecutor,
2) termination of the interception due to the expiry of the maximum period of its duration without its extension - this is the most typical case of legal practice,
3) withdrawal of consent in the case of interception where consent is required.

The Criminal Procedure Code, unlike the Act on Protection against Wiretapping, does not define the substantive requirements in relation to the application for an injunction. Taking into account the nature of the interception, we come to the condition of a proper specification of specific information in the prosecutor's proposal for an order, on the basis of which the rules of interference with privacy will be fulfilled, and such a proposal must be accompanied by individual pieces of evidence. Failure to comply with that procedure would result in the dismissal of the application.

The moment when the order is issued is the imaginary turning point when the secrecy regime comes into play. The order for interception and recording of telecommunications traffic is classified information within the meaning of Act No 215/2004 Coll. on the protection of classified information, in accordance with Slovak Government Regulation No 216/2004 Coll. laying down the areas of classified information. The warrant shall be classified on a permanent basis, even after the criminal proceedings have ended, and its archiving period shall be based on the archiving period.

A curious situation in the application practice was brought about by a case when a legal representative requested to be allowed to inspect an already issued order for interception and recording of telecommunication traffic. In this case, the request in question was decided by the Regional Court in Banská Bystrica, which did not grant it. Subsequently, however, the Supreme Court of the Slovak Republic expressed an opinion in favour of the defence counsel's request, stating that *"this order should have been submitted to the defendants and their defence counsel already in the preparatory proceedings.."*[6] The Supreme Court also took the position that immediately after the main hearing was ordered, the court was obliged to notify the authorised entities of the order for interception and recording of telecommunications traffic.

The Supreme Court further held that if the Regional Court in Banská Bystrica failed to do so and directly issued the contested judgment based on the written transcript of the intercepted telephone communication, it was a decision of a premature nature. The Supreme Court has also come to the conclusion that only after the evidence in question has been taken is it possible, according to the legal provisions of the Criminal Procedure Code, to acquaint the defendants with the subject matter of the transcript of the calls to which the institute in question has been applied, and only then, after taking their opinion or their comments, is the court given the opportunity to rule on the matter.

In the context of the issue of the inspection of the warrant in the preparatory proceedings, it should be noted that the inspection may be carried out by way of the procedure under Article 69(1) of the Code of Criminal Procedure and the procedure under Article 208(1) of the Code of Criminal Procedure.

[6] Resolution of the Supreme Court of 1 March 2003, Case No 2 To 72/2003

It is important to note that the defence counsel and the accused are entitled to inspect the file, including the confidential annex to the file containing the order, if any, in both the preparatory proceedings and the trial. In the event that one of the above-mentioned procedures results in the accused, his lawyer or both of them being made aware of the contents of the classified annex, the police officer concerned must take measures to preserve classified information and instruct the persons concerned in accordance with the special legislation and have them sign a declaration of confidentiality forming part of the criminal case file. The same scenario applies in court proceedings under the provisions of Section 161 of the Code of Criminal Procedure.
The above facts are also supported by the wording of Article 35(2) of Act No 215/2004 Coll. on the protection of classified information, which, based on its content, leads to the conclusion that *"under Article 10, classified information may also be made known to the accused, his defence counsel and other persons pursuant to a special law, after signing a declaration of confidentiality and being instructed on the obligations for the protection of classified information and the possible consequences of breaching them. The instruction of that person shall be carried out by the person who will inform him of the classified information, of which a written record shall be drawn up."*
In the case of the application of the institute of interception, the filing of an indictment or the filing of a motion for the approval of a plea bargain shall be submitted to the court by way of the prosecutor as an ordinary document in the form of an investigation file and as a special document exchanging its causal link with the criminal file under the classification *"Restricted"*.

CONCLUSION

The institution of interception constitutes a robust legal mechanism for particularly serious interference with the right to privacy of the subjects concerned, both in the case of interception under the provisions of the Criminal Procedure Code and under the provisions of the Act on Protection against Interception. For logical reasons, the implementation of the interference in question must be consistent with the rule of law and not the arbitrary motives of the authorised authorities. The interference in question is based on strict compliance with a mandatory statutory provision, precise in its wording and providing legal certainty to the individual as to his legal options and the overall legal framework for the exercise of interception by the authorised authorities.
The implementation of the interference with the right to privacy must be subject to the constitutional principles which will subsequently guide the State's authorised authorities in carrying out the interception, in compliance with the principles of legality, legitimacy and proportionality. The foregoing points to the need for the State to respect certain rules, failure to comply with which results in the interference with the right to privacy being assessed as unjustified.

Sources

1. ČENTÉŠ, J. et al. 2019. Criminal Procedure Code. Large commentary. 4th updated edition. Bratislava : Euro Codex, ISBN: 978-80-8155-087-4.
2. DRGONEC, J. 1996. Limits of the constitutional right to privacy. In: Bulletin of Slovak Advocacy. no. 4, pp. 50-61. ISSN 1335-1079.
3. ZÁHORA, J. 2006. Retention and release of computer data. In: Justičná revue. no. 1, pp. 1-8. ISSN 1335-6461.
4. HURDÍK, J. 2004. The person and his/her private law status in a changing world. In: Writings of the Faculty of Law of Masaryk University in Brno. First edition. p. 122. ISBN 80-210-3322-3.

5. Resolution of the Supreme Court of the Slovak Republic of 11 November 2003, Case No. 2 To 72/2003

Contact
Mgr. Dominika Bočková
Paneurópská vysoká škola
Tomášikova 150/20, Bratislava 82102
Tel: +420607502803
email: domca.bockova@seznam.cz

POVINNÉ OČKOVÁNÍ NEJEN PROTI NEMOCI COVID-19

COMPULSORY VACCINATION NOT ONLY AGAINST COVID-19

Michal Márton

Abstrakt

Diskuse nad povinným očkováním proti onemocnění Covid-19 přinesla otázku, jakým způsobem řeší legislativa v České republice povinné očkování. Lze říci, že v tomto ohledu existuje propracovaná legislativa prověřená testem ústavnosti. Jinou otázkou je, jak lze povinnost nechat se očkovat vynutit, přičemž toto se děje cestou odpovědností za přestupek, přičemž i v tomto ohledu již soudy některé mantinely vytýčily, nicméně tyto se týkají notoricky známých očkování. Nelze tedy zcela jasně predikovat praxi v případě, pokud by došlo k zavedení dalších povinných očkování.

Klíčová slova: *Covid-19, očkování, vakcína, přestupek, legislativa*

Abstract

Discussion above the compulsory vaccination brings the question, how the legislation in the Czech republic works with this problem. It´s possible to say, that there is the existence of suitable legislation tested on constitutional rules. Another question is the possibility of enforcement the duty to be vaccinated, which go through the responsibility for violation. In this case, the courts brings some rules, but they work with the well known vaccinations. It is hard to predicate, how this rules will work in the situation when there will be other compulsory vaccinations.

Key words: *Covid–19, vaccination, vaccine, offence, legislation*

1. ÚVOD

Pandemie Covid-19 přinesla doslova legislativní smršť do českého právního řádu. Byly přijímány a měněny zákony, podzákonnými předpisy byly stanovovány regulace pohybu osob, chodu ekonomiky, a to vše pod nepochybně ušlechtilým cílem ochránit populaci před šířením nákazy Covid-19. Není tomu tak dávno, co rezonovala otázka povinného očkování proti nemoci Covid-19, a to nejen ve zdejší zemi. Nejvíce aktuální byla v okamžiku, kdy bylo na stůl položeno povinné očkování pro vybrané profese a osoby nad 60 let, které nalezlo oporu v právním předpise – vyhlášce Ministerstva zdravotnictví. I když si nyní máme možnost od nemoci Covid-19 na nějakou dobu „oddechnout“, lze presumovat, že se bude v různé podobě cyklicky vracet a otázka povinného očkování bude opětovně na stole. Není skutečností nikterak neznámou, že společnost je v otázce očkování rozdělena. Cílem příspěvku není hodnotit zdravotní aspekty a názory veřejnosti vyskytující se v souvislosti s očkováním proti onemocnění Covid-19, od toho jsou zde lékaři, epidemiologové a sociologové, ale postihnout legislativní rámec povinného očkování v České republice a prostor, který skýtá pro eventuální další povinná očkování, s akcentem na očkování proti onemocnění Covid-19. Obsah příspěvku bude logicky rozdělen do dvou celků – legislativní rámec povinného očkování v České republice a vymahatelnost povinného očkování. V rámci obou částí bude konfrontován s postupem v souvislosti s očkováním proti nemoci Covid-19.

2. LEGISLATIVNÍ RÁMEC POVINNÉHO OČKOVÁNÍ V ČESKÉ REPUBLICE

Jde-li o právní úpravu povinného očkování, tato vychází ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, který v § 46 stanoví povinnost pro fyzickou osobu, která má na území České republiky trvalý pobyt, cizince, jemuž byl povolen trvalý pobyt, cizince, který je oprávněn k trvalému pobytu na území České republiky, a dále cizince, jemuž byl povolen přechodný pobyt na území České republiky na dobu delší než 90 dnů nebo který je oprávněn na území České republiky pobývat po dobu delší než 90 dnů, *povinnost podrobit se, v prováděcím právním předpisu upravených případech a termínech, stanovenému druhu pravidelného očkování.* Pravidelná očkování se provádějí k zamezení vzniku a šíření závažných infekčních onemocnění s vysokým rizikem dalšího epidemického šíření v kolektivech a život ohrožujících infekčních onemocnění, s ohledem na doporučení Světové zdravotnické organizace a Evropského střediska pro kontrolu nemocí. Prováděcím právním předpisem stanovené fyzické osoby a fyzické osoby, které mají být zařazeny na pracoviště s vyšším rizikem vzniku infekčních onemocnění, jsou povinny podrobit se ve stanoveném rozsahu stanovenému druhu zvláštního očkování.

Tedy, obecně lze říci, že každá fyzická osoba, které je ve vztahu k České republice vázána dlouhodobým pobytem, je povinna se podrobit povinnému pravidelnému očkování. Tuto povinnost má osoba starší 15 let, jde-li o osobu mladší, je to zákonný zástupce, kdo za očkování této osoby odpovídá, což je obvykle rodič. Zákonem aprobovaná výjimka z povinného očkování je dvojí – jednak zisk prokazatelné imunity a jednak hrozba následků (kontraindikací) po aplikaci návykové látky, přičemž obojí musí být předtím verifikováno předchozím vyšetřením.

Pokud se fyzická osoba povinnému očkování nepodrobí, hrozí jí v přestupkovém řízení postih správním peněžitým trestem až do výše 10.000 Kč.[1]

Podzákonným předpisem upravujícím povinné očkování, je vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem. Navazuje tak na zmocňovací ustanovení zákona o ochraně veřejného zdraví a reguluje notoricky a dlouhodobě známá povinná očkování, typicky očkování *tzv. hexavakcínou (očkování proti záškrtu, tetanu, dávivému kašli, invazivnímu onemocnění vyvolanému původcem Haemophilus influenzae b, přenosné dětské obrně a virové hepatitidě B)*, *očkování proti tuberkulóze (TBC)* a *očkování proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím*. V průběhu života těmito očkováními je povinen projít každý, přičemž vyhláška upravuje postup jak v rámci prvotního očkování, tak i přeočkování. Dále stanoví zvláštní režim očkování pro osoby vykonávající specifická povolání či pobývající v rizikovém prostředí, např. pravidelné očkování proti pneumokokové nákaze u osob pobývajících v léčebnách pro dlouhodobě nemocné a v domovech pro seniory či zvláštní očkování proti virové hepatitidě A a virové hepatitidě B u zaměstnanců složek integrovaného záchranného systému.

U vyhlášky je nutno se zastavit, protože během jejího znění v čase do ní bylo zahrnuto povinné pravidelné očkování proti onemocnění Covid-19. Stalo se tak vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 466/2021 Sb., která měnila uvedenou vyhlášku tak, že zavedla pravidelné očkování proti nemoci Covid-19 pro osoby starší 60 let věku.[2] Podmínky pro vakcinaci byly nastaveny tak, že *základní očkování se zahájí nejpozději do 4 měsíců od dovršení 60 let věku. Základní očkování a případné přeočkování se provede v počtu dávek a časových intervalech mezi jednotlivými dávkami podle souhrnu údajů o přípravku k očkovací látce. Pokud byla fyzická osoba očkována proti nemoci Covid-19 před dovršením 60 let věku, dokončí se základní očkování nebo se případně provede přeočkování v časovém intervalu mezi dávkami podle souhrnu údajů o přípravku k očkovací látce nebo v případě, že tento interval již*

[1] § 92k odst. 6 písm. a), písm. b) zákona o ochraně veřejného zdraví.

[2] § 8 vyhlášky č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění účinném od 11. 12. 2021 do 31. 1. 2022

uplynul, nejpozději do 4 měsíců od dovršení 60 let věku. Vedle osob starších 60 let věku bylo zavedeno pravidelné očkování proti nemoci Covid-19 pro vybrané profese.[3] Konkrétně šlo o *pracovníky ve zdravotních službách, sociálních službách, osoby pracovně zařazené v krajských hygienických stanicích, bezpečností sbory a osoby, zařazené do obecní policie, vojáci z povolání nebo vojáci v aktivní záloze, příslušníci dobrovolných hasičů nebo podnikových hasičů, osoby zařazené do zpravodajských služeb*. *Základní očkování a případné přeočkování se u fyzických osob uvedených mělo provést v počtu dávek a časových intervalech mezi dávkami podle souhrnu údajů o přípravku k očkovací látce. Byla-li osoba naočkována dříve, postupuje se obdobně jako u osob starších 60 let věku.*
Zavedení povinného očkování proti onemocnění Covid-19 však mělo jepičí trvání, změnu vyhlášky totiž vydal ministr zdravotnictví v demisi, a jeho nástupce již dříve avizoval, že povinné očkování proti Covid-19 bude zrušeno minimálně ve vztahu k osobám starším 60 let. V případě očkování vybraných profesí dle původních reakcí na zavedení povinného očkování toto mělo být ponecháno na jednáních se zástupci jednotlivých profesních organizací.[4] Nakonec došlo cestou vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 21/2022 Sb., s účinností od 1. 2. 2022 ke zrušení povinného očkování proti nemoci Covid-19 bez výjimek, takže byla povinnost k tomuto očkování zrušena dříve, než vyhláška, která je zaváděla, nabyla účinnost.
Pokud jde o legislativní úpravu povinného očkování, tato se opírá jednak o zákon o ochraně veřejného zdraví a jednak o vyhlášku o očkování proti infekčním nemocem. Zákon stanoví rámcovou povinnost podrobit se očkování, která je následně specifikována v prováděcím předpise. Tato úprava již přitom prošla opakovaně testem ústavní konformity před soudy. V úvodu je vhodné připomenout rozhodnutí Nejvyššího správního soudu v souvislosti s přezkumem rozhodnutí o uložení pokuty za přestupek spočívající v porušení povinnosti nechat se naočkovat. K právní úpravě povinného očkování v § 46 zákona o ochraně veřejného zdraví vyslovil soud závěr, že *rámcová úprava povinnosti fyzických osob podrobit se očkování stanovená v § 46 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, a její upřesnění ve vyhlášce č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, odpovídají ústavněprávním požadavkům, podle nichž povinnosti mohou být ukládány toliko na základě zákona a v jeho mezích (čl. 4 odst. 1 Listiny základních práv a svobod) a meze základních práv a svobod mohou být upraveny pouze zákonem (čl. 4 odst. 2 Listiny základních práv a svobod).*[5] Významnější relevanci s ohledem na kompetenci Ústavního soudu k přezkumu ústavnosti zákona přináší následný nález Ústavního soudu,[6] který vyslovil taktéž ústavní konformitu právní úpravy, přičemž zdůraznil i její logické opodstatnění: *„Dosavadní legislativní řešení otázky povinného očkování proti infekčním nemocem umožňuje s dostatečnou pohotovostí reagovat na vývoj výskytu jednotlivých infekčních onemocnění na území státu i na nejnovější stav vědeckého poznání v oblastech lékařství a farmakologie. Tomu odpovídají i průběžné změny vyhlášky č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem (č. 65/2009 Sb., č. 443/2009 Sb., č. 299/2010 Sb.), a předtím platné vyhlášky č. 439/2000 Sb. o téže problematice, jimiž docházelo a dochází ke změně rozsahu povinného očkování."* Z výše uvedeného lze vyčíst, že právě komplementace zákonné úpravy podzákonným předpisem dává možnost operativně reagovat na výskyt jednotlivých onemocnění na území státu. V konečném důsledku lze vyslovit závěr, že legislativní rámec pro případná povinná očkování, je nastaven, a v rámci právní úpravy je možno poměrně pružně v případě potřeby její změnou.

[3] § 10a vyhlášky č. 537/2006 Sb. o očkování proti infekčním nemocem, ve znění účinném od 11. 12. 2021 do 31. 1. 2022.
[4] Nastávající vláda zruší vyhlášku o povinném očkování nad 60 let, uvedl Jurečka. Denník CZ. [zobrazeno dne 20. 06. 2022]. Dostupné z: https://www.denik.cz/z_domova/koronavirus-cesko-ockovani-20211205.html
[5] Usnesení rozšířeného senátu Nejvyššího správního soudu ze dne 3. 4. 2012, sp. zn. 8 As 6/2011.
[6] Nález Ústavního soudu ze dne 27. 1. 2015, sp. zn. Pl. ÚS 16/14.

3. VYMAHATELNOST POVINNÉHO OČKOVÁNÍ

Jinou otázkou je vynutitelnost povinnosti nechat se očkovat. Porušení této povinnosti zakládá správně právní odpovědnost za přestupkové jednání. Jak již bylo řečeno výše, za porušení povinnosti podrobit se povinnému očkování lze uložit správní trest pokuty až do výše 10.000 Kč. V souvislosti s povinným očkováním je nutno zmínit dvě skutkové podstaty přestupků na úseku zákona o ochraně veřejného zdraví. Fyzická osoba se dopustí přestupku tím, že

se nepodrobí stanovenému pravidelnému nebo mimořádnému očkování nebo se před zařazením na pracoviště s vyšším rizikem vzniku infekčního onemocnění nepodrobí stanovenému zvláštnímu očkování,[7]

jako zákonný zástupce nezletilé fyzické osoby, nebo fyzická osoba, které byla nezletilá fyzická osoba svěřena rozhodnutím soudu nebo jiného orgánu do pěstounské péče nebo do výchovy, nezajistí, aby se tato nezletilá fyzická osoba podrobila stanovenému pravidelnému očkování, nejde-li o fyzickou osobu, u níž byla zjištěna imunita vůči infekci nebo zdravotní stav, který brání podání očkovací látky (kontraindikace).[8]

V prvém případě se skutková podstata vztahuje na každou fyzickou osobu starší 15 let, která má povinnost se podrobit očkování, ve druhém případě dopadá na zákonného zástupce nezletilé osoby. Tento závěr je logický i přes ne zcela vhodně užitou právní terminologii. Z dikce ustanovení § 46 odst. 3 zákona vyplývá, že zákonný zástupce odpovídá výlučně za osobu, která nedovršila 15 rok věku. Proto se úvodní skutková podstata také aplikuje na osoby starší 15 let, což vyplývá jednak z litery výše zmíněného ustanovení § 46 odst. 3 zákona o ochraně veřejného zdraví, ale rovněž obecné odpovědnosti za přestupek, když podmínkou odpovědnosti pachatele je dosažení věku 15 let.[9] Poněkud nevhodně je následně užito v rámci stanovení odpovědnosti zákonného zástupce termínu zákonný zástupce „*nezletilé osoby*“, namísto přiléhavějšího *„zákonný zástupce osoby mladší 15 let,“* když zletilost se nabývá dosažením věku 18 let.[10]

Z výše uvedeného lze vyvodit závěr, že pokud osoba nebo její zákonný zástupce neplní povinnost podrobit se očkování, vzniká jí odpovědnost za přestupek. Vyvození správně právní odpovědnosti za přestupek je prostředek, jak splnění povinnosti vynutit. Lze přitom vyslovit závěr, že za přestupek může být odpovědná osoba postižena opakovaně, vzhledem k charakteru protiprávního jednání jako trvajícího přestupku. V rámci trvajícího přestupku osoba vyvolá protiprávní stav, který udržuje, nebo udržuje protiprávní stav, který nevyvolala.[11] Mezníkem, který ukončuje trvající přestupek, je ukončení protiprávního stavu. Dalším mezníkem, který ukončuje trvající přestupek, pokud nedošlo k jeho ukončení již dříve (odstraněním protiprávního stavu), je obvinění z přestupku.[12]

Protiprávní stav tedy bude ukončen buď splněním povinnosti, tzn. naočkováním nebo v případě nenaočkování sdělením obvinění z přestupku, čímž je však ukončen původní protiprávní stav a po sdělení obvinění je započat nový, za který lze rovněž vyvodit správně právní odpovědnost za přestupek.

V souvislosti s pokusem legislativně ukotvit povinné očkování proti Covid-19 je nutno zmínit poměrně signifikantní zvláštnost právní úpravy. U zavedených očkování prováděcí předpis v textu explicitně vymezuje okamžik, kdy má být osoba naočkována či přeočkována, a to navázaný obvykle na věk osoby. Zrušená právní úprava v souvislosti s očkováním proti nemoci Covid-19 časový harmonogram očkování odvozuje od údajů k jednotlivým

[7] § 92k odst. 6 písm. a) zákona o ochraně veřejného zdraví.
[8] § 92k odst. 6 písm. b) zákona o ochraně veřejného zdraví.
[9] § 18 zákona č. 250/2016 Sb., o odpovědnosti za přestupky a řízení o nich, ve znění pozdějších předpisů.
[10] § 30 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů
[11] § 8 zákona č. 250/2016 Sb., o odpovědnosti za přestupky a řízení o nich, ve znění pozdějších předpisů.
[12] Jemelka, Lukáš., Vetešník Pavel. Zákon o odpovědnosti za přestupky a řízení o nich. Zákon o některých přestupcích, str. 77.

očkovacím látkám. Právní norma v tomto případě navázala na věk či okamžik započetí výkonu profese pouze zahájení očkování, ale následně již odkazuje, lapidárně řečeno, na způsob aplikace vakcíny dle „příbalového letáku“. Takováto právní úprava byla nepochybně důsledkem existence vícera dostupných vakcín

Nelze a priori tvrdit, že by právní úprava tímto způsobem byla nepřípustná, což lze ostatně dovodit z nutnosti aktuálně reagovat na vývoj onemocnění na území státu, nicméně zde právní úprava, vynutitelná vyvozením správně právní odpovědnosti za přestupek, musí být maximálně pečlivá a odrážet i faktický stav ve společnosti, která je plně informována, každý jednotlivec má právo po náležitém poučení a uvážení zvolit si konkrétní vakcínu. Pokud by bezvýhradně nebyly tyto požadavky naplněny, existuje zde potencialita nerovnosti v rámci ohrožení postihu za přestupek, což lze demonstrovat na následujícím: *osoba A volí vakcínu X, jednorázová, přeočkování po roce. Osoba B naproti tomu volí vakcínu Y, kompletní očkování po dvou dávkách, přeočkování za 6 měsíců.* Jedná se pochopitelně o modelovou situaci, nespojenou s konkrétními vakcínami, nicméně, je obecně známou skutečností, že vakcíny se lišily jak v rámci postupu směřujícímu ke kompletnímu naočkování, tak i svými účinky. Pokud by každému nebyla zaručena možnost volby v případě existence více vakcín, lze vyvodit velice jednoduchý závěr, že 85 letý důchodce s pohybovými problémy z podhorské vesnice, který má k dispozici pouze více dávkovou vakcínu s kratší účinností, je v nevýhodě v rámci plnění povinného očkování proti 25 leté studentce z města, která má k dispozici jedno dávkovou vakcínu.[13]

V souvislosti s očkování proti Covid-19 nicméně nedošlo k prověření otázek praxí, proto výše uvedená pasáž je pouze zamyšlením, z něhož plyne, že v rámci legislativní úpravy je nutno postupovat maximálně pečlivě. Jde-li však o očkování zavedenými vakcínami, byla otázka správní odpovědnosti za přestupek řešena opakovaně, a to i soudně. Na počátek je vhodné připomenout, že zákon o ochraně veřejného zdraví připouští výjimku z povinného očkování pouze ze zdravotních důvodů, tzn. nebezpečí pro zdraví osoby v důsledku aplikace látky, nebo existence dostatečné imunity osoby; obojí přitom musí být dokladováno vyšetřením. Tyto důvody jsou zcela přijatelné a logické, a není potřeba o nich v žádném případě polemizovat. Postupem času nicméně soudní judikatura řešila i otázku důvodů nikoli zdravotních. Úvodem je nutno zmínit, že předmětem řízení byla odpovědnost za přestupek na straně rodičů, kteří odmítli naočkovat své děti. Závěry soudů jsou nicméně aplikovatelné na všechny osoby starší 15 let, které ať samy nebo jako zákonní zástupci, neplní povinnost podrobit sebe nebo své děti očkování.

Ústavní soud připustil možnost nepotrestat osobu za přestupek spočívající v neplnění povinnosti očkování ze dvou důvodů. Jako první důvod uznal náboženskou výhradu svědomí[14], následně akceptoval i důvod světské výhrady svědomí.[15] Případy mají jeden společný jmenovatel – osoby se domáhaly nepotrestání za porušení povinnosti nechat se naočkovat. V tom ostatně tkví přístup Ústavního soudu, který opakovaně podtrhl, že není garantováno ústavně zaručené právo *„nenechat se naočkovat“.* Nicméně, ačkoli očkovací povinnost stále platí, není absolutní a v určitých, i když *velmi výjimečných případech,* nelze její splnění požadovat. Na druhou stranu se jí ale nejde zbavit pouhým prohlášením, že osobě v očkování brání její víra či vnitřní přesvědčení. Soud by v takovém případě vždy zkoumal konkrétní okolnosti – zejména výše zmíněnou ústavní relevanci a naléhavost důvodů, které k odmítnutí očkování vedly, konzistentnost a přesvědčivost daných tvrzení, a také společenské dopady. Tedy, při posuzování, zda odmítnutí očkování má být vynucováno hrozbou správního trestu pokuty, je nutno tyto aspekty vážit.

[13] K dalším případným problémům, např. vybrané věkové skupiny též CYRÁNIOVÁ, Lucie. *Povinné očkování proti COVID-19? Ano, ale jen pro určité skupiny osob.*

[14] Nález Ústavního soudu ze dne 8. února 2011, sp. zn. III. ÚS 449/06.

[15] Nález Ústavního soudu ze dne 22. prosince 2015, sp. zn.. I. ÚS 1253/14.

Pod pojmem ústavní relevance je nutno rozumět, že odmítnutí očkování je navázáno na existující ústavní právo, ve jmenovaných případech čl. 16 Listiny, jde-li o svobodu náboženského vyznání a jejich projevů a čl. 15 Listiny, pokud jde o svobodu myšlení a svědomí.[16] Co je na výše uvedených závěrech signifikantní, že Ústavní soud potvrdil existenci povinnosti podstoupit požadovaná očkování, která je neměnná, otázkou zůstává, zda odmítnutí má být vynucováno postihem za přestupek. Je to de facto informace pro správní orgány a případně soudy jednající ve správním soudnictví, že je nutno vážit každý případ. Přesto je vhodné připustit jistou polemiku s tezemi, které je podle Ústavního soudu nutno vážit. Ústavní soud deklaroval, že povinnosti nechat se očkovat se nelze zbavit pouhým prohlášením, že osoba tuto odmítá splnit z důvodu víry či svědomí.

Prvním, i když podle názoru autora nejmenším problémem, je subsumpce odmítnutí pod existující ústavní právo. Další, a již problematičtější otázkou, je konzistentnost a přesvědčivost tvrzení. Je nutno si v této souvislosti uvědomit, že tvrzené důvody budou vždy subjektivní, a bude tak určitým způsobem záviset na tom, do jaké míry bude osoba odmítající očkování přesvědčivá a argumentačně vyspělá, což rozhodně nejsou vlastnosti, kterými disponuje každý smrtelník. Tedy, byť objektivně půjde u dvou odmítajících osob o stejné důvody, v jednom případě může být osoba úspěšná a ve druhém nikoli.

Má-li být přihlédnuto ke společenským dopadům, již sám Ústavní soud si vypomáhal odbornými stanovisky, která v rámci povinného očkování nevychází z požadavku 100% proočkovanosti populace. Populace tak je schopna tolerovat jistý počet neočkovaných jednotlivců, aniž by se snížila účinnost očkování v rámci této populace. Díky tomu mohl Ústavní soud vyslovit opatrný závěr o „velmi výjimečných případech“, kterým lze přisvědčit v rámci odmítnutí očkování z jiných než zdravotních důvodů. Otázka je, zda tato konstrukce by byla možná v situaci, kdyby právě drtivá většina populace povinná očkování nepodstoupila. Je totiž potřebné zdůraznit, že citovaná judikatura se zabývá zavedenými očkováními, která jsou obecně známá, a požívají důvěru značné většiny populace. Nelze se tak zcela oprostit od dojmu, že ona proočkovaná většina populace zajišťuje, aby se ve velmi výjimečných případech osoby nenaočkovaly. To ovšem, jak předznamenala situace kolem onemocnění Covid-19, nebude zjevně platit mimo „zavedená očkování“.

4. ZÁVĚR

Cílem příspěvku bylo zamyšlení nad otázkou zavádění povinných očkování, která nedávno rezonovala v souvislosti s onemocněním Covid-19. Ač bychom si to zajisté všichni přáli, aby nemusela být v budoucnosti vůbec řešena, nelze se na toto přání spolehnout. Pokud jde o legislativní postup, Česká republika v tomto případě již disponuje právní úpravou prověřenou na úrovni Ústavního soudu, která dává možnost pro případné operativní reakce. Druhou stránkou mince je skutečnost, že tuto tezi lze vyslovit v souvislosti s prověřenými a dlouhodobě zavedenými očkováními. Třebaže legislativně zjevně není nikterak náročné reagovat na vzniklou situaci, musí být povinnost rovněž vynutitelná, což český právní řád řeší vyvozením odpovědnosti za přestupek. Mimo zdravotní důvody, které jsou objektivní skutečností a garantovány zákonem, lze ve zcela výjimečných případech připustit nepostižení osoby pro přestupek z důvodů osobních. Nelze však bezpečně predikovat situaci v případě zavádění nových očkování, a to jednak s ohledem na jejich dosavadní společenskou akceptaci, tak i následnou reakci státu v rámci jejich případného vymáhání.

[16] Usnesení předsednictva České národní rady ze dne 16. prosince 1992 o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součástí Ústavního pořádku České republiky.

Použitá literatura

1. CYRÁNIOVÁ, Lucie. *Povinné očkování proti COVID-19? Ano, ale jen pro určité skupiny osob.* E-právo. [cit. dne 10. 06. 2022]. Dostupné z: ttps://www.epravo.cz/top/clanky/povinne-ockovani-proti-covid-19-ano-ale-jen-pro-urcite-skupiny-osob-114083.html
2. JEMELKA, Lukáš., VETEŠNÍK, Pavel. *Zákon o odpovědnosti za přestupky a řízení o nich. Zákon o některých přestupcích. Komentář.* 2. vydání. Praha: C. H. Beck, 2020. 1160 s. ISBN 978-80-7400-666-1
3. Deník CZ. Nastávající vláda zruší vyhlášku o povinném očkování nad 60 let, uvedl Jurečka [online]. Deník CZ [cit. dne 10. 06. 2022]. Dostupné z: https://www.denik.cz/z_domova/koronavirus-cesko-ockovani-20211205.html

Judikatura

1. nález Ústavního soudu ze dne 27. ledna 2015, sp. zn. Pl. ÚS 16/14
2. nález Ústavního soudu ze dne 8. února 2011, sp. zn. III. ÚS 449/06
3. nález Ústavního soudu ze dne 22. prosince 2015, sp. zn. I. ÚS 1253/14
4. usnesení rozšířeného senátu Nejvyššího správního soudu ze dne 3. 4. 2012, sp. zn. 8 As 6/2011

Právní předpisy

1. usnesení předsednictva České národní rady ze dne 16. prosince 1992 o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součástí Ústavního pořádku České republiky, ve znění pozdějších předpisů
2. ústavní zákon č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky, ve znění pozdějších předpisů
3. zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
4. vyhláška č. 537/2006 Sb. o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů
5. zákon č. 250/2016 Sb., o přestupcích a řízení o nich, ve znění pozdějších předpisů
6. zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů

Kontaktní údaje

JUDr. Michal Márton, Ph.D.
Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné
Univerzitní náměstí 1934/3, 733 40 Karviná
Tel:596398318
email: marton@opf.slu.cz

SOCIÁLNÍ MÉDIA JAKO PSYCHOLOGICKÝ FENOMEN

SOCIAL MEDIA AS A PSYCHOLOGICAL PHENOMENON

Dominik Mičuda

Abstrakt

Informační a komunikační technologie jsou v současnosti velmi důležité. Mladí lidé jsou však obzvlášť zranitelní vůči propagandě, dezinformacím a falešným zprávám, které vznikají právě na sociálních sítích. Ze všech stran na mladé lidi působí názorový vůdci. Často jsou to ovšem ne zcela nejkvalitnější možnosti, odkud mohou lidé čerpat informace. Mladí lidé tráví značnou část svého času sledováním televize, hraním online her, chatováním, blogováním, posloucháním hudby, zveřejňováním svých fotografií a hledáním jiných lidí, se kterými mohou komunikovat online. Při poznání světa a toho, jak vnímají realitu, se ve velké míře spoléhají na informace šířené online. Mnozí rodiče nemají dostatečnou technickou způsobilost k tomu, aby drželi krok s online aktivitou svých dětí nebo je vzdělávali o rizicích, kterým mohou čelit. Školy mají proto povinnost poskytnout mladým lidem kritické a informační dovednosti, ke kterým doma nemají přístup. Otázka maximálního využívání sociálních sítí či internetu obecně je neustále diskutovaným tématem.

Klíčová slova: *informace, komunikační technologie, mediální povědomí, mladí lidé, psychologický fenomén, vzdělávání, sociální sítě.*

Abstract

Social Networks as a Psychological Phenomenon. Information and communication technologies are very important today. However, young people are particularly vulnerable to the propaganda, misinformation and false news that is being generated on social networks. Young people are influenced by opinion leaders on all sides. However, these are often not the best options from which people can draw information. Young people spend much of their time watching television, playing online games, chatting, blogging, listening to music, posting their photos and looking for other people to communicate with online. In understanding the world and how they perceive reality, they rely heavily on information disseminated online. Many parents do not have the technical skills to keep up with their children's online activity or to educate them about the risks they may face. Schools therefore have a duty to provide young people with critical and information skills to which they do not have access at home. The issue of maximum use of social networks or the Internet in general is a constantly discussed topic.

Key words: *information, communication technology, media awareness, education, young people, social networks, social phenomenon.*

1 ÚVOD TO PROBLEMATIKY

„*Sociálne siete sú v súčasnosti stále veľmi trendovou záležitosťou. Doteraz sa im však podarilo niečo, čo vo svete informačných technológií nemá obdobu. Vďaka rozšíreniu mobilného internetu a prispôsobeniu informačných technológií do podoby, v ktorej ich môže využívať nielen hŕstka odborníkov, ale aj široká populácia, sa stali všeobecnou komunikačnou*

platformou.“[1] V posledných rokoch, kedy sme dokázali nenáročným spôsobom vytvárať rôznorodý obsah podľa vlastného uváženia, no so silným masovým dosahom, sa okrem internetu pretransformovala aj celá moderná spoločnosť. Začali vznikať rôzne autority, ktoré majú moc vytvárať veľké obsahové štruktúry pre širokú verejnosť. Súčasné spoločnosti sú založené na obrovských tokoch informácií a vedomostí, ktoré kolujú po internete, vytvorených nielen tradičnými prostriedkami. Tým vzniká priestor na vznik nových hrozieb. Túto situáciu zhoršila pandémia v bezprecedentnom rozsahu práve prostredníctvom sociálnych médií. Cieľom tejto teoretickej štúdie je poskytnúť k diskusii významné údaje o mladej generácie ľudí, pokiaľ ide o jej mediálnu a informačnú spotrebu, používanie sociálnych sietí a jej vzťah k falošným správam, a to všetko vo vzťahu k pocitu spoľahlivosti a dôvery k autoritám ktoré vystupujú práve na sociálnych sieťach. Mladí ľudia majú často problém nadväzovať priateľstvá, vyriešiť tento problém však výrazne pomáha internet, kde majú všetci možnosť nadväzovať kontakty aj na diaľku. Prostredníctvom sociálnych sietí môžu používatelia dokonca zlepšiť svoje existujúce sociálne vzťahy v reálnom živote. V tomto prípade je veľmi dôležité vedieť oddeliť online a off-line svet. Definovať správne hodnoty, ktoré nám môžu pomôcť a ktoré nám môžu skomplikovať život. Sociálne siete pôsobia pozitívne len vtedy, ak už máme silné sociálne väzby a využívame ich najmä na doplnenie nášho reálneho spoločenského života, napríklad ako formu kontaktu so vzdialenou rodinou či priateľmi.[2]

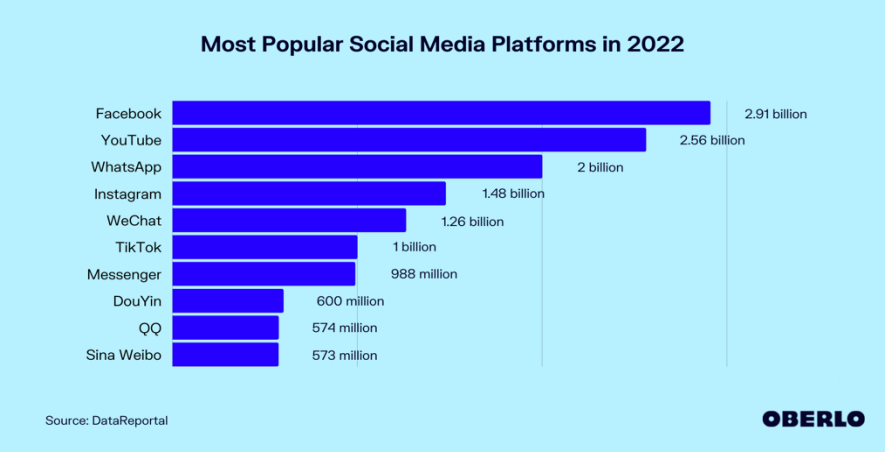
1.1 Mediálna informovanosť

Dnešná informačná spoločnosť vytvára tlak na ľudí. Dnešný človek podľa P. Rankova potrebuje byť informovaný, a tak si každé ráno prečíta noviny, večer pozerá televízne noviny a neustále navštevuje svoje sociálne siete, aby získal informácie, ktoré často ani nepotrebuje.[3] Jirák a Köpplová tvrdia, že podľa Jamesa Pottera ako mediálneho pedagóga môžu médiá pôsobiť na správanie jednotlivcov, ovplyvňovať postoje, ovplyvňovať emócie a vyvolávať fyziologické reakcie. Mediálna správa môže v rukách väčšieho počtu príjemcov vyvolať pocit ohrozenia, či strachu, čo môže viesť k panike. Na vytváraní predstavy o tom, ktoré témy sú pre spoločnosť dôležité, sa výrazné podieľajú samotné médiá ako názorový vodcovia[4] P. Rankov zavádza vo svojich publikáciách pojem informačná explózia, ktorá predstavuje krízu informačného preťaženia. Jednotlivci a inštitúcie sa musia prispôsobiť obrovskému množstvu informácií. Informácie sú recyklovateľné a opätovným použitím sa nevyčerpajú, pretože môžu byť zdrojom nových informácií. Vo svojej publikácii uvádza, že tzv. Informačný stres spolu s informačným zdrojom spôsobuje, že človek ignoruje, rieši, skresľuje a vytvára neistotu, navodzuje pocit, že o problematike nič nevie. Naopak, iní pri dekódovaní informácií si môžu byť istí, že už všetko vedia.[5] Podľa amerického psychológa informačnú explóziu poznáme tak, že filtrujeme od nepotrebného to, čo potrebujeme a tak sa učíme. D. Piršel tvrdí, že s negatívnymi informáciami sa stretávame každý deň, čo môže mať vplyv na zmeny nálad.[6] J. Gondoľ tvrdí, že množstvo informácií, ktoré k nám prichádzajú najmä z médií, vedie ku kognitívnej záťaži. Naše zmysly zvládnu len určitú záťaž a obmedzená je aj naša pozornosť. Rastúce množstvo informácií sťažuje rozlíšenie signálu od šumu, kvalitu od zbytočnosti a hodnotu od informačného znečistenia. Topíme sa v informáciách, no sme hladní

[1] BEDNÁŘ, V.: *Marketing na sociálních sítích: Prosaďte se na Facebooku a Twitteru*. Brno : Computer Press, a. s., 2011, s. 7.
[2] GÁLIK, S. a kol.: *Možnosti a nebezpečenstvá komunikácie na internete*. Trnava : FMK UCM, 2014, s. 22.
[3] RANKOV, P.: *Informačná spoločnosť perspektívy – problémy – paradoxy.* Levice : L.C.A, 2006, s. 132
[4] JIRÁK, J., KÖPPOVÁ, B.: *Masová média*. 2. vydanie. Praha : Portál, 2009, [online]. [2022-01-03]. Dostupné na: <http://www.wls.sav.sk/wp-content/uploads/WLS_3_13/WLS3_13_ Rankov.pdf>
[5] RANKOV, P.: *Informačná spoločnosť perspektívy – problémy – paradoxy.* Levice : L.C.A, 2006, s. 115
[6] PIRŠEĽ, D.: *Kvalita informácií rozhoduje.* [online]. [2022-01-03]. Dostupné na: <https://www.ucn.sk/vzdelavanie/kvalita-informacie-rozhoduje>

po vedomostiach. V informačnom prostredí vládnu kognitívne, afektívne a situačné aspekty používania informácie. Rôznorodý obsah nielen na sociálnych sieťach, ale aj celkovo na internete pôsobí na každého jednotlivca inak. Tým, že takmer nič nefiltruje a nepridáva či nezdieľa, sa často stáva nebezpečným nástrojom najmä pre tých najmenších a najzraniteľnejších – deti a mladistvých. Sociálne siete sú stále veľmi trendovou záležitosťou. Už sa im však podarilo niečo, čo vo svete informačných technológií nemá obdobu. Vďaka rozšíreniu mobilného internetu a „civilizácii" IT do podoby, v ktorej ich využije nielen hŕstka odborníkov, ale aj široká populácia, sa stali všeobecnou komunikačnou platformou. Od svojho vzniku sa internetové aktivity všetkých vekových kategórií stávajú čoraz obľúbenejšími. Za posledné roky, kedy si vieme nenáročným, no so silným masovým dosahom vytvárať rôznorodý obsah podľa vlastného uváženia, sa okrem internetu transformuje aj celá moderná spoločnosť.
Štatistiky z februára 2022 ukazujú, že podľa počtu aktívnych používateľov sociálnych sieti patria v súčasnosti Facebook a YouTube medzi najpopulárnejšie siete na svete. Facebook je na prvom mieste s 2,9 miliardami používateľov a YouTube s 2,5 miliardami používateľov. Chatovacia aplikácia WhatsApp obsadila ďalšie miesto. Prekvapením je aplikácia WeChat, ktorá obsadila 5 pozícií, nasledovaná čoraz obľúbenejšou instagramovou aplikáciou s viac ako 1,4 miliardami používateľov. Jedna z najrýchlejšie rastúcich a obľúbených aplikácií TikTok momentálne uzatvára miliardovú hranicu.[7] Tieto údaje nám môžu dokazovať, ako vplyvné môžu byť sociálne siete vzhľadom na ich neskutočnú veľkosť. Na týchto platformách vzniká veľké množstvo názorových vodcov, ktorí sa často môžu dostať do kritických názorových nezhôd, čo sa obsahu ich záujmu týka.

Graf 1: Najpopulárnejšie sociálne siete v roku 2022



1.2 Kríza mediálního obsahu

Falošné správy a dezinformácie sú hlavným problémom moderného sveta. Hoci rôzne formy propagandy existujú už celé veky, digitálne „falošné správy" sa stávajú hlavnou hrozbou, čiastočne kvôli jednoduchosti vytvárania, šírenia a konzumácie obsahu. Nepravdivé alebo zavádzajúce príbehy možno ľahko vytvárať a šíriť prostredníctvom globálnych online sietí – v priebehu niekoľkých kliknutí. Falošné príbehy sa stávajú súčasťou personalizovaných nekonečných zdrojov, ktoré ľudia denne konzumujú. A čo zhoršuje problém, je to, že značné percento „používateľov sociálnych médií" má tendenciu ľahko konzumovať obsah a zdieľať

[7] *Most Popular Social Media Platforms in 2022* [online]. [2022-04-24]. Dostupné na: <https://www.oberlo.com/statistics/most-popular-social-media-platforms >

ho mechanicky bez potrebného kritického myslenia. Ale aj keď existuje kritické myslenie, nie je vždy ľahké odhaliť falošný príbeh: pri takzvaných „hlbokých falošných" je už teraz veľmi ťažké povedať, či to, čo vidíte, je alebo nie je pravda.[8] Najnovšie technológie umožňujú hackovanie skutočných videí alebo vytváranie umelých videí, ktoré veľmi realisticky predstavujú ľudí, ktorí robia veci, ktoré nikdy nerobili. Navyše, syntetizovaná reč, ktorá sa zhoduje s hlasom známej osoby, môže byť použitá na tvrdenia alebo slová, ktoré neboli nikdy vyslovené. Sociálne médiá, online používatelia, webové stránky, blogy sú do určitej miery súčasťou problému. So súčasným digitálnym nastavením je možné navrhnúť vlny falošných správ, ktoré ovplyvňujú alebo dokonca formujú verejnú mienku a (re)nastavujú globálne a lokálne agendy. Falošné príbehy sú navrhnuté tak, aby sa stali virálnymi: keď sú distribuované prostredníctvom sociálnych platforiem, nakoniec ich „propagujú" bežní používatelia vo veľkom rozsahu – zámerne aj neúmyselne. K neúmyselnej „propagácii" dochádza v dôsledku všeobecného nedostatku povedomia: ľudia si neuvedomujú, ako často sú vystavení falošným správam; nevedia, či ich neovplyvňuje zavádzajúci obsah; nedokážu si uvedomiť, že môžu byť súčasťou samotného problému neúmyselnou propagáciou falošných správ a ovplyvňovaním iných.[9] Čo robí falošné správy mimoriadne ťažko riešiteľným problémom, je problém identifikovať, sledovať a kontrolovať nespoľahlivý obsah. Dobré riešenie by si vyžadovalo pokročilé digitálne technológie a protokoly na hodnotenie obsahu (napr. na efektívne zistenie a overenie faktov menej spoľahlivého obsahu). Je tiež veľmi ťažké zvýšiť povedomie o probléme medzi používateľmi sociálnych médií – pretože by to vyžadovalo čas a vyžadovalo by si to obrovské množstvo zdrojov. Napríklad zvyšovanie povedomia o probléme falošných správ by si vyžadovalo celosvetový nepretržitý program, ktorý „vychová" online používateľov, aby uplatňovali kritické myslenie pri konzumácii a zdieľaní digitálneho obsahu. Problémy sú aj pri manipulácii s pravdepodobnými falošnými príbehmi: aj keď existujú skoré dôkazy o tom, že falošný príbeh koluje online, nie je čo robiť, kým o tom nebude istota. Inak napr. odstránenie príbehu alebo zabránenie ľuďom v jeho zdieľaní na základe včasných signálov by sa mohlo vnímať ako pokus o zásah a cenzúru. Deti, ktoré sa v triede učia mediálnej gramotnosti, si rozvíjajú lepšiu odolnosť voči dezinformáciám online. Zdieľanie tipov prostredníctvom Instagramu alebo Twitteru by sa mohlo ukázať ako rovnako účinné – a profitovať z toho môžu aj dospelí.[10]

1.3 Sociálne médiá - vplyv

Rôznorodý obsah nielen na sociálnych sieťach ale aj celkovo na internete pôsobí na každého inak. Tým, že takmer nič nefiltruje a nepridáva či nezdieľa, sa často stáva nebezpečným nástrojom najmä pre tých najmenších a najzraniteľnejších – deti a mladistvých. Na tento problém upozorňujú M. Gregussová a M. Drobný, ktorí vysvetľujú, že „*menšie alebo citlivejšie deti nie sú na takýto obsah pripravené a ťažko sa s ním vyrovnávajú. Nerozumejú tomu, čo sa tam deje, môžu prežívať pocity strachu a nebezpečenstva, majú desivé sny. V prípade starších detí hrozí zníženie citlivosti na podobné podnety – násilie môže pôsobiť ako niečo bežné, určené na pobavenie iných.* "[11] P. Hansen však zdôrazňuje, že tí, ktorí sú ešte len v tínedžerovom veku, sú vystavení riziku ovplyvnenia sociálnych sietí horšie ako ostatní používatelia. Odôvodňuje to tým, že v tomto období sa väčšina ľudí cíti neisto a uchyľuje sa k

[8] JIRÁK, J., KÖPPOVÁ, B.: *Masová média*. 2. vydanie. Praha : Portál, 2009, [online]. [2022-01-03]. Dostupné na: <http://www.wls.sav.sk/wp-content/uploads/WLS_3_13/WLS3_13_ Rankov.pdf>

[9] GONDOĽ, J.: *Informačné preťaženie*. In ČABRUNOVÁ, A. (ed.): *Knižničná a informačná veda.* Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2009, [online]. [2022-01-03]. Dostupné na: <https://fphil.uniba.sk/fileadmin/fif/katedry_pracoviska/kkiv/veda_a_vyskum/KKIV22.pdf>.

[10] EISSING, A. et al.: *The History of Social Media (The Brief Version)*. [online]. [2022-01-03]. Dostupné na: <https://www.cs.odu.edu/~tkennedy/cs300/development/Public/M04TheHistory OfSocialMedia/index.html>.

[11] GREGUSSOVÁ, M., DROBNÝ, M.: *Deti v sieti: Ako chrániť seba a naše deti na internete*. eSlovensko, 2013, s. 62.

porovnávaniu s ostatnými. Nepomáha tomu ani fakt, že súčasní tínedžeri sú týmito sieťami úplne posadnutí.[12] S týmto tvrdením súhlasia aj autori M. Losekoot a E. Vyhnánková, ktorí pripomínajú, že „*bez toho, aby sme si to všimli, práve prišla prvá generácia, ktorá je online už viac ako polovicu ich života. Jej členovia vyrastajú s mobilom vo vrecku, oboznamujú sa s internetom a rodičia nechápu, čím sa ich deti vlastne živia.*“[13] berúc do iného sveta ako tí mladší. A. Ševčíková v tejto súvislosti hovorí, že určité správanie na sociálnych sieťach môže byť pre dospievajúcich prirodzené, no často dospelými a najmä rodičmi nepochopené. Často ide o negatívny pohľad na prehnanú mieru zverejňovania súkromia svojim mladším či starším deťom, ktoré sa týmto spôsobom prezentujú širšej verejnosti na sieťach. Rodičia sa obávajú straty anonymity a straty motivácie chrániť si súkromie.[14] A. Hansen informuje, že napriek tomu platí, že „*dospelí dnes strávia na mobilných telefónoch v priemere štyri hodiny denne, kým u mladých ľudí je to štyri až päť hodín.*“[15] H. Kulhánková a J. Čamek upozorňujú, že dňa na druhej strane Extrémom sú však najmä starší ľudia, z ktorých mnohí vnímajú počítač, nie ešte sociálne siete, ako technologický zázrak. Niektorí z nich sa však snažia prispôsobiť tejto rýchlej dobe, aby mohli aj takýmto spôsobom zostať v kontakte so svojou generáciou vnúčat.[16]

2 VÝHODY A NEVÝHODY SOCIÁLNYCH SIETI

„*Explózia technológie a jej využívania mladistvými má mnoho potenciálnych výhod. Tieto technológie umožňujú tínedžerom rozprávať sa s ľuďmi na celom svete a ľahšie a pravidelnejšie komunikovať s rodinou a rovesníkmi, čo môže viesť k silnejšiemu pocitu bezpečia a prepojenia.*“ [17] P. Macek tvrdí, že „deti a najmä dospievajúci chcú komunikovať intenzívnym kontaktom prostredníctvom rovesníkov. Pre adolescentov je kľúčové vydržať medziľudský kontakt s kamarátmi a spolužiakmi – takáto zručnosť je potom zdrojom ich sebavedomia, pocitu nezávislosti. “ široké spektrum tém. Prostredníctvom sociálnych sietí môžu používatelia dokonca zlepšiť svoje existujúce sociálne vzťahy v reálnom živote. Autor však pripomína, že v tomto prípade je veľmi dôležité vedieť oddeliť online a off-line svet. [18] Ako tvrdí A. Hansen vo svojich štúdiách, sociálne siete majú pozitívny vplyv len vtedy, ak už máme silné sociálne väzby a využívame ich najmä na doplnenie nášho reálneho spoločenského života, napríklad ako formu kontaktu so vzdialenou rodinou či priateľmi. Tvrdí, že by v žiadnom prípade nemali slúžiť ako akási kompenzácia za socializáciu. Čo sa týka informačnej funkcie, k šíreniu rôznych informácií pomáhajú najmä sociálne siete, pretože komunikácia medzi ľuďmi je teraz jednoduchšia ako kedykoľvek predtým. Okrem písania, telefonovania a zdieľania fotiek či videí máme dovolené sledovať aj dianie po celom svete. Môžeme zbierať informácie o oblastiach, ktoré nás zaujímajú a sledovať ich v podstate naživo. Na druhej strane, tak rýchlo a ľahko, ako sa k nám informácie dostanú, ich môžeme sprístupniť širokej verejnosti o našom živote. A. Hansen zdôrazňuje, že „*počas takmer celého ľudského vývoja bolo naše publikum obmedzené na jedného alebo viacerých poslucháčov.*

[12] HANSEN, A.: *Zachovaj si zdravý rozum: Ako v dobe mobilov ochrániť svoj mozog*. Český Těšín : Barecz & Conrad Media s. r. o., 2020, s. 114.
[13] LOSEKOOT, M., VYHNÁNKOVÁ, E.: *Jak na sítě: Ovládněte 4 principy úspěchu na sociálních sítích*. Brno : Jan Melvil Publishing, 2019, s. 15.
[14] ŠEVČÍKOVÁ, A. a kol.: *Děti a dospívající online: Vybraná rizika používání internetu*. Praha : Grada Publishing, a. s., 2014, s. 64.
[15] HANSEN, A.: *Zachovaj si zdravý rozum: Ako v dobe mobilov ochrániť svoj mozog*. Český Těšín : Barecz & Conrad Media s. r. o., 2020, s. 6.
[16] KULHÁNKOVÁ, H., ČAMEK, J.: *Fenomén Facebook*. Kladno : Jakub Čamek – BigOak, 2010, s. 7.
[17] DAVID-FERDON, C. – FELDMAN HERTZ, M.: Electronic Media, Violence, and Adolescents: An Emerging Public Health Problem. In: *Journal of Adolescent Health*. 2007, [online]. [2022-01-03]. Dostupné na: <https://www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/electronic_aggression_researcher_brief-a.pdf
[18] MACEK, P.: *Adolescence*. Praha : Portál, 2003, p. 24. In ČERNÁ, A. a kol.: *Kyberšikana: Průvodce novým fenoménem*. Brno : Grada Publishing, a. s., 2013, s. 14.

Sociálne siete nám dnes poskytujú nebývalé možnosti, ako zdieľať informácie o sebe so stovkami až tisíckami ďalších ľudí. Všetci radi hovoríme o sebe. " Sociálne siete však dnes neslúžia len na všetky spomínané účely či zábavu a relax. V súčasnosti poskytujú mnohým ľuďom aj obrovské možnosti, ktoré im pomáhajú uplatniť sa nielen v digitálnom, ale aj v bežnom živote. [19] Bohužiaľ, sociálne siete nie sú ani zďaleka také pozitívne, ako by sa mohlo zdať. Väčšina z nich je povinná prihlasovať sa pod vlastným menom, no mnoho ľudí si môže svoju identitu jednoducho zmeniť alebo si ju aspoň výrazne prikrášliť. Takíto používatelia sa potom správajú celkom inak, ako by sa správali. M. Spitzer vysvetľuje, že dôležitým faktorom vhodného sociálneho správania v online svete je spôsob získavania sociálnych kompetencií. Zastáva názor, že sociálne siete neškodia ľuďom, ktorí svoje sociálne kompetencie nadobudli v prvom rade prirodzenými spôsobmi, pretože tieto platformy využívajú povrchnejšie, a teda väčšinou ako telefón, e-mail či fax. Dodáva, že „na rozdiel od tých, ktorí doteraz mali málo príležitostí rozvíjať svoje sociálne správanie a značnú časť svojich sociálnych kontaktov nadviazali v detstve alebo dospievaní na internete, a preto žijú spoločensky online, ich správanie bude pravdepodobne výrazne zaostávať pozadu. Je tak zrejmé, že sociálne siete so sebou prinášajú značné množstvo rôznych negatív, a preto sa na niektoré z nich pozrieme.[20] Drvivá väčšina užívateľov na sociálnych sieťach a aj celkovo na internete sa prezentuje len v tom najlepšom svetle a ukazuje tú najkrajšiu stránku svojho života. Hoci všetci vieme, že nie všetko musí zodpovedať realite, občas sa predsa len uchýlime k závisti či žiarlivosti. Túžime po tom, čo majú ostatní, a po živote, ktorý s nami ostatní zdieľajú na digitálnych nástenkách. Konkrétne o sociálnych sieťach S. Gálik uvádza, že „*cieľom je odhaľovať ostatných, nechať ich obdivovať, byť návykovými a konštruovať naše fotky, statusy, videá a spoločné nápady, aby sme si konečne vytvorili nový život. Vo všeobecnosti sa dozvieme len to, čo chceme a hlavne je to mozaika toho dobrého, krásneho, luxusného, sviežeho a príjemného. Môžeme predstierať, že sme a že máme viac, než v skutočnosti sme.*"[21] S týmto tvrdením súhlasí aj J. Willerton, ktorý tvrdí, že cieľom je prezentovať a vzbudzovať dojem z našej osoby ľuďom, ktorí nás buď poznajú, alebo tým, ktorých chcú. . Prieskum medzi šiestimi používateľmi Facebooku ukázal, že tretina zúčastnených sociálnych sietí sa častejšie spájala s pocitmi. Prevládajúcimi negatívnymi pocitmi u respondentov bola závisť, ktorá nebola spôsobená takými materiálnymi vecami, ako sú zážitky, ktoré zdieľajú vo forme fotografií a videí. [22] Ak sme súčasťou sociálnych sietí, musíme si uvedomiť, že na tomto mieste každý zdieľa len to, čo skutočne chce zdieľať. Nemôžeme čakať, že tak, ako zdieľame fotky bezchybných tiel či dovolenkové zážitky, tak sa budeme fotkami prezentovať v čase, keď nielen nevyzeráme, ale ani sa necítime najlepšie. Práve tento kľúčový fakt robí zo sociálnych sietí miesto, ktoré vytvára skreslený obraz o živote každého jedného z nás. „*Nové komunikačné technológie, najmä internet, vytvorili nový virtuálny priestor s názvom Kyberpriestor. Je to priestor bez troch fyzických rozmerov, technologický priestor, ktorý dokáže simulovať našu predstavivosť, ale aj spájať online komunikátorov, či už sluchových alebo vizuálnych.*"[23] rýchlejšia komunikácia, kde môžete iba vyhľadávať a ukladať rôzne informácie. Je prostriedkom, ktorý svojim užívateľským a technologickým dosahom dokáže meniť aj kultúru a spolu s ňou aj ľudí. Zostať pri týchto nových komunikačných a informačných technológiách je obzvlášť dôležité pre mladých ľudí. Ak niektorí z nich čelia negatívnym situáciám v digitálnom prostredí, napríklad v podobe

[19] HANSEN, A.: *Zachovaj si zdravý rozum: Ako v dobe mobilov ochrániť svoj mozog*. Český Těšín : Barecz & Conrad Media s. r. o., 2020, s. 103.
[20] SPITZER, M.: *Digitální demence*. Brno : Host-vydavatelství s. r. o., 2014, s. 117.
[21] GÁLIK, S. a kol.: *Kyberpriestor ako nová existenciálna dimenzia človeka*. Łódź : KSIĘŻY MŁYN Dom Wydawniczy Michał Koliński, 2014, s. 56.
[22] WILLERTON, J.: *Psychologie mezilidských vztahů: Z pohledu psychologie*. Praha : Grada Publishing, a. s., 2012, s. 62.
[23] GÁLIK, S. a kol.: *Možnosti a nebezpečenstvá komunikácie na internete*. Trnava : FMK UCM, 2014, s. 22.

online agresie, je pre nich naozaj ťažké uniknúť. Je to preto, že opustenie niektorých stránok alebo aplikácií by mohlo znamenať sociálne vylúčenie mnohých jednotlivcov v reálnom živote.[24] M. Spitzer dodáva, že nie je divu, že práve sociálne online médiá sú veľmi atraktívne, takže veľa mladých ľudí musí byť neustále online, takpovediac zo strachu, že niečo (alebo niekoho) konkrétne premeškajú. nepriamo nás núti neustále si kontrolovať mobilné telefóny a zisťovať, či sa v krátkom čase neudiala nejaká významná novinka alebo si náš príspevok získal nových obdivovateľov. Berie tiež na vedomie skutočnosť, že tieto platformy môžu dokonca prispôsobiť načasovanie digitálneho ocenenia tak, aby im čo najlepšie vyhovovalo. Upozornenia sa nám často nezobrazujú v reálnom čase, ale v určitých intervaloch, aby sme zvýšili naše očakávania týkajúce sa digitálnych odmien. [25] Sociálne siete, ale aj internet vo všeobecnosti vplývajú na ľudí rôznymi spôsobmi. Na niektorých často strácajú zábrany toho, čo verejne zdieľajú na svojich profiloch. Okrem odhalených fotografií, ktoré sú prezentované medzi ostatnými používateľmi, sa dajú ľahšie odhaliť aj pocitovo. Častokrát to, čo by nepovedali najbližšiemu človeku, skončí na niektorej z plošín vystavených priamo pred celým svetom. Celé toto zdieľanie berieme ako úplne prirodzenú vec, ktorá sa jednoducho stala bežnou súčasťou našich životov, tak ako samotný internet. Bol to on, kto ovplyvnil naše bytie takou silou, že sa stalo neoddeliteľnou súčasťou našej každodennej existencie. V tejto dobe je ťažké predstaviť si bežný deň, nie celý život, bez možnosti pripojenia na internet. [26] S. Gálik to pripisuje faktu, že „*sme nepochybne formovaní internetom a dokonca môžeme hovoriť o novej digitálnej generácii už od útleho veku, ktorú tvorí internet. Ak však chcú staršie generácie sociálne prežiť, musia sa prispôsobiť aj novému trendu s globálnym rozmerom.*“[27]

3 ZÁVER

Berieme ako povinnosť zvyšovať všeobecné povedomie o sociálnych sieťach už v ranom veku, keďže práve vtedy sú pre mnohých najväčšou pascou. Preberať rôzne nástrahy nielen na sociálnych sieťach, ale aj celkovo na internete, by sa preto malo začať od prvého momentu, keď sa dieťa zapojí do tohto online sveta. Prvé slovo by mali mať rodičia, ktorí by mali svoje dieťa informovať o všetkom, čo je potrebné pre správne a hlavne bezpečné používanie internetu. Na prvom stupni základných škôl by sme odporučili občas pozvať napríklad IT hodiny odborníkov v tejto oblasti, ktorí by im priniesli pohľad na vec z inej perspektívy a vítaným spôsobom ozvláštnili hodiny. Na druhom stupni základných škôl by podľa nás bolo prospešné zaradiť do tohto vyučovacieho procesu predmet týkajúci sa médií všeobecne a ich druhov s dôrazom na internet a základy digitálnej gramotnosti. Na stredných školách by bolo prospešné, aby učitelia informatiky či triedni profesori pravidelne organizovali pre študentov rôzne prednášky, na ktorých by lektori okrem negatívnych vplyvov uviedli do popredia aj svoje pozitívne faktory. Predstavili by im teda množstvo možností, ktoré digitálny svet ponúka, čo by niektorých študentov mohlo dokonca viesť k tomu, že sa tejto oblasti budú v budúcnosti venovať na profesionálnejšej úrovni. Priamo používateľom internetu a sociálnych sietí by sme odporučili, aby si počas dňa pravidelne sledovali čas pred obrazovkou na svojom mobilnom telefóne. Funkciu automatického počítania hodín strávených online dnes ponúka takmer každý smartfón a možno si možno stiahnuť viacero aplikácií, v ktorých je aj možnosť nastavenia časového limitu. Čo sa týka samotných skúseností jednotlivcov a ich zmiešaných emócií, ktoré vyvolávajú niektoré typy príspevkov, nevieme, ako ich jednoducho zmeniť či prispôsobiť. Každý jednotlivec vníma veci inak, preto by sme mu odporučili najmä zvážiť,

[24] GÁLIK, S. a kol.: *Možnosti a nebezpečenstvá komunikácie na internete*. Trnava : FMK UCM, 2014, s. 5.
[25] SPITZER, M.: *Digitální demence*. Brno : Host-vydavatelství s. r. o., 2014, s. 243.
[26] HANSEN, A.: *Zachovaj si zdravý rozum: Ako v dobe mobilov ochrániť svoj mozog*. Český Těšín : Barecz & Conrad Media s. r. o., 2020, s. 55.
[27] GÁLIK, S. a kol.: *Možnosti a nebezpečenstvá komunikácie na internete*. Trnava : FMK UCM, 2014, s. 5.

koho na sociálnych sieťach sleduje a ako vníma príspevky, ktoré s nimi títo používatelia zdieľajú. Ak zistia čo i len najmenšiu súvislosť medzi zlou náladou a zverejneným obsahom, odporúčali by sme pretriediť sledované používateľské účty a ponechať len tie, ktoré im neuberajú na dobrej nálade a nevyvolávajú nespokojnosť s fyzickým vzhľadom či kvalitou života. Týmto ľuďom by sme potom navrhli, aby na sociálnych sieťach začali sledovať profily, ktoré ukazujú opak, teda skutočný obraz života, a nebáli sa podeliť s ostatnými o príspevky, ktoré odzrkadľujú jeho skutočnú – nedokonalú stránku. Táto vedecká štúdia môže priniesť veľmi dôležitú diskusiu do tejto problematiky, tá sa stala skutočným moderným psychologickým fenoménom našej modernej spoločnosti a samotná informácia sa stala veľmi dôležitým prvkom, ktorý dokáže eliminovať vznik dezinformácií. Taktiež to ako samotní tvorcovia a autority tvoria a prezentujú obsah je veľmi dôležité pri vnímaní tejto problematiky. Keďže sociálne siete sú aktuálnou súčasťou každodenného života takmer každého z nás, je len v našich rukách, ako ich strávime a dekódujeme. Náš teoreticky zameraný výskum priniesol pohľad na to, ako vnímajú určité typy príspevkov a odlišný obraz tohto virtuálneho sveta, ktorý nemusí byť vždy pozitívny napriek všetkým výhodám, ktoré jednoznačne ponúkajú. Výsledky môžu byť užitočné pri ďalšom skúmaní vplyvu sietí na náladu a prežívanie mladých ľudí, ktorí trávia čas online, čo môže ľahko ovplyvniť ich psychiku. Môže byť podnetným materiálom aj pri skúmaní problematiky seba ponímania vlastnej osoby v dôsledku nezdravého porovnávania sa s inými používateľmi na sociálnych sieťach prostredníctvom zverejneného obsahu, ktorý nie vždy zobrazuje skutočnú realitu.

Použitá literatura

1. BEDNÁŘ, V.: *Marketing na sociálních sítích: Prosaďte se na Facebooku a Twitteru*. Brno : Computer Press, a. s., 2011, 200 s., ISBN 9788025133200
2. DAVID-FERDON, C. – FELDMAN HERTZ, M.: Electronic Media, Violence, and Adolescents: An Emerging Public Health Problem. In: *Journal of Adolescent Health*. 2007, [online]. [2022-01-03]. Dostupné na: <https://www.cdc.gov/violencepreven tion/pdf/electronic_aggression_researcher_brief-a.pdf
3. EISSING, A. et al.: *The History of Social Media (The Brief Version)*. [online]. [2022-01-03]. Dostupné na: <https://www.cs.odu.edu/~tkennedy/cs300/development/Publi c/M04TheHistory OfSocialMedia/index.html>.
4. GONDOĽ, J.: *Informačné preťaženie*. In ČABRUNOVÁ, A. (ed.): *Knižničná a informačná veda.* Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2009, [online]. [2022-01-03]. Dostupné na: <https://fphil.uniba.sk/fileadmin/fif/katedry_pracovisk a/kkiv/veda_a_vyskum/ KKIV22.pdf>.
5. GREGUSSOVÁ, M., DROBNÝ, M.: *Deti v sieti: Ako chrániť seba a naše deti na internete*. eSlovensko, 2013, 112 s., ISBN 9788097067663
6. GÁLIK, S. a kol.: *Kyberpriestor ako nová existenciálna dimenzia človeka*. Łódź : KSIĘŻY MŁYN Dom Wydawniczy Michał Koliński, 2014, 187 s., ISBN 978-83-7729-250-1
7. GÁLIK, S. a kol.: *Možnosti a nebezpečenstvá komunikácie na internete*. Trnava : FMK UCM, 2014, 165 s., ISBN 978-80-8105-605-5
8. HANSEN, A.: *Zachovaj si zdravý rozum: Ako v dobe mobilov ochrániť svoj mozog*. Český Těšín : Barecz & Conrad Media s. r. o., 2020, 208 s., ISBN 9788097345938
9. JIRÁK, J., KÖPPOVÁ, B.: *Masová média*. 2. vydanie. Praha : Portál, 2009, [online]. [2022-01-03]. Dostupné na: <http://www.wls.sav.sk/wp-content/uploads/WLS_3_13 /WLS3_13_ Rankov.pdf>
10. KULHÁNKOVÁ, H., ČAMEK, J.: *Fenomén Facebook*. Kladno: Jakub Čamek – BigOak, 2010, 120 s., ISBN 978-80-904764-0-0

11. LOSEKOOT, M., VYHNÁNKOVÁ, E.: *Jak na sítě: Ovládněte 4 principy úspěchu na sociálních sítích*. Brno : Jan Melvil Publishing, 2019, 328 s., ISBN 9788075550842
12. MACEK, P.: *Adolescence*. Praha : Portál, 2003, p. 24. In ČERNÁ, A. a kol.: *Kyberšikana: Průvodce novým fenoménem*. Brno : Grada Publishing, a. s., 2013,142 s., ISBN 807-17-87477
13. *Most Popular Social Media Platforms in 2022* [online]. [2022-04-24]. Dostupné na: < https://www.oberlo.com/statistics/most-popular-social-media-platforms>
14. PIRŠEĽ, D.: *Kvalita informácií rozhoduje.* [online]. [2022-01-03]. Dostupné na: <https:// www.ucn.sk/vzdelavanie/kvalita-informacie-rozhoduje>
15. RANKOV, P.: *Informačná spoločnosť perspektívy – problémy – paradoxy.* Levice : L.C.A, 2006, 176 s., ISBN 8089129919
16. SPITZER, M.: *Digitální demence*. Brno : Host-vydavatelství s. r. o., 2014, 342 s., ISBN 9788072948727
17. ŠEVČÍKOVÁ, A. a kol.: *Děti a dospívající online: Vybraná rizika používání internetu*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2014, 184 s., ISBN 978-80-247-9645-1
18. WILLERTON, J.: *Psychologie mezilidských vztahů: Z pohledu psychologie*. Praha : Grada Publishing, a. s., 2012, 160 s., ISBN 9788024739243

Kontaktní údaje

Mgr. Dominik Mičuda
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta Masmediálnej komunikácie
Námestie Jozefa Herdu 2
9170 01 Trnava
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
dominikmicuda@gmail.com

DOHODA O VINE A TRESTE AKO NÁSTROJ ZEFEKTÍVNENIA TRESTNÉHO KONANIA[1]

GUILT AND PUNISHMENT AGREEMENT AS A TOOL FOR STREAMLINING CRIMINAL PROCEEDINGS

Juraj Drugda

Abstrakt

Príspevok je zameraný na analýzu vplyvu konania dohody o vine a treste na rýchlosť a efektívnosť trestného konania. Autor sa v tejto súvislosti venuje priblíženiu súboru najdôležitejších základných pojmov a východísk skúmanej problematiky, analýze ustanovení vybraných právnych predpisov upravujúcich oblasť konania o dohode o vine a treste a priblíženiu účelu, funkcií a cieľov, ktorých dosiahnutie predpokladá účelná aplikácia tohto inštitútu. V neposlednom rade sa autor venuje priebehu konania o dohode o vine a treste v obidvoch štádiách trestného konania, čiže v prípravnom konaní a aj v konaní pred súdom.

Kľúčové slová: *dohoda o vine a treste, trestné konanie, prípravné konanie, efektívnosť, rýchlosť*

Abstract

The article is focused on the analysis of the impact of procedural side of the guilt and punishment agreement on the speed and efficiency of criminal proceedings. In this context, the author deals with the set of the most important therminology concepts of the research, analysis of the provisions of selected legislation governing the guilt and punishment agreement highlighthing the purpose, functions and objectives, which needs to be applied for the purpose of achieving of the effective application of this institute. Last but not least, the author deals with the course of the proceedings on the guilt and punishment agreement in both stages of criminal proceedings, ie in the pre-trial proceedings and also in the stage of the proceedings in front of the court.

Key words: *guilt and punishment agreement, criminal proceedings, pre-trial proceedings, effectiveness, rapidity*

1 ÚVOD

Medzi najzávažnejšie dlhodobé problémy slovenskej justície zaraďujeme vysokú zaťaženosť súdov, ktorej priamym dôsledkom je neprimeraná dĺžka trestného konania. Tieto dôvody spájajú zákonodarcu spolu s expertami z radov justičnej praxe a akademickej obce v snahách o implementovanie rôznych metód a prostriedkov, ktoré umožnia zefektívnenie trestného konania z hľadiska jeho rýchlosti a administratívnej náročnosti.

Jedným z hlavných cieľov trestného konania je dosiahnutie spravodlivého potrestania páchateľa za spáchanú trestnú činnosť. Netreba však zabúdať na rovnako dôležitú preventívnu funkciu trestného konania, ktorej naplnenie je možné iba v prípade účinnej trestnoprávnej reakcie nasledujúcej v čo najkratšom možnom čase po spáchaní trestného činu páchateľom.

Pre dosiahnutie ideálneho pomeru efektivity a rýchlosti trestného konania boli do zákona č. 301/2005 Z. z. Trestného poriadku zaradené viaceré inštitúty, ktorých účelom je dosiahnutie

[1] „Táto práca bola podporená Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-19-0102.“

cieľa trestného konania rýchlejším, efektívnejším a hospodárnejším spôsobom. Tieto inštitúty nazývame odklony v trestnom konaní a v tomto príspevku sa budeme špeciálne zameriavať na analýzu jedného z týchto odklonov s názvom dohoda o vine a treste.

2 ZÁKLADNÉ POJMY A VÝCHODISKÁ

Pre lepšie pochopenie nasledujúcich častí príspevku je potrebné priblíženie niektorých základných pojmov a východísk skúmanej problematiky.

Všeobecná definícia pojmu odklon v trestnom konaní nie je zavedená. Rovnako pojem odklon v trestnom konaní nie je vymedzený ani v žiadnom z relevantných právnych predpisov. Autori odbornej literatúry majú rôzne názory na definovanie podstaty tohto pojmu. Jedna z ponúkaných definícií približuje pojem odklon ako spôsob, ktorým sa je možné vo vhodných prípadoch vyhnúť stigmatizácii z trestného konania a odsudzujúceho rozsudku. V zmysle tejto definície môžeme odklon chápať nielen ako určitú procesnú odchýlku od štandardného postupu, ale aj ako prostriedok zabezpečenia vyššej miery individualizácie reakcie verejnej moci voči osobe páchateľa a jeho trestnej činnosti, pri snahe o zabezpečenie čo najjednoduchšieho naplnenia funkcií trestného práva.[2]

V súlade s právnou úpravou medzi odklony v trestnom konaní v podmienkach Slovenskej republiky zaraďujeme nasledovné inštitúty:

- podmienečné zastavenie trestného stíhania,
- podmienečné zastavenie trestného stíhania spolupracujúceho obvineného,
- zmier,
- dohodu o vine a treste a
- trestný rozkaz.

Inštitút priznania viny a konania o dohode (tzv. plea bargaining) bol do našich právnych podmienok adaptovaný z anglo-amerického právneho systému, kde súdna časť trestného konania v mnohých prípadoch prebieha formou porotného rozhodovacieho procesu, o ktorom je známe, že je mimoriadne zdĺhavý, personálne a finančne náročný. Z týchto skutočností vyplynula potreba nájdenia podstatne jednoduchšej alternatívy rýchlejšieho vyriešenia sporu, ktorou sa stalo konanie o priznaní viny a dohode, ktorého účelom je zefektívnenie a skrátenie dĺžky trestného konania a odbremenenie súdov od prejednávania trestných vecí na hlavnom pojednávaní.[3]

„Dohadovanie o vine a treste je možné stručne charakterizovať ako postup, pri ktorom obvinený sľúbi, že sa vzdá práva na prejednanie svojej veci pred súdom, a vláda (obžaloba) výmenou sľubuje, že obvineného obžaluje z menej závažného trestného činu alebo že požiada súd o miernejší trest, po uzavretí takejto dohody obvinený priznáva svoju vinu a konanie pred súdom neprebehne.“[4]

3 ÚČEL, CIELE A FUNKCIE DOHODY O VINE A TRESTE

Účel konania o dohode o vine a treste priamo vyplýva zo základných požiadaviek, ktoré boli kladené na zákonodarcu pri implementácii právnej úpravy tohto inštitútu do zákona č. 301/2005 Z. z. Trestného poriadku. Hlavnými požiadavkami bolo zjednodušenie a zefektívnenie trestného konania, skrátenie dĺžky trestného konania a odľahčenie činnosti súdov znížením množstva prejednávaných vecí na hlavnom pojednávaní.[5]

---

[2] ŠAMAL, P. – ŘÍHA, J. – STRYA, J. 2019. *Odklony v justiční praxi – 1. část.* In: Trestněprávní revue. Praha : C. H. Beck, 2019. roč. 18, č. 9, s. 178

[3] PROKEINOVÁ, M. 2007. *Odklony v trestnom konaní.* Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, Právnická fakulta, 2007. s. 55

[4] ŠČERBA, F. a kol. 2012. *Dohoda o vině a trestu a další prostředky racionalizace trestní justice.* Praha : Leges, 2012. s. 18

[5] PROKEŠ, J. 2011. *Praktické problémy aplikácie inštitútu dohody o vine a treste.* In: Justičná revue. Bratislava : Ministerstvo spravodlivosti SR, 2011. roč. 63, č. 12, s. 1611

Cieľom dohody o vine a treste je *„uzavretie obojstranne výhodnej dohody, medzi prokurátorom na jednej strane a obvineným na strane druhej, o spôsobe ukončenia trestnej veci pričom takáto dohoda podlieha schváleniu súdom. Týmto konaním sa obvinený vzdáva práva na riadne verejné prerokovanie svojej trestnej veci pred nezávislým súdom na hlavnom pojednávaní, pričom trest sa mu ukladá bez riadneho dokazovania viny na hlavnom pojednávaní.“*[6]

Medzi hlavné funkcie dohody o vine a treste zaraďujeme:

- ekonomicko-pragmatickú funkciu – ktorej podstatou je dosiahnutie rýchleho a jednoduchšieho uzatvorenia vyhľadávacieho konania, ktorého výhodou pre obvineného bude udelenie miernejšieho trestu a pre orgány činné v trestnom konaní a súd odpadne potreba realizovať jednak dokazovanie v plnom rozsahu, ale aj vytváranie odborne a argumentačne komplikovanejšieho rozhodnutia v podobe rozsudku a v neposlednom rade odpadne realizácia ďalšieho konania o prípadných riadnych a mimoriadnych opravných prostriedkoch,
- restoratívna funkcia – má za účel u obvineného vyvolávať pocit, že dokáže výraznejším spôsobom ovplyvniť výsledok trestného konania, čo predpokladá zvýšenie pozitívnej motivácie, ktorá sa prejaví v ochote obvineného akceptovať podmienky prokurátora, súdu a poškodeného,7
- reštitučná funkcia - prispieva k zmierneniu konfliktu medzi poškodeným a obvineným, ktorých záujmy sú rozdielne, ale spájajú sa v tom, že obaja majú snahu o dosiahnutie rýchleho rozhodnutia, na jednej strane o odškodnení vo vzťahu k poškodenému a na strane druhej o uložení podľa možností čo najmiernejšieho trestu vo vzťahu k obvinenému, s týmto postupom sa taktiež spája aj rovnako pozitívne znižovanie rizika sekundárnej viktimizácie obete počas prebiehajúceho trestného konania,
- funkcia odhaľovania závažnej kriminality – konanie o dohode o vine a treste výrazným spôsobom napomáha k odhaľovaniu závažnej a organizovanej kriminality, keďže ochota obvineného spolupracovať s orgánmi činnými v trestnom konaní a súdmi má potenciál zvýšiť pravdepodobnosť úspešného usvedčenia ostatných spolupáchateľov organizovanej trestnej činnosti pri snahe obvineného o získanie výhody vo vlastnom trestnom konaní.[8]

4 PRIEBEH KONANIA O DOHODE O VINE A TRESTE

Právnu úpravu inštitútu dohody o vine a treste nachádzame v príslušných ustanoveniach zákona č. 301/2005 Z. z. Trestného poriadku. Konkrétne sa jedná o ustanovenia § 232 a § 233, ktoré upravujú konanie o dohode o vine a treste v rámci predsúdnej časti trestného konania (resp. v prípravnom konaní) a ustanovenia § 331 až § 335, ktoré sa nachádzajú v prvom diely siedmej hlavy zákona č. 301/2005 Z. z. Trestného poriadku, ktorá pojednáva o osobitných spôsoboch konania, medzi ktoré zaraďujeme aj alternatívy ku konaniu pred súdom.

„Konanie o dohode o vine a treste možno vo všeobecnosti rozdeliť na dve fázy. Prvá fáza, ktorá prebieha v predsúdnom konaní, konkrétnejšie v prípravnom konaní, spočíva v konaní medzi obvineným a prokurátorom o dohode o uznaní viny a prijatí trestu. Druhá fáza začína momentom, kedy prokurátor podá návrh na schválenie dohody o vine a treste na súd. Konanie na súde môže skončiť dvoma spôsobmi, a to buď dôjde k schváleniu dohode o vine a treste

[6] REPA, O. 2015. *Okamih priznania sa obvineného a jeho právne účinky v súvislosti s dohodou o vine a treste.* In: Justičná revue. Bratislava : Ministerstvo spravodlivosti SR, 2015. roč. 67, č. 11, s. 1309 – 1310

[7] ZÚBEK, J. 2019. *Odklony v trestním řízení.* Praha : Wolters Kluwer ČR, 2019. s. 44 – 46

[8] LENGYELOVÁ, J. 2012. *Dohoda o vine a treste – minulosť, prítomnosť a budúcnosť jej právnej úpravy v Slovenskej republike.* In: Trestní právo. Praha : Wolters Kluwer ČR, 2012. roč. XIV, č. 12, s. 20

v podobe, v akej bola dojednaná v prípravnom konaní alebo predmetná dohoda schválená nebude.“[9]

Prokurátor môže začať konanie o dohode o vine a treste v prípadoch, kedy došlo ku kumulatívnemu splneniu troch materiálnych podmienok, ktorými sú nasledovné: výsledky vyšetrovania alebo skráteného vyšetrovania dostatočne odôvodňujú záver, že skutok je trestným činom a spáchal ho obvinený, ktorý sa k jeho spáchaniu priznal, uznal vinu a dôkazy nasvedčujú, že jeho priznanie bolo pravdivé. Pri vyjednávaní dohody o vine a treste musí prokurátor prihliadať na súbor relevantných skutočností, ktoré môžu mať vplyv na charakter a obsah dohody o vine a treste. Medzi tieto skutočnosti zaraďujeme:

- ochotu obvineného spolupracovať pri vyšetrovaní alebo skrátenom vyšetrovaní iných obvinených,
- minulosť obvineného,
- povahu a závažnosť trestného činu, ktorý je predmetom obvinenia,
- prejavenú ľútosť a pocit viny obvineného a jeho ochotu dobrovoľne prevziať zodpovednosť za svoje konanie,
- záujem na rýchlom a primeranom ukončení trestnej veci,
- pravdepodobnosť usvedčenia obvineného v súdnom konaní,
- pravdepodobný dosah súdneho konania na svedkov,
- pravdepodobný trest alebo iné dôsledky v prípade, že obvinený bude usvedčený v súdnom konaní,
- verejný záujem, na základe ktorého by sa prípad mal prejednať v súdnom konaní na základe obžaloby podanej prokurátorom,
- náklady súdneho konania, vrátane nákladov na prípadné odvolacie konanie,
- potrebu zabrániť oneskorenému skončeniu iných rozpracovaných súdnych vecí a
- dosah na právo poškodeného a ochotu obvineného nahradiť škodu, ktorú spôsobil trestným činom.[10]

V prípravnom konaní je možné aplikovať inštitút dohody o vine a treste v prípadoch, kedy sa jedná o trestnú činnosť, ktorej horná hranica trestnej sadzby prevyšuje 5 rokov. Konanie o dohode o vine a treste iniciuje prokurátor alebo obvinený formou návrhu. Prokurátor má možnosť prijať alebo zamietnuť návrh obvineného na konanie o dohode o vine a treste. V prípade zamietnutia tohto návrhu je obvinený o tomto upovedomený prostredníctvom rozhodnutia o odmietnutí návrhu, proti ktorému nemožno podať opravný prostriedok. V prípade vyhovenia tomuto návrhu začne konanie, ktorého želaným výsledkom je dosiahnutie dohody medzi prokurátorom a obvineným, ktorej obsahom je právna kvalifikácia spáchaného trestného činu, druh a výmera trestu alebo ochranného opatrenia a forma a spôsob náhrady škody, ak bola spôsobená trestným činom.[11]

Konanie o dohode o vine a treste môže skončiť jedným z nasledovných spôsobov a to: uzatvorením dohody o vine a treste medzi prokurátorom a obvineným, ktorej návrh podá prokurátor na schválenie súdu, priznaním viny zo spáchania skutku obvineným v celom rozsahu avšak jej neakceptovaním zo strany prokurátora v konaní o dohode o vine a treste – v tomto prípade podáva prokurátor obžalobu na súd, ktorý vykoná hlavné pojednávanie, priznanie viny obvineného len sčasti – v tomto prípade prokurátor podáva obžalobu na súd, ktorý vykoná hlavné pojednávanie a taktiež rozhodne aj o vine a treste obvineného, dôjde

[9] LENGYELOVÁ, J. 2012. *Dohoda o vine a treste – minulosť, prítomnosť a budúcnosť jej právnej úpravy v Slovenskej republike.* In: Trestní právo. Praha : Wolters Kluwer ČR, 2012. roč. XIV, č. 12, s. 21-22

[10] RAJNIČ, M. 2008. *Skutočnosti, ktoré zvažuje prokurátor pri konaní o dohode o vine a treste.* In: Justičná revue. Bratislava : Ministerstvo spravodlivosti SR, 2008. roč. 60, č. 10, s. 1391 - 1396

[11] ŠIŠULÁK, S. 2021. *Vplyv odklonov na efektívnosť prípravného konania.* In Efektívnosť prípravného konania – výzvy a perspektívy. Zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2021. s. 186

k dohode o vine a treste, ale nedôjde k dohode o uložení ochranného prostriedku – v tomto prípade prokurátor podáva popri návrhu dohody o vine a treste aj samostatný návrh na uloženie ochranného opatrenia a neuzatvorenie dohody o vine a treste – v tomto prípade buď prokurátor ak to situácia vyžaduje vec vráti policajtovi na účely doplnenia vyšetrovania alebo skráteného vyšetrovania, alebo podá obžalobu.[12]

Na účely zabezpečenia platnosti dohodnutej dohody o vine a treste medzi obvineným a prokurátorom je potrebné jej preskúmanie a schválenie súdom príslušným na rozhodnutie v tejto veci. Preskúmava sa najmä splnenie zákonných podmienok dohody a primeranosť dohodnutého trestu k spáchanému skutku. Návrh dohody o vine a treste sa prejednáva na verejnom zasadnutí za prítomnosti všetkých členov senátu, zapisovateľa, prokurátora, obvineného a jeho obhajcu.[13] Verejné zasadnutie súdu v prípade rozhodovaní o návrhu dohody o vine a treste prebieha nasledovne: po otvorení verejného zasadnutia sa prednesie návrh dohody o vine a treste, po ktorom sa realizuje dokazovanie, v rámci ktorého sú obvinenému položené otázky, ktoré sú upravené v ustanovení § 333 ods. 3 zákona č. 301/2005 Z. z. a ich účelom je zistenie či obvinený:

- *„rozumie podanému návrhu na dohodu o vine a treste,*
- *súhlasí, aby sa jeho trestná vec prejednala touto skrátenou formou, čím sa vzdáva práva na verejný súdny proces,*
- *rozumie, čo tvorí podstatu skutku, ktorý sa mu kladie za vinu,*
- *bol ako obvinený poučený o svojich právach, najmä o práve na obhajobu, či mu bola daná možnosť na slobodnú voľbu obhajcu a či sa s obhajcom mohol radiť o spôsobe obhajoby,*
- *rozumel podstate konania o návrhu na dohodu o vine a treste,*
- *rozumie právnej kvalifikácii skutku ako trestného činu,*
- *bol oboznámený s trestnými sadzbami, ktoré zákon ustanovuje za trestné činy jemu kladené za vinu,*
- *sa dobrovoľne priznal a uznal vinu za spáchaný skutok, ktorý sa v návrhu dohody o vine a treste kvalifikuje ako určitý trestný čin,*
- *súhlasí s navrhovaným trestom, trest prijíma a v stanovených lehotách sa podriadi výkonu trestu a ochrannému opatreniu a nahradí škodu v rozsahu dohody,*
- *si uvedomuje, že ak súd príjme návrh na dohodu o vine a treste a vynesie rozsudok, ktorá nadobudne právoplatnosť vyhlásením, nebude možné proti tomuto rozsudku podať odvolanie.“*

Ak by obvinený na ktorúkoľvek z týchto otázok odpovedal záporne alebo by došlo ku neschváleniu dohody o vine a treste kvôli iným dôvodom, tak vec sa vracia prokurátorovi formou uznesenia do prípravného konania. V prípade, že dôjde ku dohode strán, tak súd dohodu o vine a treste schváli.

5 ZÁVER

Inštitút dohody o vine a treste významným spôsobom napomáha k zrýchleniu a zefektívneniu trestného konania. Avšak názory expertov z radov zástupcov praxe a akademickej obce sa zhodujú v skutočnostiach, že pre dosiahnutie markantného skrátenia dĺžky trestného konania a výrazného odbremenenia súdov od vysokého počtu trestných vecí čakajúcich na rozhodnutie by bolo potrebné alternatívnym spôsobom, čiže použitím niektorého z odklonov v trestnom

[12] KRÁSNÁ, P. – KRIVOSUDSKÁ, P. 2021. *Dohoda o vine a treste a jej vplyv na naplnenie účelu trestu.* In Efektívnosť prípravného konania – výzvy a perspektívy. Zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2021. s. 91

[13] MARKOVÁ, V. 2016. *Aktuálne otázky konania dohody o vine a treste v prípravnom konaní.* In Dokazovanie a vyšetrovanie trestných činov – národné a svetové trendy. Zborník vedeckých prác. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2016. s. 105

konaní vyriešiť v priemere 80% trestných vecí. Otázkou však zostáva, či by snaha o dosiahnutie tohto stavu mala vplyv na spravodlivosť rozhodovania najmä v zložitých a nejednoznačných prípadoch, v ktorých by neprebehlo kompletné dokazovanie v rámci prípravného konania. Účelná realizácia konania o dohode o vine a treste by mala priniesť prospech pre obvineného, štát aj súdnictvo a to vo forme úspory nákladov na vedenie trestného konania a rýchlejšiemu a efektívnejšiemu odsúdeniu páchateľov.

Táto práca bola podporená Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-19-0102.

Použitá literatúra

1. KRÁSNÁ, P. – KRIVOSUDSKÁ, P. 2021. *Dohoda o vine a treste a jej vplyv na naplnenie účelu trestu.* In Efektívnosť prípravného konania – výzvy a perspektívy. Zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2021. ISBN 978-80-8054-926-8 s. 87 – 99
2. LENGYELOVÁ, J. 2012. *Dohoda o vine a treste – minulosť, prítomnosť a budúcnosť jej právnej úpravy v Slovenskej republike.* In: Trestní právo. Praha : Wolters Kluwer ČR, ISSN 1211-2860, 2012. roč. XIV, č. 12, s. 19 – 27
3. MARKOVÁ, V. 2016. *Aktuálne otázky konania dohody o vine a treste v prípravnom konaní.* In Dokazovanie a vyšetrovanie trestných činov – národné a svetové trendy. Zborník vedeckých prác. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2016. ISBN 978-8-8054-672-4 s. 103 – 116
4. PROKEINOVÁ, M. 2007. *Odklony v trestnom konaní.* Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, Právnická fakulta, 2007. 130 s. ISBN 978-80-7160-197-5
5. PROKEŠ, J. 2011. *Praktické problémy aplikácie inštitútu dohody o vine a treste.* In: Justičná revue. Bratislava : Ministerstvo spravodlivosti SR, ISSN 1335-6461, 2011. roč. 63, č. 12, s. 1611 – 1620
6. RAJNIČ, M. 2008. *Skutočnosti, ktoré zvažuje prokurátor pri konaní o dohode o vine a treste.* In: Justičná revue. Bratislava : Ministerstvo spravodlivosti SR, ISSN 1335-6461, 2008. roč. 60, č. 10, s. 1391 - 1398
7. REPA, O. 2015. *Okamih priznania sa obvineného a jeho právne účinky v súvislosti s dohodou o vine a treste.* In: Justičná revue. Bratislava : Ministerstvo spravodlivosti SR, ISSN 1335-6461, 2015. roč. 67, č. 11, s. 1308 – 1317
8. ŠAMAL, P. – ŘÍHA, J. – STRYA, J. 2019. *Odklony v justiční praxi – 1. část.* In: Trestněprávní revue. Praha : C. H. Beck, ISSN 1213-5313, 2019. roč. 18, č. 9, s. 177 – 186
9. ŠČERBA, F. a kol. 2012. *Dohoda o vině a trestu a další prostředky racionalizace trestní justice.* Praha : Leges, 2012. 128 s. ISBN 978-80-87576-30-4
10. ŠIŠULÁK, S. 2021. *Vplyv odklonov na efektívnosť prípravného konania.* In Efektívnosť prípravného konania – výzvy a perspektívy. Zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2021. ISBN 978-80-8054-926-8 s. 185 – 197
11. zákon č. 301/2005 Z. z. Trestný poriadok v znení neskorších predpisov
12. ZÚBEK, J. 2019. *Odklony v trestním řízení.* Praha : Wolters Kluwer ČR, 2019. 336 s. ISBN 978-80-7598-245-2

Kontaktné údaje

JUDr. Juraj Drugda, PhD.
Akadémia Policajného zboru v Bratislave, Katedra vyšetrovania
Sklabinská 1, 835 17 Bratislava
Tel: +421961 057 468
email: juraj.drugda@akademiapz.sk

PODPORA ŽIEN V OBDOBÍ TEHOTENSTVA

SUPPORT FOR WOMEN DURING PREGNANCY

Silvia Treľová

Abstrakt

V rámci práva sociálneho zabezpečenia osobitný význam majú sociálne udalosti ako právne skutočnosti objektívneho charakteru nezávislé na vôli subjektu. Jednou zo základných sociálnych udalostí je tehotenstvo, počas ktorého je poistenkyňa za určitých zákonom ustanovených podmienok zabezpečená dávkami nemocenského poistenia – materské a tehotenské. V článku analyzujeme a komparujeme tieto dve dávky a vyjadrujeme postoj k aktuálnej právnej úprave.

Klíčová slova: *poisťovací systém, nemocenské poistenie, materské, tehotenské*

Abstract

Within social security law, social events are of particular importance as legal facts of an objective nature independent of the will of the subject. One of the basic social events is pregnancy, during which the insured person is covered by sickness insurance benefits - maternity benefit and pregnancy benefit - under certain conditions stipulated by law. In the article, we analyze and compare these two benefits and express the attitude to the current legislation.

Key words: *insurance system, sickness insurance, maternity benefit, pregnancy benefit*

1 ÚVOD

Právo sociálneho zabezpečenia v systéme práva zaujíma osobitné postavenie, ktoré sa z hľadiska podstaty, genézy a tendencií vývinu konštituovalo na princípe solidarity a spoločenských prístupov odkázaných subjektov na tvorbu a prerozdeľovanie zdrojov na základe právnymi normami ustanovených princípov. Rozhodujúcim kritériom sa stali právne udalosti ako právne skutočnosti objektívneho charakteru nezávislé na vôli subjektov motivujúce a stimulujúce potrebu tvorby a rozdeľovania sociálnych zdrojov. Vzhľadom na zameranie práva sociálneho zabezpečenia na sociálnu sféru spoločenských vzťahov sa pre tieto právne udalosti používa pojem "sociálne udalosti". „Sociálnymi udalosťami sú rôzne sociálne deprimujúce situácie občana, vyplývajúce z behu života všeobecne a z podmienok modernej civilizácie zvlášť. Dôležité je, že tieto sociálne deprimujúce situácie sú obvykle spojené aj s nepriaznivými ekonomickými dopadmi, ktoré občan buď vôbec alebo s ťažkosťami môže prekonať sám bez pomoci zvonka."[1] Cieľom práva sociálneho zabezpečenia je predovšetkým riešenie rizikových sociálnych udalostí, ako aj pozitívna ingerencia sociálnych subjektov i sociálnych partnerov do sociálnych procesov. To znamená, že v práve sociálneho zabezpečenia by sa mali uplatňovať základné princípy ako princíp solidarity, princíp primeranosti a samozrejme princíp sociálnej spravodlivosti.

[1] GREGOROVÁ, Z., GALVAS, M., KOMENDOVÁ, J., STRÁNSKÝ, J., ČERNÁ, J. *Právo sociálního zabezpečení České republiky a Európské unie*. 1.vyd. Brno: Masarykova univerzita, Právnická fakulta, 2018. s. 28

Jednou zo základných sociálnych udalostí v práve sociálneho zabezpečenia je tehotenstvo a s tým súvisiace materstvo. „Tehotenstvo, pôrod a materstvo sú sociálnymi udalosťami, pri ktorých zamestnankyňa je z hľadiska pracovného práva a práva sociálneho zabezpečenia zabezpečená poskytnutím ospravedlneného pracovného voľna a hmotne zabezpečená v podobe peňažných dávok. Z hľadiska pracovného práva má najmä nárok na materskú dovolenku a rodičovskú dovolenku a z hľadiska práva sociálneho zabezpečenia jej patrí peňažné plnenie, a to vo forme peňažných dávok.“[2]

Pokiaľ ide o doktrinálnu definíciu pojmu tehotenstvo „Tehotenstvo je stav, ktorý sa začína splynutím mužskej a ženskej pohlavnej bunky (oplodnenie) a končí sa pôrodom, prípadne potratom.“[3] „V prípade tehotenstva a materstva je snahou spoločnosti prostredníctvom právnych noriem zabezpečiť matke čo najväčšiu ochranu, a vytvoriť tak podmienky k narodeniu dieťaťa a následnú starostlivosť oň“.[4] V rámci plnenia ochrannej funkcie práva sociálneho zabezpečenia je poistenkyňa počas tehotenstva zabezpečená dvoma dávkami nemocenského poistenia, a to materským a tehotenským, ktoré sú legislatívne upravené v zákone č. 461/2003 Z. z. o sociálnom poistení v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o sociálnom poistení“).

2 MATERSKÉ

Za určitých zákonom ustanovených podmienok patrí fyzickým osobám v rámci osobného rozsahu nemocenského poistenia z titulu tehotenstva obligatórna peňažná dávka - materské. Osobným rozsahom nemocenského poistenia sa rozumie taxatívne vymedzený okruh subjektov, ktoré sú povinne nemocensky poistené, resp. môžu sa dobrovoľne nemocensky poistiť. Jednou z charakteristických čŕt tejto dávky, a platí to aj pre ostatné dávky nemocenského poistenia, je skutočnosť, že nahrádza u povinne nemocensky poistenej osoby a to buď zamestnankyne alebo samostatne zárobkovo činnej osoby (neplatí to pre dobrovoľne nemocensky poistené osoby) príjem v dôsledku tehotenstva a v počiatočnom štádiu materstva. „Dávka materské sa vypláca z odvodov na nemocenské poistenie, ktoré sa vyberajú Sociálnou poisťovňou a sú povinné pre všetkých zamestnancov a samostatne zárobkovo činné osoby.“[5] Z uvedeného vyplýva, že nárok na túto dávku vzniká predovšetkým poistenkyni, t. j. žene, ktorá je aktuálne, t. j. v čase uplatnenia nároku, účastníčkou nemocenského poistenia. Legislatívne je táto dávka upravená v §§ 48 až 53 zákona o sociálnom poistení.

Medzi základné podmienky pre vznik nároku na túto dávku patrí účasť na nemocenskom poistení a to po dobu aspoň 270 dní v posledných dvoch rokoch pred pôrodom, tzv. čakacia doba. Do obdobia 270 dní sa započítavajú všetky obdobia účasti poistenej osoby na nemocenskom poistení a to bez ohľadu na to, či táto účasť bola v rámci povinného alebo dobrovoľného poistenia, z titulu zamestnanca alebo samostatne zárobkovo činnej osoby. Negatívne ohlasy z aplikačnej praxe viedli zákonodarcu k novele zákona o sociálnom poistení, na základe ktorej sa do tejto doby započítava aj doba prerušenia povinného

[2] TREĽOVÁ, S. *Rovnaké zaobchádzanie so ženami a mužmi : osobitné pracovné podmienky tehotných žien a matiek v pracovnom pomere*. - 1. vyd. - Praha : Nakladatelství Leges, 2019, s. 8; TREĽOVÁ, S., PROCHÁZKOVÁ, L. *The status of pregnant women (employees) in employment relations in Slovakia.* Proceedings of the 33rd International business information management association conference IBIMA 2019. Norristown : International business information management association, 2019, s. 5239

[3] MATLÁK, J. et al. *Právo sociálneho zabezpečenia*. 2. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2012, s. 69

[4] KOLDINSKÁ, K. *Nemocenské pojištění*. In *Koldinská, K., Tröster, P. a kol. Právo sociálního zabezpečení*. 7 podstatně přepracované vydání. Praha: C. H. Beck, 2018, s. 67

[5] DANČÍKOVÁ, Z. *'Slovak Republic country note'*, In *Koslowski, A., Blum, S., Dobrotić, I., Kaufman, G. and Moss, P. (eds.) International Review of Leave Policies and Research 2021*. Available at: http://www.leavenetwork.org/lp_and_r_reports/

poistenia z dôvodu čerpania rodičovskej dovolenky, resp. poberania rodičovského príspevku, t. j. doba, po ktorú osoba nie je nemocensky poistená. Prerušenie povinného nemocenského poistenia upravuje § 26 zákona o sociálnom poistení. Túto novelu treba hodnotiť pozitívne, nakoľko touto legislatívnou úpravou je zachovaný nárok na materské v prípade tzv. „reťazových pôrodov". S poistenia, počas ktorého zamestnanec nemal vymeriavací základ na platenie poistného na nemocenské poistenie. Touto úpravou sa zákonodarca snaží predchádzať uzatváraniu špekulatívnych pracovných pomerov, ktorých cieľom je získať dobu účasti na nemocenskom poistení, napr. aj na účely materského a tehotenského. Toto vylúčenie sa nevzťahuje na obdobia, počas ktorých je v zmysle § 140 ods. 1 a 2 zákona o sociálnom poistení vylúčená povinnosť platiť poistné na sociálne poistenie.

Pozitívne hodnotíme skutočnosť, že zákonodarca túto čakaciu dobu viaže na deň pôrodu a nie na deň uplatnenia nároku na materské, čo je predpokladom pre uplatnenie nároku pre väčší počet poistenkýň. Česká právna úprava ustanovuje čakaciu dobu tiež na 270 kalendárnych dní, avšak v posledných dvoch rokoch pred nástupom na peňažnú pomoc v materstve. Túto úpravu možno akceptovať tým, že čakacia doba má „...chrániť systém nemocenského poistenia pred zneužitím (aby sa poistenkyňa nepoistila až vtedy, keď zistí, že je tehotná)"[6].

Výška materského môže byť u poistenej osoby rozdielna, nakoľko rozhodujúci je denný vymeriavací základ oprávnenej osoby, avšak ako uvádza Horváth, „je dôležité poznamenať, že legislatíva obmedzuje výšku materskej dávky"[7]. V rámci noviel zákona o sociálnom poistení sa postupne zvyšovala percentuálna sadzba materského z pôvodných 55 % na 60 %, na 65%, na 70% a v súčasnosti táto dávka nemocenského poistenia patrí vo výške 75 % denného vymeriavacieho základu, pričom možno konštatovať, že materským je pokrytý takmer na 100 % čistý príjem poistenkyne pred uplatnením nároku na materské**.** Z tohto hľadiska legislatívnu úpravu výšky materského hodnotíme pozitívne, domnievame sa však, že aj vzhľadom na nepriaznivý geografický vývoj, pozornosť treba venovať úprave maxima denného vymeriavacieho základu na určenie dávok nemocenského poistenia, a teda aj na určenie denného vymeriavacieho základu pre materské, a to s ohľadom na maximum vymeriavacieho základu pre platenie poistného na nemocenské poistenie.[8]

Možno konštatovať, že dĺžka obdobia, po ktoré patrí materské je aj v porovnaní s ostatnými vyspelými krajinami na veľmi dobrej úrovni. Aby dĺžka poskytovania materského sa nekrátila, je rozhodujúce uplatnenie nároku na túto dávku a to od začiatku šiesteho týždňa pred očakávaným dňom pôrodu určeným lekárom, najskôr od začiatku ôsmeho týždňa pred týmto dňom. Vo všetkých týchto prípadoch poistená osoba má nárok na materské po dobu 34 týždňov odo dňa vzniku nároku pri narodení jedného dieťaťa, ak nie je osamelá, alebo po dobu 37 týždňov od vzniku nároku pri narodení jedného dieťaťa,, ak je osamelá, alebo po dobu 43 týždňov od vzniku nároku na materské, ak sa jej narodili viacejčatá, t. j., ak porodila zároveň dve alebo viac detí a aspoň o dve z nich sa stará a to bez ohľadu či je alebo nie je osamelá. Tieto doby poskytovania materského sa nekrátia a ani nepredlžujú v prípade, ak

[6] KOLDINSKÁ, K.: Nemocenské pojištění. In *Koldinská, K., Tröster, P. a kol. Právo sociálního zabezpečení*. 7. podstatně přepracované vydání. Praha: C. H. Beck, 2018, s. 144

[7] HORVÁTH, M. Maternity and Parental Leave: Rights and Obligations of Female Employees According to the Slovak Legislation. - In: *Sustainable economic development and advancing education excellence in the era of global pandemic*. - Norristown : International business information management association, 2020, s. 13636

[8] Kým maximum vymeriavacieho základu na platenie poistného na nemocenské poistenie je v úhrne mesačne najviac 7-násobok jednej dvanástiny všeobecného vymeriavacieho základu, denný vymeriavací základ pre výpočet dávky nemocenského poistenia nesmie byť vyšší ako denný vymeriavací základ určený z 2-násobku všeobecného vymeriavacieho základu

nastal predčasný pôrod alebo poistenkyňa porodila neskôr ako bol stanovený očakávaný deň pôrodu.

V rámci ochrannej funkcie práva sociálneho zabezpečenia poistenkyňa, ktorá dieťa porodila, ako aj poistenkyňa, ktorej sa narodilo mŕtve dieťa, má nárok na materské po dobu minimálne 14 týždňov od vzniku nároku na materské a doba jeho poskytovania nesmie zaniknúť pred uplynutím šiestich týždňov odo dňa pôrodu. Ak dieťa zomrie počas poberania materského, poistenkyňa má nárok na materské ešte po dobu dvoch týždňov, ale najdlhšie dokedy by jej materské patrilo.

V určitých zákonom ustanovených prípadoch patrí materské aj inému poistencovi. Samozrejme poskytovanie tejto dávky nemocenského poistenia sa v danom prípade neviaže na tehotenstvo. Ide napr. o prípad, ak sa rodičia starajú súbežne o dve deti do troch rokov veku, matke vznikne nárok na materské pri starostlivosti o novonarodené dieťa a otcovi vznikne nárok na túto dávku pri starostlivosti o staršie dieťa po dobu 28 týždňov, ale maximálne do troch rokov veku dieťaťa. Samozrejme obaja rodičia musia spĺňať ďalšie zákonom ustanovené podmienky.

Pozitívne treba hodnotiť skutočnosť, že pri určení výšky materského v prípade reťazových pôrodov, materské pri ďalšom pôrode nemôže byť nižšie ako je jeho výška pri predchádzajúcom pôrode.

3 TEHOTENSKÉ

Zatiaľ čo dávkou nemocenského poistenia – materským je poistenkyňa počas tehotenstva zabezpečená šesť týždňov, resp. osem týždňov pred očakávaným dňom pôrodu (samozrejme materské patrí aj po pôrode a to v rámci zákonom ustanovenej podpornej doby), s účinnosťou od 1. apríla 2021 sa zabezpečenie poistenkyne peňažným plnením počas tehotenstva podstatne predĺžilo, a to novou dávkou nemocenského poistenia – tehotenským. Ide o peňažné plnenie zamerané na kompenzáciu zvýšených výdavkov spojených so sociálnou udalosťou, a to s tehotenstvom.

Rovnako ako pri materskom medzi základné podmienky pre vznik nároku na tehotenské patrí účasť na nemocenskom poistení, a to po dobu aspoň 270 dní v posledných dvoch rokoch pred začiatkom 27. týždňa pred očakávaným dňom pôrodu určeným lekárom. Aj v tomto prípade sa do obdobia 270 dní započítavajú všetky obdobia účasti poistenej osoby na nemocenskom poistení a to bez ohľadu na to, či táto účasť bola v rámci povinného alebo dobrovoľného poistenia, z titulu zamestnanca alebo samostatne zárobkovo činnej osoby ako aj doba prerušenia povinného poistenia z dôvodu čerpania rodičovskej dovolenky, resp. poberania rodičovského príspevku, t. j. doba, po ktorú poistenkyňa má prerušený poistný vzťah nemocenského poistenia.

Tehotenské sa poskytuje poistenkyni za dni a nárok na túto dávku nemocenského poistenia vzniká od začiatku 27. týždňa pred očakávaným dňom pôrodu určeným lekárom a zaniká dňom skončenia tehotenstva. Vychádzajúc z dôvodovej správy k novele zákona o sociálnom poistení, ktorou sa zaviedlo tehotenské, podmienka vzniku nároku od 27. týždňa pred predpokladaným lekárom určeným dňom pôrodu je daná s ohľadom na hranicu, do kedy možno v zmysle zákona č. 73/1986 Zb. o umelom prerušení tehotenstva v znení neskorších predpisov vykonať umelé prerušenie tehotenstva, ako aj s ohľadom na častejšie riziko spontánneho potratu počas prvých 12 týždňov tehotenstva.

Vymedzenie doby poskytovania tehotenského, od začiatku 27. týždňa pred očakávaným dňom pôrodu určeným lekárom do dňa skončenia tehotenstva znamená, že poskytovaniu tehotenského nebráni príjem poistenkyne zo zárobkovej činnosti a ani súbežné uplatnenie nároku na materské, a to do dňa pôrodu, prípadné súbežné poberanie nemocenského alebo ošetrovného.

Výška tehotenského je 15 % denného vymeriavacieho základu. Význam zabezpečenia poistenkyne počas tehotenstva zdôrazňuje aj stanovenie minima výšky tehotenského, ktoré predstavuje minimálny štandard zabezpečenia navýšenia príjmu na úhradu zvýšených výdavkov súvisiacich s tehotenstvom. Výška tehotenského je totiž najmenej 10 % denného vymeriavacieho základu určeného z 2-násobku všeobecného vymeriavacieho základu platného v kalendárnom roku, ktorý dva roky predchádza kalendárnemu roku, v ktorom vznikol dôvod na poskytnutie nemocenskej dávky. Minimálna výška tehotenského sa vzťahuje na prípad, ak nárok na tehotenské vznikol z jedného poistenia alebo z viacerých poistení.

Rovnako ako to platí na účely materského, aj na účely tehotenského platí, že ak nárok na tehotenské vznikne poistenkyni, ktorá vykonáva práce, ktoré sú tehotným ženám zakázané a je z tohto dôvodu preradená na inú prácu a po preradení dosahuje nižší zárobok, rozhodujúce obdobie na zistenie denného vymeriavacieho základu na určenie výšky tehotenského sa zisťuje ku dňu tohto preradenia, t. j. ku dňu kedy dosahovala vyšší zárobok.

4 OCHRANNÁ LEHOTA

Jednou zo základných podmienok pre poskytovanie materského a tehotenského ako dávok nemocenského poistenia je splnenie podmienok ustanovených na vznik nároku na nemocenskú dávku počas trvania nemocenského poistenia alebo po jeho zániku v ochrannej lehote. U samostatne zárobkovo činnej osoby sa vyžaduje aj zaplatenie poistného na nemocenské poistenie. Pojem ochranná lehota zákon nevymedzuje, avšak z ustanovenia § 32 zákona o sociálnom poistení vyplýva, že ochranná lehota je zákonom ustanovený časový priestor, počas ktorého ak nastane sociálna situácia podmieňujúca vznik nároku na dávku nemocenského poistenia , nárok na túto dávku vznikne. Všeobecná ochranná lehota je sedem dní po zániku nemocenského poistenia, ak však poistenec bol nemocensky poistený menej ako sedem dní, ochranná lehota je toľko dní, koľko trvala účasť na tomto nemocenskom poistení.

V prípade tehotenstva ako sociálnej udalosti je ochranná lehota osemmesačná. Pri plynutí tejto ochrannej lehoty nastala zásadná zmena od 1. júna 2022. Do tohto dňa osemmesačná ochranná lehota plynula poistenkyni, ktorej nemocenské poistenie zaniklo v období tehotenstva. S cieľom ochrany ženy v súvislosti s tehotenstvom ako sociálnou udalosťou, s účinnosťou od 1. júna 2022 sa osemmesačná ochranná lehota vzťahuje na poistenkyňu, ktorej nemocenské poistenie zaniklo v období 42 týždňov pred očakávaným dňom pôrodu prvýkrát určeným lekárom. Táto ochranná lehota, t. j. osemmesačná sa od tohto dňa vzťahuje aj na poistenkyňu, ktorej prvý deň 42. týždňa pred očakávaným dňom pôrodu prvýkrát určeným lekárom spadá do obdobia 180 dní odo dňa zániku účasti na poslednom nemocenskom poistení a to za podmienky, že jej nevznikla nová účasť na nemocenskom poistení. V tomto prípade ochranná lehota začína plynúť od začiatku 40. týždňa pred očakávaným dňom pôrodu prvýkrát určeným lekárom.

Táto legislatívna zmena umožňuje aj žene, ktorá otehotnie do 180 dní po zániku účasti na nemocenskom poistení, uplatniť si nárok napr. na materské alebo tehotenské. V tejto

súvislosti treba zdôrazniť, že osemmesačná ochranná lehota platí nielen na účely materského, tehotenského, ale aj na účely nemocenského a ošetrovného.

Pokiaľ ide o ochrannú lehotu, treba uviesť, že ak poistencovi vznikne nemocenské poistenie v ochrannej lehote, počet dní ochrannej lehoty získaný z nového nemocenského poistenia sa pripočíta k nevyčerpanému počtu dní ochrannej lehoty z predchádzajúceho nemocenského poistenia. Ochranná lehota nemôže byť viac ako sedem dní.

Dňom vzniku novej účasti na nemocenskom poistení ako aj dňom vzniku nároku na výplatu starobného dôchodku, predčasného starobného dôchodku alebo invalidného dôchodku končí plynutie ochrannej lehoty. Pokiaľ ide o nárok na tehotenské, plynutie ochrannej lehoty sa neskončí z dôvodu vzniku sociálneho zabezpečenia podľa zákona č. 328/2002 Z. z. o sociálnom zabezpečení policajtov a vojakov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

5 ZÁVER

„V priebehu života jednotlivca môžu nastať rôzne sociálne udalosti, ktoré niekedy aj negatívnym spôsobom ovplyvňujú kvalitu jeho života.“[9] Tehotenstvo ako sociálna udalosť tiež prináša množstvo nových situácií, vyvoláva nielen radostné pocity, ale aj obavy a reálne problémy. V súčasnom období je u mnohých mladých rodičov otázne, či budú schopní vzniknuté problémy správne riešiť a či budú dostatočne finančne zabezpečení. V tomto ohľade je potreba finančného zabezpečenia ženy ako budúcej matky nielen že podstatná, ale nutná, a preto oceňujeme a podporujeme zavedenie novej nemocenskej dávky.

Postavenie žien je vzhľadom na ich pohlavie a biologické predispozície (poslanie byť matkou) osobité, nakoľko sú to práve ony, ktoré sa v čase tehotenstva rozhodujú, kedy nastúpia na materskú dovolenku a uvažujú, či budú mať dostatok finančných prostriedkov. Z tohto dôvodu osobitný význam má hmotné zabezpečenie počas tehotenstva, a preto sme aj toho názoru, že v rámci legislatívneho procesu tejto problematike treba aj naďalej venovať náležitú pozornosť.

Použitá literatúra

1. DANČÍKOVÁ, Z. ’Slovak Republic country note’, In Koslowski, A., Blum, S., Dobrotić, I., Kaufman, G. and Moss, P. (eds.) International Review of Leave Policies and Research 2021. Available at: http://www.leavenetwork.org/lp_and_r_reports/
2. GREGOROVÁ, Z., GALVAS, M., KOMENDOVÁ, J., STRÁNSKÝ, J., ČERNÁ, J. *Právo sociálního zabezpečení České republiky a Evropské unie*. 1.vyd. Brno: Masarykova univerzita, Právnická fakulta, 2018. 278 s. Učebnice č.538. ISBN 978-80-210-8842-9.
3. HORVÁTH, M. Maternity and Parental Leave: Rights and Obligations of Female Employees According to the Slovak Legislation. - In: *Sustainable economic development and advancing education excellence in the era of global pandemic*. - Norristown : International business information management association, 2020.

[9] TREĽOVÁ, S., KULHÁNEK, R. Maternity and parental leave of employed mothers and fathers in the context of Slovak legislation [elektronický dokument]. In: *Education excellence and innovation management through Vision 2020* [elektronický dokument] : proceedings of the 33rd International business information management association conference IBIMA 2019. - Norristown : International business informationmanagement association, 2019, s. 6698

4. KOLDINSKÁ, K. *Nemocenské pojištění*. In *Koldinská, K., Tröster, P. a kol*. Právo sociálního zabezpečení. 7 podstatně přepracované vydání. Praha: C. H. Beck, 2018, 289 s. ISBN978-80-7400-692-0.
5. MATLÁK, J. et al. *Právo sociálneho zabezpečenia*. 2. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2012, 358 s. ISBN 978-80-7380-403-9.
6. TREĽOVÁ, S. *Rovnaké zaobchádzanie so ženami a mužmi : osobitné pracovné podmienky tehotných žien a matiek v pracovnom pomere*. - 1. vyd. - Praha : Nakladatelství Leges, 2019. 229 s. ISBN 978-80-7502-389-6.
7. TREĽOVÁ, S., KULHÁNEK, R. Maternity and parental leave of employed mothers and fathers in the context of Slovak legislation [elektronický dokument]. In: Education excellence and innovation management through Vision 2020 [elektronický dokument] : proceedings of the 33rd International business information management association conference IBIMA 2019. - Norristown : International business informationmanagement association, 2019. - S. 6698-6705.
8. TREĽOVÁ, S., PROCHÁZKOVÁ, L. The status of pregnant women (employees) in employment relations in Slovakia. Proceedings of the 33rd International business information management association conference IBIMA 2019. Norristown : International business information management association, 2019, s. 5239-5245.

Kontaktní údaje

doc. JUDr. PhDr. Silvia Treľová, PhD.
Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta managementu
Odbojárov 10, 820 05 Bratislava 25
Tel: +421 2 9021 2090
email: silvia.trelova@fm.uniba.sk

JAK JE TO DNES SE VZDĚLÁVÁNÍM: KRITICKÝ PŘÍSPĚVEK K FILOZOFII (LITERÁRNÍ) VÝCHOVY A VZDĚLÁVÁNÍ

WHAT IT IS LIKE WITH EDUCATION TODAY: A CRITICAL CONTRIBUTION TO THE PHILOSOPHY OF (LITERARY) EDUCATION

Roberto Gaínza

Abstrakt

Příspěvek představuje základní myšlenková východiska filozofie výchovy v kontextu mnohokrát diskutované krize humanitních věd. Opírá se o myšlenky západních filozofů, zejm. M. C. Nussbaumové a F. Zakarii, poukazuje na problémy literární výchovy a nastiňuje její pravý smysl.

Klíčová slova: *filozofie výchovy, vzdělávání, literární výchova, M. C. Nussbaumová, F. Zakaria, humanitní vědy*

Abstract

The paper presents the basic ideas of the philosophy of education in the context of the often-discussed crisis of the liberal arts. It is based on the ideas of Western philosophers, especially M. C. Nussbaum and F. Zakaria, points out the problems of literary education and outlines its true meaning.

Key words: *philosophy of education, education, literary education, M. C. Nussbaum, F. Zakaria, liberal arts*

1 MYŠLENKOVÁ VÝCHODISKA

1.1 Krize vzdělávání

V současných debatách o vzdělávání lze zaznamenat komentáře o propadu jeho kvality. Vzdělávací politiku by v takový moment měly ovlivnit výsledky mezinárodního šetření PISA, „které je navrženo tak, aby poskytlo tvůrcům a správcům školské politiky v jednotlivých zemích nejen důležité informace o fungování jejich školských systémů a dlouhodobých vývojových trendech, ale také mezinárodně srovnatelná data.“[1] Ze zprávy z roku 2019 lze vyčíst, že výsledek českých žáků je ve čtenářské gramotnosti srovnatelný s průměrem zemí OECD[2], přičemž největším problémem se zdá porozumění textu. Vyplývá z ní mj. také to, že významné rozdíly existují ve výsledcích žáků mezi českými školami.[3]

Lze se nicméně spoléhat na program, který čelí relevantním kritikám? Projekt PISA náleží do aktivit OECD, která například spolupracuje se soukromými společnostmi organizujícími přípravné testy a výcviky. Dalším relevantním argumentem je reprezentativnost výsledků. K. P. Liessmann poukazuje ve své *Hodině duchů* (2015), že v Německu se testu PISA neúčastní ani 5000 žáků[4], hodnotí jej jako gigantomanické placebo či symptom absurdity, neboť i přes

[1] BLAŽEK, Radek et al. *Mezinárodní šetření PISA 2018*. Praha: ČŠI, 2019, s. 9. ISBN 978-80-88087-24-3.

[2] OECD (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj, od r. 1961) – založená na ekonomické a sociálně-politické spolupráce členských zemí, napomáhá ekonomickému rozvoji, potlačení nezaměstnanosti atd.

[3] BLAŽEK, Radek et al., pozn. 1, s. 7.

[4] V České republice se šetření PISA 2018 zúčastnilo zhruba 7 000 žáků z 330 škol. Viz zpráva ČŠI.

své slabiny jeho výsledky ovlivňují diskuze o vzdělávání.[5] Dále Liessmann definuje jeho skutečné zájmy: „Jde o koncepty konkurenčně orientovaného výcviku ve službě hospodářství; k tomuto účelu musí být systém vzdělávání nejprve infikován umělou soutěživostí. PISA k tomu představuje nejmocnější instrumentář“[6] a snahy v něm uspět jsou pouhou touhou šplhat v mezinárodním rankingu.

Takové chápání vzdělání jako něčeho, co přináší zisk, nehodlá přijmout ani americká filozofka Martha C. Nussbaumová, která si jako motto své knihy *Ne pro zisk: Proč demokracie potřebuje humanitní vědy* (2010) vypůjčila slova amerického filozofa a pedagoga Johna Deweyho: „Výkon dnes označuje něco, co může dobře naprogramovaný stroj udělat lépe než člověk, a hlavní účel výchovy, vést úspěšně k životu bohatému svým smyslem, se cestou ztrácí.“[7]

Aktualizací Deweyových slov naznačuje, že diskuze o smyslu výchovy a vzdělávání se po sto letech nezměnila a že předmět oné diskuze úzce souvisí s krizí humanitních věd, které nejsou v běžném společenském životě spojovány s užitečností, tudíž i dostatečným finančním ohodnocením či uplatněním jejich odborníků na trhu práce. Mnozí evropští politici se proto snaží univerzitní vzdělávání přeformovat tak, aby se orientovalo na ekonomický růst, aby jednotlivé obory přispívaly k ekonomickému rozvoji dané země. Ve Velké Británii je kupříkladu od 2. poloviny 70. let po britských humanitních katedrách vyžadováno, aby byly schopné prokázat svou schopnost přispět k ekonomické výnosnosti.[8]

Nussbaumová ve své knize uvádí mnoho „příběhů“, mj. i z prostředí chicagské univerzity, kde prováděl zmiňovaný John Dewey své přelomové experimenty na poli pedagogiky a demokratické výchovy. Rodiče tamějších studentů tu v roce 2005 nepodpořili ideu setkání učitelů, jehož téma bylo spojeno s výchovou k demokratickému občanství a ke kritickému myšlení; dovednosti, postavené na těchto idejích a osvojené jejich dětmi, jim připadaly zbytečné, údajně nemohou vést k finančnímu úspěchu.[9] Situaci na základních a středních školách hodnotí Nussbaumová též velmi špatně a pozoruje u ní v zásadě stejný trend soustřeďující se na rozvíjení přírodovědných a technických znalostí. Fakt, že se začleněním nových humanitních oblastí do kurzů všeobecného vzdělání a předkládáním literatury a umění v mnohem širším rozsahu za posledních padesát let přispělo přinejmenším k důkladnějšímu porozumění světa za hranicemi západního světa, tak pro rodiče a politiky není tolik podstatný a stále tyto vzdělávací oblasti považují za „nepraktická umění“.

Klíčovým motivačním faktorem v systému vzdělávání je tedy určitá konkurenceschopnost zajišťující osobní zisk[10], ale rovněž rentabilitu na globálním trhu. Nemohu se ovšem zbavit pocitu, že užitečnost a smysl humanitních věd (tedy i studia literatury) byly politickou teorií, ale velkou měrou také školskou praxí vulgarizovány natolik, že v nich v současnosti ani žáci středních škol, resp. gymnázií, nejsou schopni spatřovat nástroj pro život ve světě demokratických hodnot.

---

5 LIESSMANN, K. P. *Hodina duchů: praxe nevzdělanosti: polemický spis.* Přeložil Milan Váňa. Praha: Academia, 2015, s. 14. ISBN 978-80-200-2530-2.

6 LIESSMANN, K. P., pozn. 5, s. 18.

7 NUSSBAUMOVÁ, M. C. *Ne pro zisk: Proč demokracie potřebuje humanitní vědy*. Přeložil Otakar Vochoč. Praha: Filosofia, 2017, s. 15. ISBN 978-80-7007-489-3.

8 NUSSBAUMOVÁ, M. C., pozn. 7, s. 204–205.

9 NUSSBAUMOVÁ, M. C., pozn. 7, s. 32–33.

10 Srov. s: „Soudobé vzdělání si nepřeje nic jiného – mnoho mladých lidí dnes studuje na univerzitách z ryze „praktických“ důvodů – získat titul, který potřebují k dosažení určitého pracovního místa nebo pouze zvýšení svých šancí na trhu práce.“ (KRABEC, L., 2016. *Filozofický pohled na vzdělávání* [online] [Cit. 23. 6. 2022] Dostupné z: http://www.mediasres.cz/filosofie-a-psychologie/2973-lukas-krabec-filozoficky-pohled-na-vzdelavani.htm.

Do jaké míry může fakt, že „mnoho evropských zemí... prosazuje a vysoce hodnotí technické univerzity a katedry, zatímco humanitní obory jsou stále drastičtěji omezovány“[11], platit i pro ČR, je třeba alespoň nahlédnout do diskuzí některých autorit.
Na tom, že humanitní vědy jsou pro pochopení klíčových témat dneška podstatné, se v listopadu r. 2018 shodli i děkani tři českých univerzit, nicméně se shodli také na tom, že by se mělo více mluvit o tom, čím mohou veřejnosti přispět, a popularizovat je alespoň tímto způsobem.[12]
Na opovržení vůči tzv. genderovým studiím se například reaguje i v příspěvku Jana Fialy z r. 2018. Jejich absolventi se mohou i přes údajnou zbytečnost oboru a díky hlubší znalosti problematiky rovnosti mužů, žen či sexuálních menšin realizovat například v marketingu či personalistice. Ve prospěch humanitních oborů hovoří rovněž statistiky; nezaměstnanost absolventů humanitních studií (i technických oborů) činila v posledních pěti letech před uvedením článku asi 5 %.[13] Dále dle analyticko-statistického odboru MŠMT z celkového počtu (115 210) absolventů všech skupin a typů studijních programů v ČR jich v roce 2017 studijní program *Humanitní a společenské vědy a nauky* vystudovalo 20 325. V počtu absolventů se tak umístil na 3. místě za *Ekonomickými vědami a naukami* (27 031) a *Technickými vědami a naukami* (21 782), a to nezahrnuji studijní program *Vědy a nauky o kultuře a umění* (3 758).[14]

1.2 Soft skills aneb Zapomenuté cíle

Za zdravý učební model, jenž má stále šanci prokázat svou platnost a hodnotu, pokládám stejně jako M. C. Nussbaumová ten, který je spojený s idejemi západní filozofické tradice teorie výchovy, tj. s myšlenkami pedagogů amerických (J. Dewey, B. Alcott) či německých (F. Fröbel). Mým záměrem není zpochybňovat důležitost vstřebávání faktů a kulturních tradic ve výchovně vzdělávacím procesu (žáci se nemají šanci vyhnout standardizovaným testům, které toto vyžadují), ale spíše posílit nutnost strategií sokratovského ideálu, které by podněcovaly žákovskou mysl směrem k aktivnímu a uvážlivě kritickému myšlení. V ČR, kde funguje rovný přístup ve vzdělávání, by nemělo jít o nemožný cíl, ale minimálně nutný předpoklad každého občana, který zakončil svá studia maturitní zkouškou.
Nussbaumová předkládá model lidského rozvoje tak, že definuje schopnosti, jimiž by občané demokratické země měli být vybaveni; mezi ně patří schopnost kriticky zkoumat, uvažovat, posuzovat a diskutovat v otázkách politických, úloh tradice a autority, schopnost uznat rovnoprávnost spoluobčanů bez ohledu na jejich rasu, náboženskou a genderovou odlišnost či sexuální orientaci, schopnost zajímat se o osudy druhých i lidí za hranicemi vlastní země, schopnost zajímat se o problémy spojené s různými etapami lidského života (dětství, dospívání, rodinné vztahy, nemoc, smrt) a utvářet si o nich představu, schopnost uvažovat o tom, co je dobré a zlé, či schopnost vnímat sebe a svou zemi jako součást komplikovaného světa.[15]

---

[11] NUSSBAUMOVÁ, M. C., pozn. 7, s. 51.

[12] *Humanitní obory se nesmí zavírat do sebe*, 2018 [online]. [cit. 23.6.2022] Dostupné z: https://www.universitas.cz/aktuality/2214-humanitni-obory-se-nesmi-zavirat-do-sebe

[13] FIALA, J., 2018. Zbytečné obory? Se kterým diplomem skončíte leda tak ve fast foodu? *EuroZprávy* [online]. [Cit. 23.6.2022]. Dostupné z: https://eurozpravy.cz/ekonomika/ceska-republika/230823-zbytecne-obory-se-kterym-diplomem-skoncite-tak-leda-ve-fast-foodu/.

[14] Statistiky ke stažení na stránkách MŠMT. Dostupné z: https://dsia.msmt.cz//vystupy/vu_vs_f4.html. Na mýty o absolventech humanitních oborů rovněž reaguje Zuzana Keményová. Viz KEMÉNYOVÁ, Z., 2021. Absolventi humanitních oborů nekončí v Mekáči, upozorňuje platforma tří českých univerzit. *Universitas* [online]. Dostupné z: https://www.universitas.cz/tema/6490-absolventi-humanitnich-oboru-nekonci-v-mekaci-upozornuje-platforma-tri-ceskych-univerzit

[15] NUSSBAUMOVÁ, M. C., pozn. 7, s. 62–63.

Potřebnost těchto schopností dle mého názoru vyžaduje současný Zeitgeist, na který by výchova a vzdělávání měly reagovat. Pak by totiž i bylo možné vychovat lidi, kteří kupříkladu nepohlížejí na myšlenku evropanství jako na něco, co ohrožuje národní identitu, na různé typy odlišností jako na podvratné síly, jež zpochybňují jejich domnělý „hegemonismus“, nebo jsou odolní vůči mediální a internetové manipulaci.
Nussbaumové požadavky nepředstavují převratné myšlenky, jak by se mohlo zdát. V obecných ustanoveních školského zákona[16] se můžeme seznámit s obecnými cíli vzdělávání, mezi něž patří zejména:
a) rozvoj osobnosti člověka, který bude vybaven poznávacími a sociálními způsobilostmi, mravními a duchovními hodnotami pro osobní a občanský život, výkon povolání nebo pracovní činnosti, získávání informací a učení se v průběhu celého života,
b) získání všeobecného vzdělání nebo všeobecného a odborného vzdělání,
c) pochopení a uplatňování zásad demokracie a právního státu, základních lidských práv a svobod spolu s odpovědností a smyslem pro sociální soudržnost,
d) pochopení a uplatňování principu rovnosti žen a mužů ve společnosti,
e) utváření vědomí národní a státní příslušnosti a respektu k etnické, národnostní, kulturní, jazykové a náboženské identitě každého,
f) poznání světových a evropských kulturních hodnot a tradic, pochopení a osvojení zásad a pravidel vycházejících z evropské integrace jako základu pro soužití v národním a mezinárodním měřítku,
g) získání a uplatňování znalostí o životním prostředí a jeho ochraně vycházející ze zásad trvale udržitelného rozvoje a o bezpečnosti a ochraně zdraví.[17]
Nově jsou tyto dovednosti a kompetence podrobněji popsány v rámcových vzdělávacích programech, které však bývají školskou praxí reflektovány zčásti nebo vůbec, neboť nejsnáze testovatelnými a měřitelnými parametry jsou pouhé znalosti. Pokud dané cíle (a všimněme si, že „získat všeobecné vzdělání“ je ve školském zákoně jedním bodem mezi mnoha dalšími) chceme doopravdy realizovat u všech žáků, musíme zásadně změnit strategii a uvědomovat si též hodnotově formativní rozměr toho, co děláme.

1.3 Liberální vzdělávání

Fareed Zakaria je v současnosti vlivný politolog a komentátor západního světa. Svou knihou *Obrana liberálního vzdělání* (2015), kterou M. C. Nussbaumová ve své knize doporučuje, přispěla do diskuze o prospěšnosti humanitního vzdělání, které nebývá spojováno s bezprostředním instrumentálním účinkem. Autor předmluvy k českému vydání knihy Andrew Lass dává Zakariovu obhajobu do kontextu s cíli progresivní pragmatické pedagogiky, v níž je výuka chápána jako „proces, završený ovládnutím předmětu, který je výsledkem řízeného střetávání se s ním (např. s textem), individuální hry a experimentování a který podporuje vytváření sebedůvěry a schopnost sebereflexe, a to s respektem k ostatním a schopností spolupracovat s nimi. Ideálem nejsou zodpovědné včeličky konající v hierarchii povelů a nařízení, nýbrž přemýšlející a tvořivý jedinec, který pojímá své občanství, svou zodpovědnost i své nároky naprosto osobně.“[18] Je tedy zřejmé, že Zakaria, stejně jako Nussbaumová, představuje obhájce univerzálního vzdělání v éře globalizátorů a technokratů, kteří volají po úzce specializovaných znalostech a dovednostech, jež mají přímý vztah k pracovnímu trhu.
Takový přístup však nedefinuje celé dějiny vzdělávání. Zakaria se podobně jako americká filozofka navrací k ideálům antického světa, v němž se vzdělávací systém soustřeďoval na

[16] Zákon č. 561/2004 Sb., zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon).
[17] § 2 odst. 2, písm. a) – g) zákona č. 561/2004 Sb.
[18] ZAKARIA, F. Obrana liberálního vzdělání. Přel. Jaroslav Veis. Praha: Academia, 2017, s. 16. ISBN 978-80-200-2717-7.

zdokonalování ctností a schopnosti stát se moudrým, což vyžadovalo nejen základní dovednosti důležité pro přežití, ale také schopnosti, které by občanovi umožnily podílet se úspěšně na řízení demokratické společnosti jako politik, právník či obchodník.[19] Praktičnost humanitních věd než přírodních tak byla v těchto dobách samozřejmě větší, ale to neznamenalo, že studium přírodních věd bylo zanedbávané. Naopak přetrvalo a zůstalo základem středověkého vzdělávání.
Debata, zda by liberální (všeobecné) vzdělání mělo být chápané instrumentálně, nebo jako smysluplné samo o sobě, pokračuje až do současnosti. Jeho kvality dokázal využít angloamerický svět svými rezidenčními kolejemi, kde přirozeně vznikala společenství založená na rovnosti, společném studiu a diskuzích, jež měly zásadní význam pro vývoj lidského charakteru.[20] Na jedné z nich r. 1828 připravil profesorský sbor studii, která vysvětlovala, že podstatou liberálního vzdělávání je položit u všech jedinců stejné základy. Cílem této yaleské studie byla obhajoba klasického kurikula[21], ale idea společného základu se nejen na amerických, ale i evropských univerzitách uchytila a přetrvala dodnes. Je zárukou sdílené intelektuální zkušenosti a ta je zárukou společenské sounáležitosti.
Zásadními výzvami, kterým dnes žáci a studenti čelí, jsou podle Zakarii naučit se kriticky číst, analyzovat data, formulovat myšlenky a v neposlední řadě také oblíbit si učení, což je ve světě vše stravující elektronické zábavy a moderních technologií velice obtížné.[22]

1.4 Vzdělanost v ČR

Se změnami ve společnosti a duchovní atmosférou přicházejí i změny ve vzdělávání. Filozofií nejnovější vzdělávací reformy však není záměrná bagatelizace některých obsahů vzdělávání, ale změna přístupu k nim. Činnosti žáků je nutné řídit, jejich přesvědčení uvádět v pochybnost, jejich znalosti prohlubovat předkládáním nových okolností, které nutí přemýšlet a tázat se dále. A to i za cenu toho, že se některé obsahy vzdělávání zredukují a konzervativní metody vymýtí ve prospěch rozvíjení lidského intelektu a orientace k problémům našeho současného světa.
S podporou MŠMT ČR vznikla kupříkladu publikace *Vzdělanostní společnost po česku?* (2009), předkládající názory a postoje osobností veřejného života ke škole a jejím úkolům.
Jana Hybášková, česká politička, přisuzuje kupř. význam osvojení si schopnosti kritického přístupu, schopnosti nahlédnout na celý systém jiným pohledem, uvědomit si mezioborové souvislosti a dokázat je v praxi využit. Literární historik Martin C. Putna vyzdvihuje etické a environmentální hodnoty, zastává ideu evropanství a přikládá význam četbě a studiu současné světové literatury.[23]
Když se tedy zaměříme na názory zmíněných odborníků[24], je nám jasné, že úkolem škol jsou právě ony zapomenuté cíle západní vzdělanosti, o kterých mluví M. C. Nussbaumová či F. Zakaria.

2 SMYSL STUDIA LITERATURY A NÁSTIN METOD

Pragmatičnost literární výchovy bývá zpochybňována, neboť její „standardní“ výstupy nemají mnoho společného s praktickými dovednostmi. Prostor literární komunikace, resp.

---

[19] Srov. s Krabec, L., 2016. *Filozofický pohled na vzdělávání* [online]. Dostupné z: http://www.mediasres.cz/filosofie-a-psychologie/2973-lukas-krabec-filozoficky-pohled-na-vzdelavani.htm.
[20] ZAKARIA, F., pozn. 18, s. 40.
[21] ZAKARIA, F., pozn. 18, s. 41.
[22] ZAKARIA, F., pozn. 18, s. 46.
[23] ČERNÝ, K. *Vzdělanostní společnost po česku?* Praha: NLN, 2009, s. 84-85. ISBN 978-80-7106-582-1.
[24] Názory lze srovnat též s KRABEC, L., 2016. *Filozofický pohled na vzdělávání* [online]. Dostupné z: http://www.mediasres.cz/filosofie-a-psychologie/2973-lukas-krabec-filozoficky-pohled-na-vzdelavani.htm, FEŘTEK, T. *Co je nového ve vzdělávání*. Praha: Nová beseda, 2015. ISBN 978-80-906089-2-4, HNÍK, O. *Didaktika literatury: výzvy oboru*. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2626-0.

metakomunikace není spojen s reálným světem, nedebatuje se v něm o reálných problémech a mnohdy se v něm ani neprocvičují reálné praktické dovednosti. Není ani prostorem, v němž by se interpretovaly či alespoň nějakým způsobem reflektovaly myšlenky artikulované konkrétními díly. Výsledkem je pak to, že žák „přistupuje ke knize bez intelektuálního hladu, bez živé účasti, bez tázavého postoje...“[25] Přitom i literární dílo a jeho četba jsou vskutku „reálné“ výchozí body, jsou zdrojem emocí a řady otázek, které rozšiřují žákův noetický horizont.[26]

Vzhledem k tomu považuji za velice podnětnou kapitolu „Rozvíjení imaginace: Literatura a umění“ v knize M. C. Nussbaumové. Vedle faktického vědění a logického myšlení, které by výchovně vzdělávací proces měl pěstovat, pracuje v kapitole s pojmem *narativní imaginace,* který spojuje se schopností jakéhosi účastného porozumění.[27] Tu si člověk v různých vývojových etapách osvojuje zejména formou imaginativních her, při nichž si představuje, co může někdo jiný prožívat.

Klíčovou roli v kultivaci této schopnosti hraje umění, které ve vyšším věku do jisté míry supluje úlohu „dětských“ her. Krásné umění, jímž literární texty jsou, však v hodinách literární výchovy často slouží k povrchnímu cvičení, v němž je důležité hlavně to, čím jsou probírané texty cenné v kontextu literární historie a jaký je jejich „děj“ bez ohledu na to, zda jde o lyrickou báseň či dobrodružnou povídku. Rozvoj praktických dovedností (až na určité typy samoúčelných analýz) v nich není zcela potlačován, ale je také nesmyslně omezován. Zajisté nepředstavují prostor, v němž by již několikrát zmiňované a potřebné schopnosti mohly být rozvíjeny.

K diskuzi o smyslu humanitních věd a umění obecně přispěl rovněž emeritní profesor a sociolog Zygmunt Bauman. Spisovatel je podle něho učitel, který se specializuje na niterná dobrodružství, řemeslník, který pracuje s časem, a člověk, který mladým lidem rozdává karty. Tyto karty Bauman ztotožňuje se schopnostmi, dovednostmi a dispozicemi (ne nepodobnými těm, které nastiňuje i M. C. Nussbaumová[28]) a považuje je za nutné podmínky slušného, důstojného a produktivního života.[29] Aby umění a vědy, které se jím zabývají, mohly sehrát důležitou roli v rozvoji uvedených schopností, je třeba vzkřísit umění kritiky, vzdoru a zpochybňování.

Důležitým úkolem učitele literární výchovy je volba uměleckých textů. Jeho možnosti jsou ovšem limitované, neboť jsou podřízené dějinně pojatému obsahu literární výchovy na středních školách a gymnáziích, který konvenuje s tradičním pojetím literárního vzdělávání.

Nemohu nesouhlasit s M. C. Nussbaumovou v tom, že každá společnost v jakékoli době má svá „slabá místa“. Nazývejme je jednoduše „tématy“, které mohou být, ale také nemusí být netečně přehlíženy. A pokud nejsou, nechme i tak různé texty přispět k jejich citlivějšímu a komplexnějšímu vnímání, ke kultivaci žákova „vnitřního zraku“ a způsobů myšlení.

Pokud chceme žáky vychovávat a vzdělávat literaturou a připravit je na život ve společnosti, dělejme to tak, že jim studiem vybraných textů zejména pomůžeme nabýt určitých dovedností, které tu byly již zmíněny, např. pečlivě pozorovat, porozumět, analyzovat, esteticky vnímat, přemýšlet ve skupině, vést diskuzi, tolerovat odlišné aj.

Rovněž mohu souhlasit s tím, že takové texty zakládají ve výchovně vzdělávacím procesu v podstatě dvojí funkci umění: podporují onu schopnost porozumět ostatním, což dokážou i díla, která jsou svým obsahem žákovi časově i prostorově vzdálená, a vzbuzují vyhraněnější zájem o konkrétní sociálně problémovou oblast. V současném sporu o pojetí literární výchovy

---

[25] NUSSBAUMOVÁ, M. C., pozn. 7, s. 118.

[26] Srov. s HNÍK, O. *Didaktika literatury: výzvy oboru*. Praha: Karolinum, 2014, s. 11-12. ISBN 978-80-246-2626-0.

[27] NUSSBAUMOVÁ, M. C., pozn. 7, s. 163.

[28] Srov. s BAUMAN, Z. *Umění a sociální vědy*. Přel. Zuzana Gabajová. In: Klíma, M. et al. *O umění s rozumem.* Brno: Host, 2015, s. 21-22. ISBN 978-80-7491-554-3.

[29] BAUMAN, Z., pozn. 28, s. 21.

jako vzdělávacího předmětu se proto zcela jistě přikláním k pojetí čtenářskému[30], výchovnému a estetickovýchovnému.
Dalším důležitým úkolem je nalézt způsob, kterým rozvineme potřebné schopnosti. Vedle obsahu, který může přispět k jejich rozvíjení, hrají podstatnou roli i jiné faktory: rodičovská výchova, klima školy a její podpora v realizacích takto náročných úkolů; dále atmosféra třídy, osobnost, morální postoje a didaktické znalosti učitele. Co však považuji za velice důležité, je to, aby se o obsazích, které mají potenciál formovat žákovské morální postoje a schopnosti s nimi spojené, diskutovalo a aby celý proces neprobíhal nenáročnou formou předávání informací. Jakýkoli literární text by měl platit za východisko další práce: reflexe, interpretace a práce s textem a jeho literárními aspekty, diskuze atd.
Za přínosné rovněž považuji využití potenciálu jednoho z výdobytků anglosaského školství, které klade důraz na esejistiku. Žánr eseje vede ke kritičtějšímu náhledu a interdisciplinárnímu propojování[31], žák si v ní může uspořádat své názory na konkrétní předmět, resp. literární text, svou analýzu a závěry pak může přednést nahlas. Takové metody jsou vhodné především pro výuku v seminářích a představují náročnou výzvu.

Použitá literatura

1. BAUMAN, Z. *Umění a sociální vědy*. Přel. Zuzana Gabajová. In: Klíma, M. et al. *O umění s rozumem.* Brno: Host, 2015. ISBN 978-80-7491-554-3.
2. BLAŽEK, Radek et al. *Mezinárodní šetření PISA 2018*. Praha: ČŠI, 2019, s. 9. ISBN 978-80-88087-24-3.
3. ČERNÝ, K. *Vzdělanostní společnost po česku?* Praha: NLN, 2009. ISBN 978-80-7106-582-1.
4. FIALA, J., 2018. Zbytečné obory? Se kterým diplomem skončíte leda tak ve fast foodu? *EuroZprávy* [online]. [cit. 23.6.2022]. Dostupné z: https://eurozpravy.cz/ekonomika/ceska-republika/230823-zbytecne-obory-se-kterym-diplomem-skoncite-tak-leda-ve-fast-foodu/
5. *Humanitní obory se nesmí zavírat do sebe*, 2018 [online]. [cit. 23.6.2022] Dostupné z: https://www.universitas.cz/aktuality/2214-humanitni-obory-se-nesmi-zavirat-do-sebe
6. KRABEC, L., 2016. *Filozofický pohled na vzdělávání* [online] [Cit. 23. 6. 2022] Dostupné z: http://www.mediasres.cz/filosofie-a-psychologie/2973-lukas-krabec-filozoficky-pohled-na-vzdelavani.htm
7. LIESSMANN, K. P. *Hodina duchů: praxe nevzdělanosti: polemický spis.* Přeložil Milan Váňa. Praha: Academia, 2015. ISBN 978-80-200-2530-2.
8. NUSSBAUMOVÁ, M. C. *Ne pro zisk: Proč demokracie potřebuje humanitní vědy*. Přeložil Otakar Vochoč. Praha: Filosofia, 2017. ISBN 978-80-7007-489-3.
9. ZAKARIA, F. Obrana liberálního vzdělání. Přel. Jaroslav Veis. Praha: Academia, 2017. ISBN 978-80-200-2717-7.
10. Zákon č. 561/2004 Sb., zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) [online]. [cit. 23.6.2022] Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561

Kontaktní údaje

Mgr. Roberto Gaínza
Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Pedagogická fakulta
České mládeže 8, 400 01 Ústí nad Labem
Tel: +420 778 458 795
email: robertogainzacz@gmail.com

[30] Ve čtenářském pojetí literární výchovy texty neslouží k dokladu předem naznačených či sdělených tezí, jak je tomu především ve výuce literatury na středních školách a gymnáziích.
[31] ČERNÝ, K., pozn. 23, s. 19.

OPODSTATNENIE VYUČOVACIEHO PROCESU A EDUKÁCIE U ODSÚDENÝCH, VZDELÁVANIE ODSÚDENÝCH POČAS PANDÉMIE COVID 19[1]

JUSTIFICATION FOR THE TEACHING PROCESS AND EDUCATION FOR CONVICTORS, EDUCATION OF CONVICTORS DURING THE PANDEMIC COVID 19[2]

Patrícia Krásná, Miroslav Faturík

Abstrakt

Predkladaný vedecký článok s názvom: „Opodstatnenie vzdelávania a výchovy odsúdených, vzdelávanie odsúdených počas pandémie COVID 19" reflektuje na potrebu zvýšenia efektívnosti a účelnosti druhošancového vzdelávania u odsúdených. Tiež reflektuje i na potrebu prezentovania vplyvu pandémie COVID 19 na vzdelávanie realizované u odsúdených. Autori sa venujú problematike „druhošancového vzdelávania" odsúdených s poukazom na realizáciu vzdelávania odsúdených v Ústave na výkon trestu a Ústave na výkon väzby Ilava. Vedecký článok je výsledkom prepojenia teoretických, vedeckých, znalostí autorov a aplikačnej praxe. Článok je spracovaný aj v rámci projektu APVV s názvom: „Efektívnosť prípravného konania - jej skúmanie, výzvy a perspektívy"- aplikovaného výskumu.

Kľúčové slová: *vzdelanie, odsúdený, resocializácia, COVID 19*

Abstract

The presented scientific article entitled: "Justification of education and upbringing of convicts, education of convicts during the COVID 19 pandemic" reflects on the need to increase the efficiency and effectiveness of second-round education for convicts. It also reflects on the need for the presented impact of the COVID 19 pandemic on the education of convicts. The authors deal with the issue of "second-rate education" of convicts with a reference to the implementation of education of convicts in the Institute for the Execution of Sentences and the Institute for the Detention of Ilava. The scientific article is the result of a combination of theoretical, scientific, authors' knowledge and applied practice. The article is also prepared within the APVV project entitled: "Effectiveness of the preparatory procedure - its research, challenges and perspectives" - applied research.

Key words: *education, prisoner, resocialization, COVID 19*

ÚVOD

„Vzdelanie nemá konca. Nie je to o tom, že si prečítate knihu, prejdete testom, alebo ukončíte vzdelanie. Celý život, od momentu narodenia až do smrti, je procesom vzdelávania"
Jiddu Krishnamurti

[1] „Táto práca bola podporená Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-19-0102."
[2] „This work was supported by the Slovak Research and Development Agency under Contract no. APVV-19-0102."

V kontexte predkladaného vedeckého článku sme sa venovali nami vytýčenému cieľu a to opodstatneniu vzdelávania a výchovy osôb, ktorým bol uložený trest odňatia slobody. Tiež bolo naším cieľom analyzovať realizáciu vzdelávania odsúdených počas pandémie COVID 19.
Analýza spočívala v pozorovaní, realizácii riadených rozhovorov, spracovaní dotazníkového prieskumu a v štúdiu domácej i zahraničnej literatúry. Danej problematike sme sa venovali v kontexte prihliadnutia i na efektívny výkon terciárnej prevencie kriminality.
Počas výkonu trestu odňatia slobody (ďalej už iba „VTOS“) dochádza k absolútnemu zásahu do života odsúdeného. Avšak aj napriek tejto skutočnosti základné práva a slobody odsúdeného sú rešpektované v plnej miere. Predkladaný článok reflektuje na veľmi, podľa nášho názoru, opodstatnenú skutočnosť, ktorou je u odsúdených osôb vzdelávanie, resp. edukácia. Otázka edukácie je výsostne dôležitá tak ako pre jednotlivca, tak aj pre celú spoločnosť. Vzdelávaniu, edukácii, sa venujú mnohé vedné odbory, ktoré skúmajú jeho čo najefektívnejšiu aplikáciu s cieľom zamerania sa na konkrétnosti a individuality vzdelávaných osôb. Z tohto dôvodu sme sa rozhodli venovať sa vzdelávaniu, práve osôb, ktoré sa nachádzajú vo výkone trestu odňatia slobody. Máme za to, že pokiaľ bude edukácia týchto osôb efektívna a účelná bude to mať veľmi podstatný vplyv na život odsúdených, ale aj na život v spoločnosti. Uvádzané vyplýva zo skutočnosti, že práve edukácia má vplyv i na mieru recidívy, či na páchanie kriminality.[3]
Cieľom nášho článku bolo prostredníctvom metód - analýzy, dedukcie a implementácie spracovať odborné skutočnosti pojednávajúce o tézach vzdelávania odsúdených aj počas pandémie COVID 19. Cieľom bolo tiež prezentovať relevantné informácie, ktoré boli zistené počas realizácie prieskumu medzi vybranými odsúdenými, ktorý bol zameraný na získanie všeobecných informácií o vzdelávaní vo výkone trestu odňatia slobody, motivácií odsúdených ku vzdelávaniu, ich spokojnosti, či nespokojnosti s procesom výučby a taktiež sme sa u odsúdených informovali o tom, ako skutočnosť pandémie COVID 19 ovplyvnila, podľa ich názoru, samotný priebeh vzdelávania. [4] Vedecké bádanie v rámci danej oblasti bolo uskutočnené v rámci aplikovaného výskumu podporeného Agentúrou na podporu výskumu a vývoja. Hodnota tohto vedeckého článku tkvie v poskytnutí prehľadu o vzdelávaní a výchove odsúdených v Slovenskej republike a tiež v súčasných obmedzeniach spojených s pandémiou COVID 19 v kontexte vzdelávania odsúdených v konkrétnej väznici prostredníctvom súladu teoretických, odborných, znalostí s aplikačnou praxou.

1 „DRUHOŠANCOVÉ“ VZDELÁVANIE ODSÚDENÝCH POČAS VÝKONU TRESTU ODŇATIA SLOBODY

V rámci ďalšej časti nášho článku poukazujeme na veľmi dôležitú skutočnosť, ktorou je fakt, že vzdelávanie dospelých odsúdených sa líši od vzdelávania mladistvých odsúdených. Táto skutočnosť je veľmi dôležitá a je potrebné na ňu prihliadať pri konštatáciách o vzdelávaní odsúdených osôb. V kontexte nášho článku sa budeme prioritne zameriavať na vzdelávanie dospelých odsúdených. Avšak na základe tejto skutočnosti nie je vylúčené, že jednotlivé individuálne charakteristiky sa nebudú týkať i vzdelávania mladistvých odsúdených. Participanti nášho prieskumu boli dospelí odsúdení a i preto sme sa zamerali podrobnejšie na

[3] Re-offending Analysis: Prisoners Education Trust, 2014. [online] London: Ministry of Justice, 10 p. [online]. [cit. 2022.02.24.]. Dostupné na internete: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/270084/prisoners-education-trust-report.pdf.

[4]Tieto informácie boli získané počas realizácie prieskumu prostredníctvom dotazníkov, ktoré vypĺňali 33 odsúdení zaradení vo vzdelávacom procese v ÚVV a ÚVTOS v Ilave. Autori v kontexte predkladaného vedeckého článku analyzovali odborné znalosti a znalosti z aplikačnej praxe. Vybrané predkladané informácie boli jedným z autorov spracované i v jeho záverečnej práci.

vzdelávanie dospelých odsúdených. Vo všeobecnosti sa dospelí v priebehu vzdelávania sústreďujú viac na využiteľnosť daných informácií v praxi.
„Druhošancové“ vzdelávanie charakterizujú odborníci „príležitosť pre dospelých získať v pokračovacom, kontinuálnom cykle vzdelávania taký druh a stupeň vzdelania, ktoré sa normálne nadobúda v detstve alebo v mladosti počas počiatočného, iniciálneho cyklu vzdelávania...“[5]. Tiež charakterizujú druhošancové vzdelávanie ako charakteristické nasledovnými skutočnosťami jeho účastníkov: zvyčajne ide o ľudí, ktorí boli vytlačení z iniciálneho vzdelávania alebo z iných dôvodov školu neukončili.[6] Druhošancové vzdelávanie je v odporúčaniach Rady EÚ navrhované ako kompenzačný nástroj na riešenie nízkej vzdelanostnej úrovne a s tým súvisiacej nízkej zamestnateľnosti či sociálneho vylúčenia. Upravené je napr. v Odporúčaniach Rady z 28. júna 2011 o politikách na zníženie predčasného ukončovania školskej dochádzky[7] Odporúčaniach Rady z 9. decembra 2013 o účinných opatreniach na integráciu Rómov v členských štátoch,[8] Návrhu spoločnej správy Rady a Komisie na rok 2015 o vykonávaní strategického rámca pre európsku spoluprácu vo vzdelávaní a odbornej príprave,[9] Odporúčaniach Rady EÚ z 19. decembra 2016 s názvom „Cesty zvyšovania úrovne zručností: Nové príležitosti pre dospelých“[10].
Jedným z účelov výkonu trestu odňatia slobody je aj vzdelávanie, resp. edukácia a následná resocializácia. Ak má byť splnený tento účel, je potrebné venovať vzdelávaniu značnú pozornosť a prihliadať na všetky skutočnosti, ktoré majú na neho vplyv. Je odbornými faktami potvrdené, že vzdelávanie odsúdených je ovplyvňované internými a externými faktormi. Interné faktory sú napríklad osobnosť odsúdeného alebo sociálna klíma a externé faktory tiež môžeme definovať ako materiálne podmienky, zabezpečenie personálu, ktorý vykonáva edukáciu, legislatíva, ktorá upravuje proces vzdelávania a podobne. Pri procese vzdelávania odsúdených je potrebné prihliadať aj na špecifiká a diferenciu, ktoré môžu ovplyvniť jeho efektivitu. Týmito faktormi môžu byť vek, úroveň vzdelania, mentálna stránka odsúdeného, schopnosti, jeho vnímanie hodnôt, zdravotný stav, kriminálna minulosť, rodinná anamnéza a pod. Na tieto faktory je potrebné prihliadať, pretože v prípade ak by sa nebrali do úvahy mohlo by dôjsť k úplnému odmietaniu odsúdeného zúčastňovať sa na priebehu vzdelávania. Vybrané empirické zistenia reflektujú na skutočnosť, že motivácia k vzdelávaniu, ochota zapojenia sa do vzdelávania je vyššia u tých odsúdených, ktorí majú vyššie vzdelanie. Vyplývajúc zo zistení štúdií a prieskumov realizovaných v zahraničí sú známe charakteristiky odsúdených s vyššou motiváciou k vzdelávaniu - majú deti, majú ukončených viac ako 10 rokov školskej dochádzky, v posledných piatich rokoch pred výkonom trestu pracovali, dosiahli určitý typ kvalifikácie pred výkonom trestu.[11]

[5] ŠVEC, Š. 1995. *Metodológia vied o výchove. Kvantitatívno-scientické a kvalitatívno-humanitné prístupy v edukačnom výskume.* Bratislava: IRIS, s 15.
[6] INSWORTH, J. 2013. *Sociology of Education: An A -to-Z Guide*. SAGE Publications. [online]. [cit. 2022.02.24.]. Dostupné na internete: http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED499730.pdf.
[7] Rada Európskej únie. Odporúčania Rady z 28. júna 2011 o politikách na zníženie predčasného ukončovania školskej dochádzky, str. 2, 6.
[8] Rada Európskej únie. Odporúčania Rady z 9. decembra 2013 o účinných opatreniach na integráciu Rómov v členských štátoch, str. 378/4.
[9] Európska komisia. Návrh spoločnej správy Rady a Komisie na rok 2015 o vykonávaní strategického rámca pre európsku spoluprácu vo vzdelávaní a odbornej príprave (ET 2020). Nové priority pre európsku spoluprácu v oblasti vzdelávania a odbornej prípravy, str. 10.
[10] Rada Európskej únie, Odporúčania Rady EÚ z 19. decembra 2016 s názvom Cesty zvyšovania úrovne zručností, str. 484/3, ods. 19.
[11] GILES, M. et al. 2007. *The Role of Education and Training in Prison to Work Transitions.* In: DAWE, Susan ed., 2007. Vocational education and training for adult prisoners and offenders in Australia. Adelaide: NCVER, p. 67 – 77. [online]. [cit. 2022.02.24.]. Dostupné na internete: http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED499730.pdf.

Motivácia je určitý stav vzrušenia, ktorého úlohou je pripraviť organizmus na činnosť. Motivácia by sa dala charakterizovať aj ako vnútorná pohnútka, resp. príčina správania. „Čo sa týka motivácie dospelých v procese vzdelávania, tá je založená najmä na uspokojení psychických, sociálnych a telesných potrieb a záujmov. Príliš rýchle tempo vzdelávania, rovnako ako aj príliš nízka motivácia znižuje efektivitu vzdelávacieho procesu odsúdených. Motiváciu môžeme deliť na vnútornú a vonkajšiu, pričom vonkajšia je založená na vonkajších podnetoch a vnútorná sa zameriava na vlastné potreby osoby.“[12] Pri príznaku detegovania zníženej motivácie u odsúdeného je kľúčovou osobou príslušník Zboru väzenskej a justičnej stráže na funkčnom mieste pedagóga, ktorého úlohou je odsúdenému priblížiť význam a opodstatnenie vzdelávania. Táto činnosť má byť realizovaná s cieľom uvedomenia si, že vzdelávanie odsúdenému pomôže zaradiť sa do bežného života po ukončení trestu odňatia slobody. V tomto prípade zohráva dôležitú úlohu postoj odsúdeného k vzdelávaniu, ktorý je súčasťou vnútornej motivácie. Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že motivácia a prístup pedagóga sú kľúčové zložky absolvovania vzdelávania v podmienkach výkonu trestu odňatia slobody.

Za dôležité si dovoľujeme považovať, že pri výchovno-vzdelávacom procese vo formálnom vzdelávaní, ktoré sa realizuje na školách a subjektami sú deti a mládež, sa využívajú identické zdroje ako pri vzdelávaní „druhej šance“. Uvádzame to z dôvodu, že v aplikačnej praxi sa stretávame s názormi, že „druhošancové vzdelávanie“ je odlišné od toho formálneho, ktoré sa realizuje na školách. Existuje niekoľko štúdií, ktoré poukazujú na pozitívne efekty druhošancového vzdelávania.[13] Zistenia z týchto štúdií reflektujú na skutočnosť, že mnohí mladí ľudia, ktorí úspešne ukončili vzdelávanie druhej šance sa úspešne začlenili buď na trh práce alebo do ďalšieho nadväzujúceho vzdelávania.[14] (napr. Dawe 2004; Ferber 1999; Smyth & Hattam 2004, in: Ross, Gray 2005; a i.) Avšak i napriek uvedenému je potrebné nazerať na skutočnosť, že odsúdení sú špecifickou cieľovou skupinou, na ktorú je zamerané vzdelávanie a výchova. Preto je potrebné prihliadať na rôzne vzdelávacie potreby. Typickým javom pri vzdelávaní odsúdených je rôznorodosť. V civilných školských zariadeniach, kde žiaci a mládež dosahujú určitý stupeň vzdelania môžeme badať určitú mieru homogenity - teda žiaci sú v približne rovnakom veku, majú dosiahnutý rovnaký stupeň vzdelania a podobné motivačné prvky k vzdelávaniu. Práve tieto faktory sú pri odsúdených rozdielne a homogénnosť skupín účastníkov vzdelávania nie je možná v takej miere. Základné rozdiely cieľovej skupiny učiacich sa odsúdených a teda ich rôznorodosť spočíva v nasledovnom. Vo vzdelaní, ktoré doteraz už dosiahli, v pracovnej kvalifikácií, vo veku a v prístupe a motivácií ku vzdelávaniu, z rôznych dôvodov, ktoré ovplyvnili ich doterajší život.[15]

2 VZDELÁVANIE ODSÚDENÝCH V APLIKAČNEJ PRAXI

Ukazovateľom, ktorý objektívne definuje počet väznených osôb v jednotlivých krajinách je index počtu väznených osôb na 100 000 obyvateľov. Zo štatistík Eurostatu vyplýva, že Slovenská republika má druhý najvyšší počet väznených osôb v prepočte na 100 000 obyvateľov spomedzi krajín Európskej únie. Index väznených osôb vzrástol zo 184 na 100 000 obyvateľov v roku 2011, na 195 väznených osôb v roku 2020. Vyplýva to z Koncepcie väzenstva SR na roky 2021 - 2030. K 31. decembru 2021 bolo v Slovenskej republike v 18

[12] KOSTELNÍK, J. 2009. *Pedagogika I*. Trnava: AlumniPress, 2009, s. 111.

[13] ROSS, S., GRAY, J. 2005. *Transitions and reengagement through second chance education.* In: Australian Educational Researcher. Vol. 32, n.3, pp 103-140.

[14] DAWE, S. 2004. *Moving On From Enabling Courses: Why do some students remain in enabling courses?* Adelaide: National Centre for Vocational Education Research, Australia. [online]. [cit. 2021.12.07.]. Dostupné na internete: http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED495168.pdf.

[15] LUKÁČOVÁ, S., TEMIAKOVÁ, D. 2020. *Druhošancové vzdelávanie dospelých odsúdených vo výkone trestu odňatia slobody na Slovensku.* In Mladá veda, roč. 8, č. 1, 2020, s. 173.

ústavoch zboru umiestnených 8 674 odsúdených a 1 430 obvinených. Zo správy vyplýva, že problémy s naplnenosťou väzenských objektov sa Zbor väzenskej a justičnej stráže snažil riešiť rozšírením profilácie jednotlivých ústavov.[16]
Tak, ako vyplýva i z našej aplikačnej praxe skutočnosťou zostáva, že narastajúci trend počtu väznených osôb na Slovensku vyvíja tlak na väzenstvo. Zvyšujúci sa počet väznených osôb nepriaznivo ovplyvňuje množstvo finančných, personálnych, či organizačných zdrojov, ktoré sú vynaložené na odsúdených a obvinených. Ústavy na výkon trestu odňatia slobody a výkon väzby sú, až na pár výnimiek, obsadené na maximálnu kapacitu. Trend zvyšujúceho sa počtu odsúdených je alarmujúci a otázkou ostáva či je dostatočne reflektovaný. Otázkou na mieste je aj fakt o skutočnosti reakcií jednotlivých inštitúcií, ktoré zabezpečujú edukačné zaobchádzanie s odsúdenými. Taktiež aj otázka o tom, či existujú v danej problematike relevantné výskumy, ktoré ovplyvňujú skutočnosť zvyšovania počtu odsúdených. Práve i z tohto dôvodu sme sa rozhodli v našom článku poukázať na možnosti „druhošancového vzdelávania“ odsúdených, ako jedného z činiteľov, ktoré ovplyvňujú ich resocializáciu a možné opätovné začlenenie sa do spoločnosti. Informácie prezentované v štúdii, ktorá dokazuje pozitívny vplyv edukácie na mieru recidívy, poukazujú na skutočnosť, že opakovanie trestnej činnosti sa u tých prepustených z výkonu trestu, ktorí sa zúčastnili vzdelávania, znížila o 5 až 8 percentuálnych bodov. Preto je žiaduce, aby všetky výchovné a vzdelávacie aktivity smerovali k posilneniu sociálnych kompetencií odsúdených tak, aby sa po ukončení výkonu trestu dokázali začleniť do spoločenského a najmä pracovného života. že zvýšenie kvalifikácie, resp. vzdelania, odsúdených je spojené aj s lepším uplatnením na trhu práce, ktoré sa odzrkadľuje v možnej miere aj na podiele recidívy.[17] Najpočetnejšou skupinou odsúdených v roku 2021 bez ohľadu na pohlavie boli ľudia do 45 rokov. Druhou najpočetnejšou skupinou boli odsúdené ženy do 60 rokov a odsúdení muži do 65 rokov. Najmenej početnou skupinou odsúdených boli mladiství do 18 rokov veku a ich počet bol v roku 2021 - 22 odsúdených.[18]

2.1 Vzdelávanie odsúdených v ÚVTOS a ÚVV Ilava[19]

V nasledujúcom texte približujeme samotné vzdelávanie odsúdených, ktoré je realizované v Ústave na výkon trestu odňatia slobody a Ústave na výkon väzby Ilava (ďalej už iba „ÚVTOS a ÚVV Ilava).
Na základe schválených projektov vzdelávania ako aj uzavretých zmlúv, ktorých obsahom je zabezpečenie výchovno-vzdelávacieho procesu pre odsúdených v ÚVTOS a ÚVV Ilava, realizuje všeobecné vzdelávanie vo svojom elokovanom pracovisku Stredná odborná škola Pruské a Stredná odborná škola technická Dubnica nad Váhom. Stredná odborná škola Pruské zabezpečuje výučbu v učebných odboroch mäsiar, záhradník, cukrár-kuchár, ďalej v študijnom odbore záhradníctvo-viazačstvo a aranžérstvo a realizuje aj vzdelávanie v nadstavbovom štúdiu podnikanie v remeslách a službách. Stredná odborná škola technická Dubnica nad Váhom uskutočňuje vzdelávanie v učebnom odbore stolár. Teoretické a praktické vyučovanie prebieha v priestoroch ÚVTOS a ÚVV Ilava, kde je zriadené školské stredisko. Praktické vyučovanie prebieha aj v stolárskej dielni a v ústavnej záhrade, ktoré sa nachádzajú v priestoroch ústavu. Z časového hľadiska je vyučovanie realizované v dopoludňajších aj poobedných hodinách. Každý študijný odbor a zriadená trieda majú svoj

[16] Ročenka ZVJS za rok 2021 a Koncepcia väzenstva na roky 2021-2030.
[17] Štúdia Ministerstva spravodlivosti V. Británie Reoffending Analysis: Prisoners Education Trust (2014).
[18] Ročenka Zboru väzenskej a justičnej stráže za rok 2021. [online]. [cit. 2022.05.07.]. Dostupné na internete: https://www.zvjs.sk/file/d649e184-6d37-4456-914a-9774de491367.pdf.
[19] Vzdelávanie odsúdených v našom ústave aj počas epidémie. [online]. [cit. 2021.12.01.]. Dostupné na internete: https://www.zvjs.sk/sk/aktuality/vzdelavanie.

vlastný rozvrh. V školskom roku 2020/2021 je do vzdelávania v ÚVTOS a ÚVV Ilava zaradených 42 odsúdených zo stredného a z maximálneho stupňa stráženia, z rôznych diferenciačných skupín. Situácia spojená s pandémiou COVID 19 nedovoľovala zúčastňovať sa učiteľom zo škôl na vyučovaní a vzdelávanie prebiehalo za veľmi prísnych epidemiologických opatrení.

Prieskum

Dotazníkový prieskum sme realizovali v ÚVTOS a ÚVV Ilava na vybranej vzorke 42 odsúdených, ktorí sú momentálne zaradení do procesu vzdelávania v rôznych študijných a učebných odboroch. Odsúdeným bol predložený dotazník so 14-timi otázkami fyzicky prostredníctvom pedagóga, ktorého pracovnou náplňou je zabezpečovanie kultúrno-osvetovej činnosti a vzdelávania odsúdených. Zo 42 odsúdených ho vyplnilo a odovzdalo 33 väznených osôb, čo predstavuje návratnosť 78,6 %. Dotazník bol zameraný na získanie všeobecných informácií o vzdelávaní vo výkone trestu odňatia slobody, motivácií odsúdených ku vzdelávaniu, ich spokojnosti, či nespokojnosti s procesom výučby a taktiež sme sa u odsúdených informovali o tom, ako skutočnosť pandémie COVID 19 ovplyvnila, podľa ich názoru, samotný priebeh vzdelávania.

Prvá otázka z dotazníka smerovala k uvedeniu pohlavia respondentov. Keďže v ÚVTOS a ÚVV Ilava si výkon trestu odpykávajú najmä muži, pohlavie respondentov bolo iba mužské.

Druhá otázka smerovala k veku odsúdených. Výsledky prieskumu potvrdzujú, že „druhošancového" vzdelávania sa zúčastňujú rôzne vekové skupiny. Ako sme už skôr uviedli, „druhošancové vzdelávanie" je typické nie práve homogénnym zložením žiakov. Názorne sú tieto informácie potvrdené aj v skutočnosti, že najpočetnejšou skupinou zúčastňujúcou sa vzdelávania sú žiaci vo veku od 26 do 35 rokov. V dotazníku práve túto možnosť označilo 22 odsúdených, čo predstavuje 67 %. Nasleduje rozmedzie od 36 do 45 rokov (18 %). Štyria respondenti označili možnosť od 46 do 55 rokov (12 %), jeden odsúdený označil vekové rozpätie od 18 do 25 rokov a ani jeden respondent nespadá do vekovej kategórie nad 56 rokov.

Otázka č. 3 mala za úlohu špecifikovať aké majú odsúdení, ktorí sa zúčastňujú vzdelávania najvyššie dosiahnuté vzdelanie. Podľa nami zistených skutočností je zrejmé, že vzdelávania vo VTOS sa zúčastňujú odsúdení s rôznym najvyšším dosiahnutým vzdelaním. Z výsledkov dotazníka konštatujeme, že najviac respondentov - 16, označilo základné vzdelanie ako svoje najvyššie dosiahnuté vzdelanie. Druhou najpočetnejšou skupinou boli respondenti so stredným odborným (učňovským) vzdelaním a ich počet bol 11. Štyria odsúdení označili možnosť úplné stredné vzdelanie s maturitou a po jednom odsúdenom označili možnosť vyššie odborné a vysokoškolské vzdelanie.

Ďalšiu otázku sme položili s cieľom zistenia postoja odsúdených k vzdelávaniu. Opýtali sme sa, či považujú vzdelanie za dôležité. Všetci odsúdení odpovedali kladne a všetkých 33 odsúdených si uvedomuje, akú významnú úlohu zohráva vzdelávanie v ich živote po výkone trestu odňatia slobody.

Na predchádzajúcu otázku nadväzovala aj ďalšia, ktorej úlohou bolo zistiť, či si respondenti myslia, že im vzdelanie pomôže, po prepustení z výkonu trestu odňatia slobody, zaradiť sa do bežného života jednoduchšie. Väčšina odpovedala možnosťou áno, čo predstavuje 82 % (27 odsúdených). Piati odsúdení (15 %) nevedeli posúdiť, či im vzdelanie pomôže zaradiť sa do bežného života a jeden respondent uviedol, že si nemyslí, že mu vzdelanie pomôže k resocializácii.

Na otázku „Čo vás najviac motivuje k tomu, aby ste sa vzdelávali?" označilo 26 odsúdených (52 %) možnosť, že sa chcú naučiť niečo nové a tým si zvýšiť svoju kvalifikáciu. Možnosť „vzdelaním sa snažím predísť nude" označilo 8 odsúdených (16 %). Osem odsúdených, ktorí uviedli možnosť iné (16 %), zároveň aj uviedlo, že sa vzdelávajú kvôli tomu, aby zmenili svoj

ústavný stereotyp, zaradili sa do spoločnosti a vytvorili si perspektívu do budúcnosti. Tiež aby zvýšili svoju šancu zamestnať sa po prepustení z VTOS, zmenili prostredie, v ktorom vykonávajú VTOS a mali väčšiu šancu pri podmienečnom prepustení. Sedem odsúdených (14 %) označilo možnosť, že ich najväčšou motiváciou pri vzdelávaní je ich rodina. Možnosť nadviazania nových vzťahov popri vzdelávaní označil jeden respondent.

Ďalšia otázka smerovala na zistenie skutočnosti, či existujú faktory, ktoré ovplyvňujú zníženie ich motivácie k učeniu. Dvadsať odsúdených (61 %) označilo možnosť, že existujú faktory, ktoré záporne vplývajú na ich motiváciu. Medzi týmito faktormi až 7 respondentov uviedlo, že to priamo súvisí s pandémiou COVID 19. Päť odsúdených deklaruje, že mimo školského strediska je veľmi ťažké sústrediť sa na vypracovávanie úloh a celkovo na učenie, pretože je na ich cele ruch. Pravdou je, že v ÚVTOS a ÚVV Ilava sú aj veľkokapacitné cely, kde sa nachádza cca. 30 odsúdených a je pochopiteľné, že strácajú motiváciu, keďže majú celkovo málo miesta a nevhodné podmienky na kvalitné plnenie si školských povinností. Dvaja respondenti uviedli, že za ich nedostatočnou motiváciou k vzdelávaniu je absencia informačných technológií (počítač, internet) a momentálne dištančné vzdelávanie. Počas priamej výuky sa využívajú najnovšie technológie ako počítač, dataprojektor a iné moderné média. Dištančná výuka však neumožňuje využívanie spomínaných prostriedkov a odsúdení si musia vystačiť s listinnými či knižnými materiálmi. Ďalšími negatívnymi okolnosťami, ktoré uvádzajú respondenti v dotazníku sú napr. zlé rodinné vzťahy, postoj spolužiakov, ktorí tvrdia, že „akokoľvek budú odsúdení študovať, musia ich nechať prejsť a dokončiť školu“. Jeden respondent uvádza, že výučný list je zbytočný a ďalší uviedol, že kompetentní, čo zabezpečujú vzdelávanie sú ľahostajní k odsúdeným. Trinásť respondentov (39 %) označilo možnosť, že neexistujú žiadne faktory, ktoré by u nich znižovali motiváciu k učeniu.

Na otázku „Vysvetlil vám pedagóg, prečo je vzdelávanie pre vás dôležité a aké sú jeho výhody?“ označilo 19 respondentov (58 %) odpoveď, že to spolu nekonzultovali. Pedagóg je neoddeliteľnou súčasťou nielen pri výbere vzdelávania, ale je vhodné aby odsúdeným vysvetlil, aké sú jeho výhody.[20] Efektivita vzdelávania a celý priebeh výučby úzko súvisí so skutočnosťou, že pedagóg odsúdeným podrobne vysvetlí všetky pozitíva a prípadne aj akých skutočností sa musia odsúdení vyvarovať, aby úspešne absolvovali vzdelávací proces. Desať odsúdených (30 %) označilo možnosť, že s pedagógom vzdelávanie konzultovali a zvyšní štyria respondenti (12 %) si nespomínajú.

Tiež bolo naším cieľom počas realizácie prieskumu zistiť, aká bola skúsenosť odsúdených so vzdelávaním pred výkonom trestu odňatia slobody. 9 respondentov (28 %) odpovedalo, že do školy chodili radi a záležalo im na výsledkoch. Ďalšia skupina odsúdených, konkrétne 21 %, označila možnosť, že do školy nechodili radi a výsledky boli pre nich nepodstatné. Rovnaké percentuálne zastúpenie mala aj možnosť, kde odsúdení mali priestor na vyjadrenie svojej skúsenosti. 15 % respondentov uviedlo, že školu nenavštevovali radi, ale na výsledkoch im záležalo a zvyšných 15 % označilo opačnú možnosť, že do školy chodili radi, ale výsledky neboli pre nich dôležité. Z daných odpovedí môžeme konštatovať, že približne tretina respondentov sa vzdelávala rada a aj im záležalo, aké výsledky v škole dosahovali. Ak respondenti neradi navštevovali školu, alebo im nezáležalo na výsledkoch, ich motivácia nebola dostatočne vyvinutá už v období, kedy navštevovali školu mimo väzenia.

Možnosťou nedostatočnej motivácie môže byť aj nenaplnenie očakávaní od konkrétneho vzdelávania. V možnosti „iné“ odsúdení uvádzali, že okruh kamarátov z kriminálneho prostredia ich strhol na cestu zločinu. Poukazujeme na skutočnosť, že práve „druhošancové vzdelávanie“ umožňuje chyby z minulosti napraviť a dokončiť si vzdelanie, alebo vyštudovať

[20]Vytváranie kontextov vzdelávania vo väzeniach – potrebujeme európsku štandardizáciu? [online]. [cit. 2021.12.02.]. Dostupné na internete: https://epale.ec.europa.eu/sk/blog/generating-learning-contexts-prison-do-we-need-european-standardisation.

školu, s ktorou sa dá reálne uplatniť na pracovnom trhu a práca vo vyštudovanom odbore bude odsúdených s veľkou pravdepodobnosťou napĺňať.
Tiež sme sa odsúdených pýtali, či je vo vzdelávaní prihliadané na ich špecifické potreby. 21 respondentov (64 %) označilo možnosť áno a možnosť nie označilo 12 odsúdených (36 %). Zvláštnymi potrebami sme rozumeli ich zdravotný stav, schopnosti, úroveň vzdelania, vnímanie hodnôt a pod. V procese vzdelávania vo výkone trestu odňatia slobody je dôležité neignorovať špecifické potreby najmä z toho dôvodu, že môžu vo veľkej miere ovplyvniť záujem o vzdelávanie odsúdených.
Podstatnou skutočnosťou pri vzdelávaní a edukácii odsúdených sú aj potrebné pomôcky, či materiály. Otázkou, či sú respondentom poskytnuté potrebné učebné materiály a pomôcky, sme sa chceli dozvedieť, ako je proces vzdelávania zabezpečovaný z materiálno-technickej stránky. Učebnice, knihy a iné nevyhnutne potrebné listinné materiály na štúdium sú odsúdeným poskytované. 20 respondentov označilo možnosť „áno“, teda, že materiál, ktorý im je poskytnutý a je im aj potrebný, sedem odsúdených (21 %) označilo možnosť, že nedostali materiál a odpoveď „áno, materiál mi poskytli, ale nie všetko som potreboval“ bol označený šesťkrát (18%). Môžeme konštatovať, že viac ako 3/4 opýtaných hodnotia materiálne zabezpečenie vzdelávania kladne, no zvyšných 20 % myslelo na nedostatok učebného materiálu hlavne na pomôcky ako sú perá, zošity a pod.
Na otázku „Je pre vás zaujímavý odbor, ktorý študujete?“ odpovedalo 31 respondentov (94 %) kladne a označilo možnosť áno. Dvaja odsúdení (6 %) nie sú spokojní so svojim učebným odborom, ktorý študujú. Väčšina sa teda, tak ako vyplýva z uvádzaného, vzdeláva v oblasti, ktorú pokladajú za zaujímavú a preto je aj veľký predpoklad, že štúdium dokončia a zvýšia si svoju kvalifikáciu v odbore podľa ich výberu.
Odsúdených sme sa tiež pýtali na to, či majú nejaké návrhy na zlepšenie vzdelávacieho procesu. 18 respondentov (55 %) označilo zápornú odpoveď. Pätnásť odsúdených (45 %) má niekoľko návrhov na zlepšenie výučby vo výkone trestu odňatia slobody. Respondenti napísali celkovo osemkrát, že vo výučbe im najviac chýba zdokonaľovanie sa pomocou informačných technológií - počítač a internet. Vo výučbe sú tieto technológie zapracované, no odsúdení nemajú priamy prístup k internetu a pomocou počítača môžu študovať iba zákony a iné materiály, ktoré sú v ňom dostupné. Päť odsúdených uviedlo, že by privítali ak by im boli vytvorené vhodnejšie priestory slúžiace na štúdium, ak sú zaradený vo vzdelávacom procese. Ideálne by pre nich bolo, ak by boli ubytovaní spoločne – keď by to kapacita a podmienky v ústave dovoľovali. Dovolíme si vyvodiť náš názor a síce, že odčlenenie študujúcich od „neštudentov“ by eliminovalo množstvo negatívnych vplyvov, ktoré sme popisovali aj pri otázke, či existujú nejaké faktory, ktoré znižujú motiváciu respondentov. Štyria opýtaní by privítali ak by mohli absolvovať viac praxe, čím by došlo k zefektívneniu ich výučby. Pretože ako uviedli, na praktických ukážkach omnoho lepšie pochopia aj teoretickú stránku problematiky. Traja odsúdení definovali ako problém, že ich rodina má zvýšené finančné náklady kvôli ich štúdiu, pretože im nie sú poskytnuté aspoň elementárne písacie potreby (perá, zošity). Ak by respondenti nemali žiadnych blízkych a rozhodli by sa študovať, museli by si zabezpečiť písacie potreby na vlastné náklady, čo nie je u všetkých možné skrz ich častokrát zlú finančnú situáciu. Jedenkrát sa v dotazníkoch nachádzali odpovede, že by odsúdení chceli CD, mp3 prehrávače ako učebné pomôcky, viac učebníc a kníh, viac hodín cudzieho jazyka a telesno-športovú výchovu na športovom dvore mimo školského strediska.
Poslednou otázkou „Ovplyvnila súčasná pandémia COVID 19 váš priebeh vzdelávania?“ sme zisťovali aktuálne podmienky vzdelávania odsúdených. Odpoveď, že pandémia COVID 19 neovplyvnila proces vzdelávania uviedlo deväť odsúdených (27 %) a zvyšných dvadsaťštyri respondentov (73 %) označilo možnosť, že pandémia COVID 19 ovplyvnila vzdelávanie

a zároveň aj uviedli nasledujúce dôvody. Osem odsúdených vidí negatívnu zmenu hlavne v nemožnosti konzultácie nejasností s učiteľom jednotlivých stredných škôl, z dôvodu, že vzdelávanie je dištančné. Šesť respondentov uvádza, že najväčší problém majú v predmetoch ako matematika, cudzie jazyky a samozrejme všetky druhy praxe (stolár, cukrár, kuchár, mäsiar, záhradník a pod.). Uvádzajú aj, že je skoro nemožné nahradiť spomínané predmety len pomocou písomných študijných materiálov. Päť odsúdených tvrdí, že nemajú dlhodobo žiadnu odbornú prax. Opäť je problém v dištančnej výuke, keďže učitelia nemôžu žiakov učiť priamo a teda odborný výcvik neprichádza do úvahy. Štyria respondenti tvrdia, že kvôli absencii priamej výučby je učivo nedostatočne vysvetlené. Triedy školského strediska nie sú koncipované tak, aby sa v nich dalo pomocou informačných technológií vyučovať dištančne, čo si uvedomujú aj odsúdení a dvaja z nich uvádzajú spomínaný problém v dotazníku. Ďalšie problémy uvádzajú v tom, že štúdium je náročnejšie kvôli samoštúdiu, na veľkokapacitných celách a preto je veľmi ťažké sa sústrediť na školské úlohy, zadania študentom vypracovávajú iní odsúdení a školu neberú vážne a zodpovedne, chýba spätná väzba zo školy a celkovo kontakt učiteľ - žiak. Jeden odsúdený uviedol, že mu dištančné vzdelávanie viac vyhovuje, pretože má viac času na seba. Je zrejmé, na čom sa zhodujú viacerí autori, že pandémia znížila v podstatnej miere stimuláciu vzdelávania vo väzniciach.[21]

Z vyhodnotenia výsledkov nami realizovaného dotazníkového prieskumu sme si dovolili špecifikovať nasledovné okruhy, ktoré by bolo možné v budúcnosti zlepšiť a tým aj zefektívniť nielen vzdelávací proces, ale aj resocializáciu odsúdených v ÚVTOS. Síce náš prieskum sme realizovali v ÚVTOS a ÚVV Ilava, tieto identifikované problémy sú detegované aj v iných ÚVTOS. Vytvoriť odsúdeným vhodné podmienky na štúdium aj mimo školského strediska, teda napr. na jednotlivých celách, poskytnúť prístup a základné vzdelanie súvisiace s ovládaním multimediálnych zariadení všetkým odsúdeným zaradeným do procesu vzdelávania, poskytnúť odsúdeným, ktorí sú zaradení v procese vzdelávania a nemajú finančné prostriedky, základné písacie potreby.

3 ZÁVER, NÁMETY DO DISKUSIE

Filozofickým východiskom podporujúcim druhošancové vzdelávanie je, že chyby spôsobené selektívnym mechanizmom školského systému alebo indivíduami, ktoré viedli k ukončeniu ich vzdelanostnej dráhy, môžu byť napravené v neskoršej fáze.[22] Vzdelávanie a výchova odsúdených sú tak, ako sme už uviedli v našom článku veľmi podstatné a dôležité. Prihliadanie na potrebu vzdelávania odsúdených je kľúčové pri zaobchádzaní s odsúdenými a zohráva nezastupiteľné miesto v procese resocializácie, pretože pri zaobchádzaní s odsúdeným sa na splnenie cieľov programu zaobchádzania využívajú formy a metódy pedagogického a psychologického pôsobenia, metódy sociálnej práce, ústavný poriadok, disciplinárna právomoc, zaraďovanie do práce, vzdelávanie a kultúrno-osvetová činnosť.[23] Výsledok ich práce je motivujúci pre ich ďalšiu činnosť a pre ďalšie efektívne využívanie ich času vo VTOS. Existujú však skutočnosti, ktoré možnosť vzdelávania odsúdených v negatívnom slova zmysle ovplyvňujú. Medzi tieto skutočnosti, bezpochyby, patrí i pandémia COVID 19. Pandémia COVID 19, podľa nášho názoru okrem iného, poukázala na veľké nedostatky vo vzdelávaní nielen vo väzniciach. Tak ako vyplynulo aj z nášho prieskumu odsúdení veľmi citlivo vnímali, resp. vnímajú túto situáciu a rozhodne im v kontexte vzdelávania a výchovy nenapomáha. Na záver by sme chceli dodať, čo vyplýva aj

[21] BRADLEY, A., DAVIES, B. 2021. *Devastation and innovation: examining prison education during a national pandemic.* In: JOURNAL OF CRIMINAL PSYCHOLOGY, vol. 11, no. 3, 2021, s. 176.

[22] ROSS, S., GRAY, J. 2005. *Transitions and reengagement through second chance education.* In: Australian Educational Researcher. Vol. 32, n.3, pp 103-140.

[23] § 16 Zákona č. 475/2005 Z. z. o výkone trestu odňatia slobody a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

z nášho poznania, že zlepšením vzdelávacieho, výchovného procesu a adekvátnou reakciou v zložitých situáciách vo VTOS je možné eliminovať rôzne negatívne faktory u odsúdených a tiež zvýšiť šancu ich opätovného začlenenia do spoločnosti, tak ako to deklaruje jeden z cieľov VTOS. Podnetmi pre ďalšiu vedeckú činnosť v predmetnej oblasti sú skutočnosti o budovaní efektívneho systému druhošancového vzdelávania u odsúdených prostredníctvom dbania a reflektovania na potreby samotných odsúdených, ale i na podmienky (materiálne, personálne), ktoré ho umožňujú realizovať v požadovanej forme.

Použitá lietratúra

1. DAWE, S. 2004. Moving On From Enabling Courses: Why do some students remain in enabling courses? Adelaide: National Centre for Vocational Education Research, Australia. ISBN 1-920895-42-6. [online]. [cit. 2021.12.07.]. Dostupné na internete: http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED495168.pdf.
2. GILES, M. et al. 2007. The Role of Education and Training in Prison to Work Transitions. In: DAWE, Susan ed., 2007. Vocational education and training for adult prisoners and offenders in Australia. [online]. Adelaide: NCVER, p. 67 – 77. ISBN 978-1-921170-87-4. [cit. 2022.02.24.]. Dostupné na internete:: http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED499730.pdf.
3. INSWORTH, J. 2013. Sociology of Education: An A -to-Z Guide. SAGE Publications. [online]. [cit. 2022.02.24.]. Dostupné na internete: http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED499730.pdf.
4. KOSTELNÍK, J. 2009. Pedagogika I. Trnava: AlumniPress, 2009, 202 s. ISBN 978-80-8096-093-3.
5. LUKÁČOVÁ, S., TEMIAKOVÁ, D. 2020. Druhošancové vzdelávanie dospelých odsúdených vo výkone trestu odňatia slobody na Slovensku. In Mladá veda, roč. 8, č. 1, 2020, s. 167-179. ISSN 1339-3189.
6. Rada Európskej únie. Odporúčania Rady z 28. júna 2011 o politikách na zníženie predčasného ukončovania školskej dochádzky.
7. Rada Európskej únie. Odporúčania Rady z 9. decembra 2013 o účinných opatreniach na integráciu Rómov v členských štátoch.
8. Rada Európskej únie, Odporúčania Rady EÚ z 19. decembra 2016 s názvom Cesty zvyšovania úrovne zručností.
9. Ročenka Zboru väzenskej a justičnej stráže za rok 2021. [online]. [cit. 2022.05.07.]. Dostupné na internete: https://www.zvjs.sk/file/d649e184-6d37-4456-914a-9774de491367.pdf.
10. ROSS, S., GRAY, J. 2005. Transitions and reengagement through second chance education. In: Australian Educational Researcher. Vol. 32, n.3, pp 103-140.
11. Re-offending Analysis: Prisoners Education Trust, 2014. [online] London: Ministry of Justice, 10 p. [online]. [cit. 2022.02.24.]. Dostupné na internete: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/270084/prisoners-education-trust-report.pdf.
12. ŠVEC, Š. 1995. Metodológia vied o výchove. Kvantitatívno-scientické a kvalitatívno-humanitné prístupy v edukačnom výskume. Bratislava: IRIS, 89 s. ISBN 80-88778-73-5.
13. Vzdelávanie odsúdených v našom ústave aj počas epidémie. [online]. [cit. 2021.12.01.]. Dostupné na internete: https://www.zvjs.sk/sk/aktuality/vzdelavanie.
14. Zákon č. 475/2005 Z. z. o výkone trestu odňatia slobody a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Kontakt
npor. JUDr. Patrícia Krásná, PhD., LL.M.
Katedra vyšetrovania, Akadémia Policajného zboru v Bratislave
Sklabinská 1
835 17 Bratislava 35
email: patricia.krasna@akademiapz.sk

por. Bc. Miroslav Faturík
Ústav na výkon trestu odňatia slobody a Ústav na výkon väzby Ilava
Mierové námestie 1
019 01 Ilava
miroslav.faturik@akademiapz.sk

POSSIBILITIES OF INTERFERING WITH THE RIGHT TO PRIVACY WITHIN FRAMEWORK OF CRIMINAL LAW

Monika Lichnerová

Abstract

The right to privacy is subject to both international and European and national protection. The case law of the ECtHR has gradually abandoned the absolutist of this right and is significantly more commentary on the conditions under which can be infringed. This naturally happens in the context of criminal interventions. A number of criminal institutes allow interference with the right to privacy. Therefore, a number of ECtHR decisions also pay attention to the conditions under which state power interferes with the right to privacy. Several limits have been ruled on for state bodies that interfere with the right to privacy in criminal proceedings, and to what extent and in what way they can actually interfere with the right to privacy. An overview of them can be seen in a number of case law, in which the court has gradually ruled on all aspects of the protection of the right to privacy in the context of criminal justice institutes.

Key words: *right to privacy, encroachments on the right to privacy, criminal encroachments on the right to privacy, criminal law instruments of control and supervision, guarantees of protection of rights against illegal encroachment on the right to privacy in criminal proceedings.*

1. THE RIGHT TO PRIVACY AND THE POSSIBILITY OF INTERFERENCE WITH IT IN AN INTERNATIONAL CONTEXT

Detecting and proving serious crime can no longer be effectively carried out in the current conditions by using the classic means that have been used for these purposes in the past. It is obvious that as society evolves and modernizes, as elements of information and technical progress manifest themselves in its individual areas, they have also found application in the mode of operands of the most serious crimes. This is not a problem exclusively for this group of crimes, but for crime in general. However, precisely in connection with the most serious crimes, which interfere with the principles of the rule of law, the basic pillars of the rule of law and the concept of human rights, these elements fundamentally complicate the very possibilities of detecting and subsequently proving this crime. In these cases, in order to protect the concept of human rights, the democratic and legal nature of states, it is necessary to use modern, very offensive criminal justice institutes, which on the one hand streamline the fight against crime but on the other hand interfere with some relatively protected basic human rights. It is mainly a system of reinsurance institutes in criminal proceedings, specifically information and technical means, to which we also include the institute of making video, audio and video-audio records in criminal proceedings (§ 114 TP). In order to consistently protect states, individuals and their rights, it is thus directly necessary, necessary to literally "sacrifice" certain human rights and to allow interference with them, provided that clear and precise conditions are established under which such interference is possible, at the level of legislation. One of such rights, which in our conditions is allowed to intervene by state authorities (law enforcement agencies and courts) is also the right to privacy, the right to family life.

The right to privacy, including the right to family life, as guaranteed in Art. 8 par. 1 of the Convention for the Protection of Fundamental Rights (hereinafter referred to as the

"Convention")[1], constitute fundamental human rights which are significantly affected by the exercise of information and technology and thus by the production of video, audio and video recordings in criminal proceedings

On the one hand, these rights are guaranteed here, but at the same time it is stated that certain interferences with these rights are possible, as they are not absolute rights. This is precisely the conditions under which certain interferences with these guaranteed rights can be considered justifiable and quite legal. In this context, Čentéš speaks of the legitimacy of interferences in guaranteed rights, if these interferences are justified by a specific interest and are in accordance with the law.3 In order for public authorities to be able to interfere with guaranteed rights, the conditions must be met that these are interventions that:[2]

a) are in accordance with the law [3]and
b) are necessary in a legal and democratic society for the maintenance or maintenance of national or international security, economic prosperity, the prevention of riots and crime, for the protection of health or morals, and where necessary for the protection of rights; and freedoms of others.

The first of the conditions for the legality of interferences with the right to privacy and family life is the fulfillment of the requirement of compliance with the law. States should therefore regulate in their legal systems the possibilities of using the means, as concretely, clearly and consistently as possible. In addition to compliance with the law (in accordance with national law), such interventions are required in the context of democratic states to be directly necessary to ensure security, achieve economic prosperity, prevent unrest, prevent crime, in order to protect health, morals or other fundamental human rights of person.

Respect for the rights granted by Art. 8 of the Convention expresses a negative obligation of the state, but at the same time it includes positive obligations of the state relating to the protection of these rights, taking into account the balance between the public interest and the rights of the individual. In order for an intervention to be considered lawful, the essential requirements must be met, according to which such an intervention must be based on national law and must be sufficiently accessible and predictable. In order for such an intervention to be considered necessary in a democratic society, it must meet the condition of an urgent social need and respect the rule of law so that national legislation provides protection against arbitrary interference by a public authority.

The protection of the right to privacy and family life and the possible interference of state authorities in such guaranteed rights have been the subject of the ECtHR's assessment and decision-making activities on several occasions. In his relatively rich case law on these issues, one can see how the court initially advocated absolute protection of these rights. Mainly under the influence of the development of organized crime, which began to threaten Europe and its people, it tended to certain interferences with this right are possible. Although they are possible, it is important that all the conditions that the ECtHR has gradually interpreted and interpreted in its case-law and, in principle, can be said to have been met are met. However, the interpretation which he provided to them is a very strict and strict interpretation, where the court did not consider such adjustments as German or British to be sufficient to meet the conditions set out in Art. 8 par. 2 of the Convention and thus that interferences with these rights can be considered to comply with this regulation. In connection with possible interferences with the rights guaranteed in Art. 8 of the Convention, the Court held that, if

[1] čl. 16 ods. 1 Ústavy SR, zákon č. 460/1992 Zb. v znení neskorších ústavných zákonov („Ústava SR")

[2] Čapek, J. Evropská úmluva o ochraně lidských práv a základních svobod (komentář s judikaturou) 1. zväzok Úmluva. Praha : Linde, 2010, s. 281

[3] Čentéš, J.: Zásahy do práva na súkromie z pohľadu judikatúry ESĽP. In Zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie „Juridizácia ľudských práv v judikatúre ESĽP. Bratislava: FP PEVŠ, 2015, s. 56 a nasl.

such interventions are to be permissible and justifiable, clear limits, conditions and a framework for the use of those means must be laid down.
Back in 1968, the ECtHR considered these rights (the right to privacy, the protection of family life, the facts communicated) to be so fundamental in the "Belgian Language Code"[4] that it considered them to be absolute rights. He stated directly here that the state authorities did not have the possibility or the right to interfere with such rights under any circumstances. Shortly afterwards, ten years later, in 1978, he stated that such intrusions on the right to privacy were possible, but they had to meet the requirements set out in Art. 8 par. 2 of the Convention.
In the case of Klass vs. Germany[5] expressed this view, arguing that it was precisely the need for society to fight the growing European organized crime that threatens Europe, its states and its peoples, as well as the considerable information and technological advances of society. Here we can just see a departure from the original absolute concept of the right to privacy in the direction of allowing certain interference with this right. The Court therefore allowed that suspects could be traced and that secret surveillance measures, such as those provided for by national law, could also be used for that purpose. In fact, the ECtHR itself has allowed in its case law the possibility of such means of covert surveillance of telecommunications and individuals in national legislation, but their existence and use must be geared to crime prevention and national security, the only in exceptional cases.[6] However, he himself describes quite extensively here that the means of secret surveillance are instruments of police and not of democratic and rule of law. State authorities are those that should protect fundamental human rights enshrined in national law and not violate and interfere with them for their own purposes and needs. If such tools still exist in the legislation, there must also be a thorough regulation of the conditions and possibilities of their use, which stipulates the range of cases in which it is possible for state authorities to intervene in the concept of human rights to achieve higher goals (purpose).
In the provision of Art. 8 par. 2 of the Convention, we find that the use of these means must be necessary and directly necessary. It is not possible to use the terms "necessary" or "appropriate" as synonyms in relation to these terms. These necessity and necessity requirements are so strict that it is not possible to deal with them flexibly in such a way that this requirement could include cases where the use of such means interfering with the rights in question is appropriate or useful. As we have already mentioned, the means of covert surveillance of telecommunications are not the means used by democratic and rule of law.
These are the means used by the police states, so even if we allow them to be used in legal states, this is very limited and really justified by the necessity and necessity associated with the case. Therefore, if there are possibilities in the legal and democratic states to use such funds, there must also be a sufficient system of guarantees of non-misuse of these funds, resp. a system of guarantees to protect those rights against unauthorized interference with them and against the misuse of such funds. The conditions for the use of such means must always be laid down by law. The provisions of Art. 8 of the Convention uses the words "in accordance with the law". However, the interpretation of this term is quite interesting. The legality of state interference with the right to privacy (and the right to family life) means that the state can restrict this right only by law. The term 'law' used here by the Convention is interpreted by the Strasbourg authorities relatively broadly and, in principle, not from a formal point of view but from a substantive point of view. It is not important to identify the legislation or the authority that issued the legislation. At the so-called delegated power (Parliament has delegated the power to adopt a generally binding standard) does not examine the reasons why

[4] Judgment of the ECtHR of 23 July 1968 in the "Belgian Language Law" case
[5] Judgment of the ECtHR of 06 September 1978 in Klass and Others v Germany
[6] Tittlová, M.: Zákon o ochrane súkromia pred odpočúvaním. Komentár. Bratislava: Wotlers Kluwer, 2017, s. 24

Parliament has chosen to legislate by a non-legislative body. The body to which the parliament delegates legislative power can be not only an executive body but also a professional body. At the same time, the ECtHR considered a legal norm issued by such a body to be a law, for example, in the Barthold8 case. 8 of the Convention, adopted by professional self-government bodies, must be interpreted very carefully and with restraint. With such a possibility, we would conclude that professional self-government bodies have the possibility to adopt an arrangement under which the means of secret supervision may interfere with the guaranteed rights in the Convention, which naturally sounds absurd and from the point of view of fair protection of human rights, including the right to privacy and family life is inadmissible in order to be able to interfere with the rights in question on the basis of such acts (standards, regulations of a secondary or internal nature). On the other hand, according to the case law of the ECtHR, a law passed by a non-legislative body within the scope of a delegated power is also considered to meet the above conditions, which follows from the Barthold c. The Federal Republic of Germany, the judgment of March 1985 and also with regard to countries based on the common law system, judicial precedents also fall within this definition of the law, as the court ruled in Kruslin c. France of 24 April 1990.[78]

It is possible to abstract from the case law of the ECtHR several conditions resp. the evaluation criteria to be taken into account must be assessed in the process of assessing the justification of the invasion of the right to privacy within the meaning of Art. 8 of the Convention. It is a complex of conditions and requirements that need to be met in order for us to consider legal interventions, which is the basis for the possible use of such knowledge by state authorities in criminal proceedings. The criteria for assessing these guarantees are highly variable and vary from case to case. However, the following may be taken into account:[9]

a) the nature as well as the duration (period of use) of these means of secret surveillance,
b) the extent to which these means of covert surveillance are used,
c) the legal basis on the basis of which the issuance of an order or authorization to use such means can be obtained,
d) a control mechanism for the use of these funds,
e) the nature and type of public authority that has the possibility to issue a permit or order to use these funds,
f) the available remedies by which the review of the consent decision has been granted, the use of such means ordered.

These criteria that the ECtHR has considered very strictly and strictly in its decisionmaking. Already in the above case Klass vs. The German court found that the German legislation was not sufficient in view of the existing guarantees and limits for infringements of the right to privacy. Nor does it provide sufficient safeguards against the misuse of telecommunication surveillance tools. This is also the conclusion reached by the ECtHR in Malone v. Great Britain.[10] This case also directly concerned the interception and recording of telecommunications traffic (already carried out). Here, the ECtHR only reiterated what it had once stated in the case of Klass vs. Germany, stating that the legislation permitting the use of secret surveillance must be sufficiently clear, precise and create a system of sufficient guarantees for the protection of the rights concerned and the non-abuse of the institutes concerned. He also stated that British law did not meet these requirements either, as it was

[7] Judgment of the ECtHR of 25 March 1985, in Barthold v. the Federal Republic of Germany

[8] Svák, J .: Protection of human rights (from the point of view of case law and doctrine of Strasbourg rights protection authorities). Bratislava: Poradca podnikatelského, spol. s r.o., 2003, p. 505

[9] TITTLOVÁ, M. Použitie informačno-technických prostriedkov v trestnom konaní a garancie ochrany dotknutých základných ľudských práv. In: Teória a prax vyšetrovania – interdisciplinárne aspekty : zborník vedeckých prác. – Bratislava : Akadémia Policajného zboru, 2017, s- 305 - 307

[10] Judgment of the ECtHR of 1984 in Malone v. United Kingdom

excessively vague in terms of the wording it contained. Although the executive may have a margin of discretion, this cannot be limited. These authorities must also be strictly limited and limited in their discretion, as one of their powers. The law itself should set the framework for discretion for these bodies so that, from the point of view of individuals, they also provide sufficient protection for their rights. The right to privacy and also the right to protection of correspondence, the right to family life are very intensely affected by the means of secret surveillance. Both the production of video, audio and video-audio recordings, as well as other information-technical means or means of operational-search activity, interfere with these rights very intensively. If such interference with the rights of individuals is to be permitted, the legislation must at the same time provide for a sufficient system of guarantees against the arbitrary, unauthorized, unjustified or illegal use and exercise of these funds. Everyone must be guaranteed such protection of their rights under the Convention and, therefore, national rules must be sufficiently clear and precise, must pursue a legitimate aim and, of course, the use of these means must also satisfy the test of proportionality.[11] The ECtHR reached such a conclusion in its decision Kopp v. Switzerland.[12]

In connection with the use of the institute of making video, audio and video-audio records in criminal proceedings as one of the information and technical means and interventions in the right to privacy and the right to family life, it is necessary to take into account the fulfillment of the principles of legality, legitimacy and proportionality. "The legality of state interference with the right to privacy (and the right to family life) means that the state can restrict this right only by law."

2. LEGITIMACY AND LEGALITY

Examination of the legitimacy of the interference with the rights in question includes consideration of whether these are measures or orders on the basis of which public authorities interfere with the right to privacy and family life, which meet the requirements and objectives set out in Art. 8 par. 2 of the Convention. This paragraph thus formulates specific limits, namely limits - the purpose for which interferences with the rights in question must be aimed at making them eligible in the event of legality and even after the proportionality test has been met.[13]

Legitimacy means the legitimate aim of the interference with the law, which is expressed in Art. 8 par. 2 of the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms, as amended by the Additional Protocols, which states that it is admissible only, when necessary, in a democratic society, is carried out in accordance with the law in order to protect the interests of national security, public safety and economic well-being. prevention of unrest and crime, protection of health or morals, or protection of the rights and freedoms of others. In seeking a legitimate aim, it is necessary to seek a balance between the interests of the individual and the interests of the public authorities in the exercise of the right to privacy and the need to interfere with that right. The spectrum of grounds for legitimate invasion of the right to privacy is, in the sense of Art. 8 of the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms, as amended by the Additional Protocols, the European Court of Human Rights therefore strictly limits the conditions of admissibility and applicability of privacy restrictions, as the procedures for obtaining such evidence at will.

[11] Čentéš, J., Lazareva, N .: Legality, legitimacy and proportionality of interception and recording of telecommunication traffic. In Proceedings of a national conference with international participation "Current issues of criminal law". Bratislava: FP PEVŠ, 2012, p. 183-198

[12] Judgment of the ECtHR of 25.03. 1998 in Kopp v. Switzerland, § 64, § 72 and § 75

[13] Čentéš, J.: Odpočúvanie – procesnoprávne a hmotnoprávne aspekty. Bratislava: C. H. Beck, 2013, s. 44

In the light of the case-law, I would mention the case of L. contra Norway (Commission decision on complaint No 13564/84 of 1990)[14], in which a Norwegian citizen found that his telephone line was connected to a police station, from which he deduced that he was being intercepted. . As he did not know any reason for such an interference with his right to privacy, he demanded clarification of the reasons for the interception, but without success. In his complaint, the Norwegian citizen pointed to insufficient safeguards against the prevention of secret eavesdropping, when the court allowed it on the basis of a unilateral opinion of the requesting authority and there was also no obligation to inform the complainant of his or her covert surveillance. The Norwegian Government has pointed out that preventive control is carried out by a court and that the follow-up control has been established by setting up a Security and Secret Service Control Committee as an independent committee where citizens could lodge complaints. In view of the guarantees which the Commission considered sufficient and the nature of the secret interception, the Commission considered that this situation was not incompatible with Article 8 of the European Convention on Human Rights.[15]

3. PROPORTIONALITY

The requirement of proportionality of interventions is reflected in the search for and observance of a certain balance between the rights that are available and the possibilities to choose specific types of means aimed at achieving the (legitimate) goal pursued. On the one hand, the intervention itself must be necessary (that is, if the stated objective cannot be achieved in another way, ie by more lenient means) and its implementation must meet the necessary. It is thus necessary to examine the fulfillment of the proportionality test resp. whether such an intervention passes the proportionality test with regard to the consequence - with regard to the interference with the guaranteed rights[16]

The principle of proportionality, which has been formulated and developed in particular by case law, is applied at both national and international level. The proportionality of the interference with the right to privacy means that the specific measure must be able to achieve the objective pursued and must be implemented by the most prudent means possible. Proportionality must also examine proportionality in the strict sense, that is to say, whether the interference with the right to privacy is not disproportionate to the objective pursued. If the protection of the public interest proves to outweigh the rights of the individual, the authority carrying out the interference must comply with the minimization of the interference with fundamental rights. It follows that an interference with the right to privacy must be necessary and must be used only as an ultima ratio, that is to say, as a last resort. Regarding the need for an invasion of the right to privacy, the European Court of Human Rights ruled as follows in its judgment in Gillow v. The United Kingdom: 'the notion of necessity implies an urgent social need; the measure applied must, moreover, be proportionate to the nature of the legitimate purpose.[17] In addition, the extent of the restriction applied by the State should depend not only on the objective pursued by the restriction but also on the type of restricted right, level, but necessarily in accordance with international law. From the documents in question, for example, the Convention obliges Contracting States to grant the rights it grants to anyone under their jurisdiction, but the implementation of this obligation is left to the

[14] Commission decision on complaint no. 13564/84 of 1990), § 11, 13

[15] Svák, J.: Ochrana ľudských práv (z pohľadu judikatúry a doktríny štrasburských orgánov ochrany práv). Bratislava: Poradca podnikateľa, spol. s r.o., 2003, s. 498

[16] Judgment of the ECtHR in S. and Marper v. The United Kingdom of 4 December 2008

[17] Tittlová, M.: Korupcia (vybrané kriminologické a trestnoprávne aspekty). Bratislava: WOLTERS KLUWER, 2015, s. 122

discretion of individual States, which decide for themselves how to guarantee these guaranteed rights and freedoms.

4. IN THE CONCLUSION

In its case law, the ECtHR has allowed public authorities to interfere with the rights guaranteed by Art. 8 of the Convention, provided that the conditions set out in the second paragraph are met. One of such legal regulations is also the criminal-procedural regulation, which as one of the information-technical means also regulates the institute of making video, audio and video-audio records. In its provisions, it formulates the conditions and mechanism of use of these criminal procedure institutes, which are both detention institutes and on the other hand, which are also means of evidence. The formulation of this regulation at the level of the law guarantees the possibility of assessing the legality of the use of such institutes and the legality of interference with the guaranteed rights. Respecting them is the basis for assessing the interference with the guaranteed rights in question as legal, but at the same time it is reflected in the legality of the evidence obtained through the use of these institutes.

Sources

1. ČAPEK, J. Evropská úmluva o ochraně lidských práv a základních svobod (komentář s judikaturou) 1. zväzok Úmluva. Praha : Linde, 2010, s. 281
2. ČENTÉŠ, J.: Zásahy do práva na súkromie z pohľadu judikatúry ESĽP. In Zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie „Juridizácia ľudských práv v judikatúre ESĽP. Bratislava: FP PEVŠ, 2015, s. 56 a nasl.
3. ČENTÉŠ, J.: Odpočúvanie – procesnoprávne a hmotnoprávne aspekty. Bratislava: C. H. Beck, 2013, s. 44
4. ČENTÉŠ, J., Lazareva, N .: Legality, legitimacy and proportionality of interception and recording of telecommunication traffic. In Proceedings of a national conference with international participation "Current issues of criminal law". Bratislava: FP PEVŠ, 2012, p. 183-198
5. SVÁK, J.: Ochrana ľudských práv (z pohľadu judikatúry a doktríny štrasburských orgánov ochrany práv). Bratislava: Poradca podnikateľa, spol. s r.o., 2003, s. 498
6. SVÁK, J .: Protection of human rights (from the point of view of case law and doctrine of Strasbourg rights protection authorities). Bratislava: Poradca podnikatelského, spol. s r.o., 2003, p. 505
7. TITTLOVÁ, M.: Zákon o ochrane súkromia pred odpočúvaním. Komentár. Bratislava: Wotlers Kluwer, 2017, s. 24
8. TITTLOVÁ, M. Použitie informačno-technických prostriedkov v trestnom konaní a garancie ochrany dotknutých základných ľudských práv. In: Teória a prax vyšetrovania – interdisciplinárne aspekty : zborník vedeckých prác. – Bratislava : Akadémia Policajného zboru, 2017, s- 305 – 307
9. TITTLOVÁ, M.: Korupcia (vybrané kriminologické a trestnoprávne aspekty). Bratislava: WOLTERS KLUWER, 2015, s. 122.
10. Judgment of the ECtHR of 23 July 1968 in the "Belgian Language Law" case
11. Judgment of the ECtHR of 06 September 1978 in Klass and Others v Germany
12. Judgment of the ECtHR of 1984 in Malone v. United Kingdom
13. Judgment of the ECtHR of 25 March 1985, in Barthold v. the Federal Republic of Germany Judgment of the ECtHR of 25.03. 1998 in Kopp v. Switzerland, § 64, § 72 and § 75
14. Judgment of the ECtHR in S. and Marper v. The United Kingdom of 4 December 2008

Contact
JUDr. Monika Lichnerová
Institute of Public Law
Faculty of Law
Paneuropean University in Bratislava
821 05 Bratislava
Tel: +421 908 877 777
monika.lichnerova@paneurouni.com

LIMITS OF THE RIGHT TO PRIVACY WITHIN THE MEANING OF ART. 8 PAR.1 AND 2 OF THE CONVENTION

Monika Lichnerová

Abstract

The right to privacy is one of the civil rights that has its roots not only at the national level. It is significantly protected at the level of the Convention, but not only under the auspices of the Council of Europe but also of the European Union. While it was originally interpreted as an absolute right, it was gradually limited by such an interpretation. The rise of crime has led to the realization that this right can also be interfered with in some way. However, these interventions must be under strict control and must meet a number of requirements ruled by the ECtHR, which must also be reflected in national legislation.

***Key words*:** *right to privacy, possibilities of interfering with the right to privacy, proportionality, legitimacy, legality*

1. THE RIGHT TO PRIVACY

One of the most important fundamental rights is the right to privacy, which is the right of the individual to decide for himself or herself whether and to what extent the facts of one's private life should be made available or disclosed.

The right to privacy includes the right to respect for private life, which is a precondition for ensuring the intimacy of the places where private life takes place.

Privacy can be defined as a space where the individual develops freely and the realization of his personality according to his own ideas, without unnecessary restrictions, orders and prohibitions imposed by public authorities. , e.g. Data concerning the identification of the person, such as name and surname, birth number and sex, the right of each individual to form and develop relationships with other human beings of private and professional nature, or the zone of interaction of the employee with other individuals. Only dwellings, such as apartment, house, etc., but also an office and business premises.

The aim of the right to privacy is to protect the individual from arbitrary and disproportionate interference by public authorities with their privacy. In this context, we can emphasize the protection of privacy against eavesdropping using police methods. Protection against the application of these methods is important not only in the protection of fundamental rights, but is also crucial for orienting the nature of the state.

The issue of a fair balance, which should be struck between the legal interests protected by conflicting interests, also applies to the protection of the right to privacy from wiretapping. In the event of a conflict between the right to privacy and wiretapping, a fair balance must be struck between the public interest in the fight against terrorism, espionage and organized crime, together with the interference with the privacy of the individual by public authorities, through police methods.[1]

The right to privacy is guaranteed at both international and national levels. The importance of this right is also confirmed by the decision-making activity of the European Court of Human Rights, the Court of Justice, the European Union and the Constitutional Court of the Slovak Republic.

[1] JELÍNEK, J., ZÁHORA, J. et al.: Sanction under Criminal law. Budapest: Wolters Kluver, 2019, s. 19 - 21

2. INTERNATIONAL AND EUROPEAN ASPECTS OF THE RIGHT TO PRIVACY

Respect for the right to privacy is the subject of international human rights treaties, which confer protection on a natural person against whom interference with his or her guaranteed rights is directed.

As regards the relationship between international law and national law, the principle of precedence laid down in Article 7 (5) of the Constitution applies:

"International treaties on human rights and fundamental freedoms, the implementation of which does not require a law, and international treaties which directly establish the rights or obligations of natural or legal persons and which have been ratified and proclaimed in the manner prescribed by law shall take precedence over laws." Adherence to this constitutional principle in the area in question is already reflected in the creation of national legal acts in the form of the so-called direct applicability of international agreements by public authorities of the Slovak Republic can be derived from several constitutional and legal norms, for example in the case of judges this is provided for in Article 144 para. 1 of the Constitution: “Judges are bound by the constitution, constitutional law, international treaty under Article 7 para. 2 and 5 and by law."

2.1. Convention for the Protection of Human rights and Fundamental Freedoms

The Convention on the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms, also known as the European Convention on Human Rights, is the fundamental international treaty within the European system for the protection of fundamental rights and freedoms, which sets out the standard of human rights and fundamental freedoms.

From the point of view of the Convention as amended by its subsequent Additional Protocols, its scope is important, delimiting the entities subject to the jurisdiction of the European Court of Human Rights based in Strasbourg, established by Protocol No. 11 to the Convention with effect from 1 November 1998.

Thanks to the Convention, the European legal order in the field of protection of individual rights not only deals with the catalog of protected rights, developed through protocols and their interpretation, but also represents an exceptional mechanism for putting its legal norms into practice.

Article 8 of the Convention generally regulates the protection of privacy, in which, according to its wording, private life is considered to be a broader concept than the concept of privacy. Private life is a broad term that is inappropriate for a comprehensive definition, encompassing interalia, aspects of an individual's physical, mental and social identity, as well as the right to personal autonomy and personal growth, the right to establish and develop relationships with other human beings. in particular, they have the task of ensuring, without outside interference, the development of the personality of each individual in relation to other human beings. The primary function of the right to respect for private life is to provide space for the development of individual beings.

The European Court of Human Rights has stated that “it would be too restrictive to limit the concept to the inner circle in which an individual can live his or her personal life of his or her own choice and to completely exclude the outside world from that circle. Respect for private life must also include a certain degree of the right to establish and develop relationships with other human beings. Moreover, there seems to be no reason why this understanding of the concept of private life should be accepted to exclude activities of a professional or commercial nature, as most people have a significant, if not the greatest, opportunity to develop relationships with the outside world.

It follows from the very nature of the right to privacy that it is not a single right, but rather a set of reports protecting the personality of the individual as a whole. It is of a nonproperty

nature, it affects everyone, and it is a general or universal law in the sense that its disability violates other special rights that make up its content, e.g. the right to preserve the inviolability of the intimate sphere, the right to personal identity, name and surname and the secrecy of traffic messages.
Article 8 § 2 of the Convention sets out the limits of the limitation of the law by a public authority which is permissible in cases "when it is lawful and necessary in a democratic society in the interests of national security, public security, economic well-being, prevention of unrest and It follows that the protection of the rights mentioned in Article 8 § 1 of the Convention is not absolute, as Article 8 § 2 of the Convention provides for exceptions under which those rights may be restricted.
The structure of Article 8 § 2 of the Convention reflects the so-called negative obligation of the state to limit the interference of public authorities with the private and family life of each holder of this right; public authorities should refrain from unauthorized interference with the private life of a natural person. The circumstances set out in Article 8 § 2 of the Convention constitute a legitimate aim of restricting those rights. At the same time, it could be emphasized that, in the opinion of the European Court of Human Rights, "since this paragraph allows for a limitation of the right guaranteed by the Convention, it must be interpreted narrowly".
The European Court of Human Rights sets out the minimum guarantees that should be enshrined in national law in order to prevent the possibility of abuse of power by a competent public authority. The minimum requirements are:[2]

- definition of the categorization of persons whose telephone may be intercepted on the basis of a court order,
- the type of offenses which may give rise to such an order,
- time limit for telephone tapping,
- procedure for writing a summary message containing intercepted calls,
- measures to be taken to ensure that the transfer of the cassettes remains intact and complete for possible review by the judge and the defense,
- circumstances in which recordings may or may not be erased or tapes destroyed, in particular if the accused has been acquitted by an investigating judge or a court,
- control of eavesdropping or measures interfering with privacy and the existence of remedies by which it is possible to object to the illegality or unreasonableness of such measures.

Compliance with the "compliance with the law" requirement requires that the public authority be able to demonstrate that its action has been motivated by one or more of the legitimate objectives set out in Article 8 § 2 of the Convention which they pursue; society "for the fulfillment of these objectives, the achievement of which is pursued by them. The provision of Article 8 § 2 of the Convention is relatively broadly restrictive. It is complemented by the case law of the European Court of Human Rights, which has paid particular attention to the definition of the requirements "in accordance with the law" and "necessary in a democratic society".
The European Court of Human Rights has ruled that the requirement "in accordance with the law" means that the legislation is sufficiently precise and that there must be a means or a measure designed to protect against arbitrary interference by public authorities in the interest for which protection is granted; where the legislation allows for discretion, the scope and manner of its application must be determined with sufficient clarity to ensure such protection. Furthermore, the invasion of privacy must be underpinned by national law, which must

[2] ZÁHORA, J. Judicial Cooperation in Obtaining Electronic Evidence. In: Current tendencies in criminal law of the European Union Budapest: Wolters Kluwer. Wolters Kluwer Hungary, 2020. ISBN 978-963-295-936-8, s. 14-32

provide some protection against arbitrary interference by public authorities with the rights guaranteed by Article 8 § 1 of the Convention.
The danger of arbitrariness may arise where an executive power is exercised in a classified manner. However, the mere basis in domestic law is not sufficient, as the rule of law in question should be available to the individual concerned, who must be able to foresee the effects of its application and be compatible with the rule of law.
With regard to the requirement -evitable in a democratic society- the European Court of Human Rights has taken the view that the word -evitable- cannot be exhausted by the words -common, useful, reasonable- or -wanted-, but refers only to the existence of an -erral social need The initial assessment of the urgent social need in each case is a matter for the national authorities, which exercise discretion, both in relation to the nature of the restriction and the nature of the activities concerned; their decisions remain under the scrutiny of the European Court of Human Rights.
For the reasons set out above, it is not sufficient for a public authority to demonstrate that the measure is appropriate for democratic purposes. "Necessity" also requires that the measure be proportionate to the achievement of the specific objective for which it is intended. In fulfilling this condition, the seriousness of the crime, the intensity of the interference with the guaranteed right, which may be directed in relation to each participant in the telecommunications operation, e.g. the owner of the intercepted telephone or other persons involved in the telecommunications traffic who are calling the intercepted person, none of whom is suspected of having committed a criminal offense or third parties conversing in the room where the intercepted telephone is located, and measures.
According to the European Court of Human Rights, interference with the law can be considered necessary in a democratic society only if a particular system of interception also includes adequate and effective safeguards against abuse.[3]
These guarantees are made up of appropriate legislation and effective monitoring of compliance. Their evaluation criteria are only of a relative nature, depending on the circumstances of the case, which are, in particular, the nature, scope and duration of the means of secret surveillance, the legal basis for issuing an authorization to exercise them; the type of public authority empowered to authorize the application and control of the use of such funds; as well as the forms of remedies provided for the review of decisions authorizing secret surveillance. The purpose of these guarantees is to provide adequate protection to the natural person against arbitrary interference by public authorities, as well as to protect the secrecy of the communication before it is made available to a third party to whom it was not intended.
On the basis of this information, the need for sufficient precision in defining the scope and manner of exercise of the powers conferred on the competent authority should be emphasized. Control mechanisms must be based on the values of a democratic society as credibly as possible, in particular the rule of law, which is explicitly stated in the preamble to the Convention. The rule of law also means that interference by public authorities with the rights of the individual must be subject to effective scrutiny, which should normally be exercised by the judiciary. In other words, acts that constitute an invasion of privacy must not be beyond any immediate control, whether preventive or follow-up.
From the point of view of those guarantees, informing the persons concerned of their interception is often a matter of dispute.
In the light of Article 8 § 2 of the Convention, emphasis can be placed on its importance in relation to the assessment of the principle of the legitimacy of interference by public authorities with the right to privacy. without the participation of a public authority. Such

[3] ZÁHORA, J. Covert Investigation. In. Ivor, J., Jelínek, J. et al. Principles of Modern Criminal Procedure. Budapest : Wolters Kluwer, 2017, s. 159 – 175

persons may claim protection under Article 8 § 1 of the Convention in connection with the protection afforded to private life and correspondence under this Article.
Given the seriousness of these infringements of the right to privacy, which are often associated with difficult to remedy, the European Court of Human Rights also sees in its conception of this right a positive obligation on the state to take all action against violations of this right. There are two situations in relation to this obligation:

- The passivity of the State shall in itself result in a violation of the rights guaranteed by the Convention
- The passivity of the State allows interference with the rights conferred by the Convention by third parties.

The European Court of Human Rights, with the help of the so-called The positive commitment of the State expands the content of the rights guaranteed by the Convention and at the same time expands the obligations of the Contracting States. In determining the existence of a positive obligation of the State, the European Court of Human Rights takes into account "a fair balance to be struck between the public interest and the interests of the individual". Taking this criterion into account, several proceedings have taken place before the European Court of Human Rights to determine whether the state has a positive obligation in the disputed situation.
To clarify, we can add that from the so-called positive obligation of the state, which is part of the regime of protection of the right to private life, according to Article 8 of the Convention, the obligation of the state to protect privacy may be derived not only from the activity of public authorities but also from intrusions into privacy through private law entities, e.g. unauthorized interception in the case of industrial espionage, the media or employees.
In the case of the so-called positive obligation, the analysis of whether a State has failed to fulfill its obligations under Article 8 § 1 of the Convention is, in principle, narrowed to one step. The complainant begins to argue that the State has not protected his right under Article 8 and has thus failed to fulfill its positive obligation, so the European Court of Human Rights is examining whether such an obligation under Article 8 exists. In addition, it compares, on the one hand, the interests of the individual and, on the other hand, the opposite interest of society, that is to say, the burden which such a positive commitment could place on the State or on society as a whole. It is a certain name or comparison of conflicting interests similar to the principle of proportionality in the so-called negative obligation. negative commitment, when the European Court of Human Rights compares the interference with the established law with the general interest, in the so-called positive commitment is to decide on the very content of the law under Article 8 § 1 of the Convention. In assessing "fair balance", the public interest is placed on one scale and the interest of the individual is placed on the other. Following this, the European Court of Human Rights will take into account the existence of the so-called positive commitment of the state and the interest of the individual prevails, or disregard and the interest of society will be more important.

2.2. Other international agreements

The right to privacy is also guaranteed by other international treaties, of which the following can be pointed out here.
Historically, the first international treaty guaranteeing the right to privacy is the Universal Declaration of Human Rights, the so-called The Charter of Human Rights, approved by the United Nations General Assembly, on December 10, 1948. This declaration is of a recommendatory nature only and is therefore a legally non-binding document.
In the opinion of the Constitutional Court of the Slovak Republic: The Universal Declaration of Human Rights has the nature of a political document. It was not promulgated pursuant to Article 11 of the Constitution of the Slovak Republic and §1 and §4 para. 3 of the Act of the

National Council of the Slovak Republic No. 1/1993 Coll. on the Collection of Laws of the Slovak Republic. This declaration does not confer the rights and freedoms guaranteed by the Constitution. Therefore, the complaint or part of the complaint of a person objecting to the violation of the right granted by the Universal Declaration of Human Rights cannot be accepted for proceedings before the Constitutional Court of the Slovak Republic.
However, its importance in terms of the global system of protection of human rights and freedoms is far-reaching, as several states, including the Slovak Republic, have gradually transposed its provisions into their constitutional orders and international treaties, life, family, home or correspondence, or attacks on one's honor and reputation.
Globally, the protection of the right to privacy from arbitrary interference is also emphasized in the International Covenant on Civil and Political Rights, approved by the UN General Assembly on 16 December 1966, with effect from 1976. This Covenant is based on it is already a binding document for the Member States that have ratified it. The Slovak Republic has also been bound by the International Covenant on Civil and Political Rights since its inception on 1 January 1993. "Article 17 (1) is significant, which provides:" attack on their honor and reputation ", with paragraph 2 of this article granting everyone the right" for legal protection against such interference or attacks ". As the General Comment of the Human Rights Committee on this article has already confirmed, the protection of personal information is an integral part of the right to respect for private life.
Article 17, paragraph 1, of the Covenant prohibits both unlawful and arbitrary interference with privacy.
The Human Rights Committee refers to unlawful interference as interference other than that provided exclusively by law and as arbitrary interference also to which is regulated by law, but the competent public authority interprets and applies its provisions in such a way that they are not in force. accordance with the provisions, objectives and principles of the Covenant and are not used in a reasonable manner given the particular circumstances of the case.
In the context of international agreements, the Convention on the Protection of Individuals with regard to Automatic Processing of Personal Data, adopted by the Council of Europe, is also worth mentioning.

3. EUROPEAN UNION LAW

With the adoption of the "Euro amendment" to the Constitution, specifically Constitutional Act no. 90/2001 Coll. of 23 February 2001 amending the Constitution of the Slovak Republic No. 460/1992 Coll. As amended, the status of international treaties and their relationship to Slovak sources of law have partially changed with effect from 1 July 2001. In particular, a new regulation of the relationship with the sources of the law of the European Communities and the European Union was enshrined.[4]
The primary law of the European Union is declared in the first sentence of Article 7 (2) of the Constitution, but does not comment on its relationship to the Constitution or the law. It thus leaves room in accordance with Article 1 (2) of the Constitution to respect the relevant rulings of the Court of Justice of the EU on the primacy of EU law. The Constitutional Court of the Slovak Republic also states the binding nature of the decision of the Court of Justice of the European Union.
The obligation of national authorities to comply with and apply EU law follows from the principle of pacta sunt servanda and the principle of Union loyalty, loyal cooperation, which are enshrined in Article 4 (3) of the Treaty on European Union and which, on the one hand, actively obliges Member States to take all measures which are necessary to ensure compliance with the obligations arising from the Treaty or from the activities of the institutions of the

[4] ZÁHORA, J. Covert Investigation. In. Ivor, J., Jelínek, J. et al. Principles of Modern Criminal Procedure. Budapest : Wolters Kluwer, 2017, s. 159 – 175

Union and, on the one hand, passively obliged to refrain from any measures which would jeopardize the attainment of the Treaty's objectives or jeopardize the real effect of Union law.
An important and also modern source of EU primary law in the field of fundamental rights and freedoms in Europe is the Charter of Fundamental Rights of the European Union, proclaimed in Nice in 2000 and amended in 2007 in Strasbourg.
The EU Charter distinguishes between rights and principles. Subjective rights are respected, while principles are respected under Article 51 (1) of the EU Charter. The principles may be implemented by other Acts, but shall not give rise to a direct right of positive action on the part of the Union institutions or the authorities of the Member States. The provisions of the EU Charter which contain principles may be invoked by individuals only in connection with the review of the legality of those acts pursuant to Article 52 (5) of the EU Charter.
The right to respect for private life is guaranteed by the EU Charter in Articles 7 and 8. According to Article 7: Everyone has the right to respect for his or her private and family life, home and communications. According to Article 8 (1): Everyone has the right to the protection of personal data concerning him or her.[5]
Comparing Article 8 (1) of the Convention with Article 8 (1) of the EU Charter, we can see that the EU Charter uses the more modern legal term "communication", which takes into account the development of new technologies. The protection afforded by Article 8 § 1 of the EU Charter does not go beyond the protection provided by Article 8 § 1 of the Convention. At the same time, the EU Charter laid down the conditions for the processing of such data and access to the data collected pursuant to Article 8 (2), entrusted the control of compliance with the rules relating to personal data protection pursuant to Article 8 (3) to an independent body.
The Treaty of Lisbon, adopted on 13 December 2007 in Lisbon and entered into force on 1 December 2009, brought about a fundamental change in the human rights system within the European Union. binding as founding treaties. In doing so, the European Union has created a binding catalog of fundamental rights, which is binding on the Union institutions and the Member States in this respect, but only if that State applies Union rules.
As regards Union law in relation to the protection of privacy and the processing of personal data, this is governed by Directive 95/46 / EC of the European Parliament and of the Council of 24 October 1995 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, as amended. Regulation (EC) No 882/2004 of the European Parliament and of the Council 1882/2003 z 29. 09. 2003. It follows from Regulation No 95/46 that its purpose is to protect fundamental rights and individuals, in particular their right to privacy with regard to the processing of personal data. (a) of this Directive, personal data shall mean "any information relating to an identified or identifiable natural person, an identifiable person being a person who can be identified directly or indirectly, in particular by verifying an identification number or one or more factors specific to his physical, physiological Under Article 13 (1) of Directive 95/46, Member States may take legislative measures to limit the scope of the obligations and rights referred to in Article 6 (1), Article 11 (2) and Article 11 (2). 1, Article 12 and Article 21, if such a restriction results in the creation of the necessary data security measures: [6]

- State security,
- Defense,
- Public security,

[5] ZÁHORA, J. Covert Investigation. In. Ivor, J., Jelínek, J. et al. Principles of Modern Criminal Procedure. Budapest : Wolters Kluwer, 2017, s. 159 – 175
[6] TITTLOVÁ, M. Použitie informačno-technických prostriedkov v trestnom konaní a garancie ochrany dotknutých základných ľudských práv. In: Teória a prax vyšetrovania – interdisciplinárne aspekty : zborník vedeckých prác. – Bratislava : Akadémia Policajného zboru, 2017, s- 305 - 307

- prevention, investigation, investigation and criminal proceedings or breaches of ethics for prescribed professions,
- an important economic or financial interest of a Member State or of the European Union, including monetary, budgetary and fiscal matters,
- a monitoring, inspection or regulatory function linked to the exercise of official authority in the cases referred to in points (c), (d) and (e),
- the protection of the data subject or of the rights and freedoms of others.

4. INTERFERENCE WITH THE RIGHT TO PRIVACY

§115 of the Criminal Procedure Code allows only such an interference with a fundamental right or freedom of a person by a public authority which is necessary. Respect for this necessity presupposes the existence of a system of adequate and proportionate guarantees, consisting of sufficient legislation and effective monitoring of compliance.

Interference with constitutionally guaranteed rights and freedoms in criminal proceedings during interception and recording of telecommunications traffic is possible only in cases and in the manner provided for in the Criminal Procedure Code.

The essence of wiretapping according to §115 of the Criminal Procedure Code is a secret and purposeful perception of their mutual communication from the participants of the current telecommunication operation, which is mediated by the telecommunication device thanks to a third party. Recording in various contexts means, on the one hand, the recording of such perceived communication taking place in a telecommunications operation on a data carrier, which will enable the communication to be preserved and the intercepted communication in the future, and, on the other hand, what the medium contains.[7]

The decision-making activity of the European Court of Human Rights and the Constitutional Court of the Slovak Republic is essential for the interference with the right to privacy for the competent Slovak authorities.

In their interference with the right to privacy, those two bodies examine, in particular, whether the facts in question can be regarded as forming part of the right to privacy. If it is established that the facts can be considered part of the right to privacy, it must be examined whether the legal, legitimate and proportional

4.1. The principle of legality

State interference in this right is determined by law, which is also confirmed by Article 8 § 2 of the Convention. According to the European Court of Human Rights, the requirement "in accordance with the law" means that the law is sufficiently precise and that there must be a means of protection against any interference by public authorities. powers to the protection to which protection is granted, where the legislation allows for discretion, the scope and manner of its application must be laid down with sufficient clarity to ensure such protection. In addition, invasion of privacy must also be supported by national law. The legal regulation of the interference with this right must be formulated in such a way that it is not perceived as a denial of this fundamental human right, and its interpretation must correspond to this. The legislation in question must be accessible to the individual concerned, and the individual must be able to anticipate the effects arising for that legislation.[8]

[7]TITTLOVÁ, M. Poskytovanie informácií z trestného konania v československých súvislostiach. In: Ochrana základních práv a svobod v trestním řízení 1. vyd. – Praha: Nakladatelství Leges, 2020. (Teoretik), s. 468-480

[8] MEDELSKÝ, J.: Slovenská a česká úprava informačno-technických prostriedkov. In. Paneurópske právnické fórum. Zborník príspevkov v z konferencie doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov. Bratislava: Paneurópska vysoká škola 2017, s. 245 – 261

4.2. The principle of legitimacy

The legality of such State interventions is closely linked to their legitimacy, meaning that such interventions can only be applied in cases and circumstances arising from Article 8 § 2 of the Convention, in the interest of the State for reasons of protection of national security, public security, prevention of unrest and crime, in the interests of society to protect health and morals, to ensure the economic well-being of the country and in the interests of individuals to protect their rights and freedoms. From the point of view of legitimacy, this may include, in particular, the need for the general interest to protect society from crime and to ensure that these crimes are detected and that the perpetrators are justly punished.

4.3 Proportionality principle

Proportionality means that intervention can only be taken if it is necessary and the objective pursued cannot be achieved by more lenient means. The choice of means in these interventions of the state in the right to privacy is left to the discretion of the public authority, but subject to compliance with the limits of the necessity of the interventions and in compliance with the principles and principles of a democratic society.

It can be stated that interception and recording of telecommunications traffic, without the prior consent of the entity to which the public authority interferes with privacy, constitutes a serious interference with fundamental rights and freedoms. In this context, we could draw attention to the application of the constitutional principle that interference with the fundamental right of man must be foreseeable by law, which must choose the gentlest means possible to achieve its purpose. Only an interference with a person's fundamental right and freedom which is lawful, legitimate, and proportionate is permissible on the part of a public authority their compliance.[9] This legislation must be precise in its wording in order to give persons sufficient information about the circumstances and conditions under which a public authority is entitled to invade their privacy, so that they can anticipate the consequences of their application. It is important that these rules are compatible with the rule of law. To this end, the competence and procedure of the competent public authority must be clearly defined so as to provide individuals with protection against arbitrary interference with the right to privacy and repressive to protect society's recognized values.

Sources

1. JELÍNEK, J., ZÁHORA, J. et al.: Sanction under Criminal law. Budapest: Wolters Kluver, 2019. ZÁHORA, J. Judicial Cooperation in Obtaining Electronic Evidence. In: Current tendencies in criminal law of the European Union Budapest: Wolters Kluwer. Wolters Kluwer Hungary, 2020. ISBN 978-963-295-936-8.
2. ZÁHORA, J. Covert Investigation. In. Ivor, J., Jelínek, J. et al. Principles of Modern Criminal Procedure. Budapest : Wolters Kluwer, 2017.
3. TITTLOVÁ, M. Použitie informačno-technických prostriedkov v trestnom konaní a garancie ochrany dotknutých základných ľudských práv. In: Teória a prax vyšetrovania – interdisciplinárne aspekty : zborník vedeckých prác. – Bratislava : Akadémia Policajného zboru, 2017.
4. TITTLOVÁ, M. Poskytovanie informácií z trestného konania v československých súvislostiach. In: Ochrana základních práv a svobod v trestním řízení 1. vyd. – Praha: Nakladatelství Leges, 2020. (Teoretik).

[9] ŠEBESTOVÁ-ŠIRILOVÁ, M. Oznámenie o odpočúvaní a zničenie záznamu telekomunikačnej prevádzky. In. Informačno-technické prostriedky v trestnom konaní – možnosti a perspektívy: zborník príspevkov z vedeckej konferencie konanej dňa 4. apríla 2019; Praha: Nakladatelství Leges, 2019. s. 211-224

5. MEDELSKÝ, J.: Slovenská a česká úprava informačno-technických prostriedkov. In. Paneurópske právnické fórum. Zborník príspevkov v z konferencie doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov. Bratislava: Paneurópska vysoká škola 2017.
6. ŠEBESTOVÁ-ŠIRILOVÁ, M. Oznámenie o odpočúvaní a zničenie záznamu telekomunikačnej prevádzky. In. Informačno-technické prostriedky v trestnom konaní – 1. a perspektívy: zborník príspevkov z vedeckej konferencie konanej dňa 4. apríla 2019; Praha: Nakladatelství Leges, 2019.

Contact

JUDr. Monika Lichnerová
Institute of Public Law
Faculty of Law
Paneuropean University in Bratislava
821 05 Bratislava
Tel: +421 908 877 777
monika.lichnerova@paneurouni.com

POSSIBILITIES OF USING INFORMATION AND TECHNICAL MEANS IN CRIMINAL PROCEEDINGS

Monika Lichnerová

Abstract

Information and technical means represent important means of evidence. Through them, information valuable for criminal proceedings is obtained, which can be characterized as objective and original knowledge about crime. Their acquisition is possible under the conditions specified in the procedural level, as well as indirectly from the non-procedural level, as allowed by the Criminal Procedure Code. Although the acquisition regimes are different, the legislation under which they are applied also differs, resulting in evidence that is identically and identically applicable in criminal proceedings.

Key words**:** *information and technical means, procedural level, unproven acquisition, use as evidence in criminal proceedings, privacy*

1. USE IN CRIMINAL PROCEEDINGS

The Criminal Procedure Code stipulates that the evidence in criminal proceedings may be anything that has been lawfully obtained under this or a special law and which at the same time may contribute to the clarification of the matter. The result of the use of information and technical means is information with probative value. The Criminal Procedure Code contains its own mechanism for the use of these information and technical means. in accordance with the guarantees of the right to privacy and family life, it adjusts the conditions and limits of their use so that it can be said that the evidence thus obtained corresponds to the guarantees of protection of the right to privacy. Many of these guarantees stem from transnational documents, others from case law. Slovak criminal law sets conditions for the usability of information and technical means in several ways. it regulates the entitled persons, the material scope, the authorization mechanism, it also regulates the time context of the use of funds. It describes exactly at the procedural level under which conditions and circumstances the information thus obtained can be used.

However, this is not the only way to use information technology so that the outcome of this process is criminal law evidence. In addition to the criminal law level, it is possible to use information and technical means at the non-process level and from this mediator to use this evidence also in criminal proceedings. The relationship of these adjustments can also be examined and seen in terms of compatibility.

In both cases, the information was obtained in secret, but in different modes of use in different authorization mechanisms, in a different material scope. the authorities that use these means also differ. However, the evidentiary significance of these outputs may be the same.

In its case law, the ECtHR has allowed public authorities to interfere with the rights guaranteed by Art. 8 of the Convention, provided that the conditions set out in the second paragraph are met. One of such legal regulations is also the criminal-procedural regulation, which as one of the information-technical means also regulates the institute of making video, audio and video-audio records. In its provisions, it formulates the conditions and mechanism of use of these criminal procedure institutes, which are both detention institutes and on the other hand, which are also means of evidence. The formulation of this regulation at the level of the law guarantees the possibility of assessing the legality of the use of such institutes and the legality of interference with the guaranteed rights. Respecting them is the basis for

assessing the interference with the guaranteed rights in question as legal, but at the same time it is reflected in the legality of the evidence obtained through the use of these institutes.
The interest in the protection of fundamental human rights in the use of information technology (and thus also the institute of making video, audio and video-audio recordings according to § 114 TP) is sacrificed in favor of the interest in detecting and subsequently proving selected types of crime (§ 10 para. 21 TP). The definition of information and technical means is also contained in the provisions of the Criminal Procedure Code. Specifically, in the provision of § 10 par. 21 TP states that 'technical, radio, phototechnical, optical, mechanical, chemical and other technical means and equipment or their sets used in secret in:

a) interception and recording of traffic in electronic communication networks
b) making video, audio or video-audio recordings
c) searching, opening and examining consignments,
d) at the same time, provided that their use involves an interference with the fundamental human rights and freedoms of the persons concerned.

Although these activities themselves (eavesdropping, recording, recording) are often referred to as information-technical means, in essence they are specific activities that are carried out by such specific means. The specific means and equipment used for these purposes are in the nature of information technology, which by its construction, determination and focus allows such records to be made. These are devices, devices and their systems that are directly designed to record and capture information and are structurally adapted for this purpose. Specific activity - ie making records of various nature (visual, sound, combined) are specific activities, not the information and technical means themselves. However, since they are implemented, implemented by these means, the designation information-technical means has also been used for these activities, although this is not a completely correct designation.[1]
The directly mentioned provision defines the way in which these means are used. They are used in a secret manner, ie without the knowledge of the persons concerned. This is the basis on which the substance of these remedies relates and, at the same time, this is why the evidence is so important for criminal proceedings. Those affected by these devices are unaware that they are being used. If they knew that their communication and other activities were being recorded, they would probably limit their activities, cut off contacts so that no illegal activity would take place, or would strengthen the cover legends of such activities and contacts. The knowledge of the persons concerned about the use of these institutes would thus be aimed at frustrating the purpose of their use, and objective knowledge about the real nature of the activities carried out and about the nature of specific activities, contacts, etc. would probably not be obtained for criminal proceedings.[2]
The covert use of these funds, as well as the nature of the activities associated with the individual funds, have the effect that, with regard to these institutes, their intense conflict with the fundamental human rights of the persons concerned is established. Not only the activities themselves, which are the nature of the intelligence, but also the ignorance of the persons concerned about their use and thus the absence of their consent for these purposes, result in an intense conflict with the right to privacy, the right to home protection, personal rights persons concerned, with the right to the protection of letter or the secrecy of the messages transmitted. The consent of the persons concerned would be required in order for the personal rights of the persons concerned to be otherwise legally infringed. With the exception of the possibility of

[1] Perhács, Z., Perhácsová, A.: Právna úprava používania informačno-technických prostriedkov (2. Časť). In Justičná revue č. 5/2013, p. 708
[2] Tittlová, M. Použitie informačno-technických prostriedkov v trestnom konaní a garancie ochrany dotknutých základných ľudských práv. In: Teória a prax vyšetrovania – interdisciplinárne aspekty : zborník vedeckých prác. – Bratislava : Akadémia Policajného zboru, 2017, p. 305 – 307

recording the performance of public functions, or with the exception of the possibility of using the civil law institute of self-help, private persons and state authorities do not have the right (without meeting legal conditions) to interfere with the rights and legally protected interests of others. The first possibility of this legal intervention is the consent of the person concerned in terms of civil law and the second option is the fulfillment of precisely defined conditions set by law (legal licenses - official, artistic, scientific, intelligence and a number of legal licenses contained in special regulations). At the procedural level, it is precisely the provisions of the Criminal Procedure Code that contain the conditions and rules for the use of the institute of making visual, audio and video-audio records, as well as other information and technical means in criminal proceedings. Once they have been met, it can be stated that the use of a particular remedy is in itself legal and at the same time has the nature of a legal (legal and presumed) interference with the fundamental human rights and freedoms of the person or persons concerned.

The method of intelligence use therefore represents the manner of use of these means in criminal proceedings directly prescribed by legal provisions (§ 10 para. 21 TP). It is a typical way of using them, one of the hallmarks of these means. It is typical for them that:

a) interfere intensively with the fundamental human rights and freedoms of the persons concerned, so that their legislation is required to be clear and consistent,
b) for efficiency and effectiveness, they are carried out in a secret manner, which has a negative impact on the possibilities of using typical control mechanisms; the secrecy of the use of these means often directly precludes the use of standard control mechanisms and requires the use of specific control tools, restraint.

Such interventions can be considered legal if they can be found to meet the conditions and requirements to which they are bound to apply the provisions of the Criminal Procedure Code. The provisions of the Criminal Procedure Code more or less consistently regulate the conditions of their use, also with regard to the nature and typical features of these means. Their wording is intended to prevent the arbitrary and arbitrary use of recording devices (monitoring equipment) in criminal proceedings, and at the same time their use is thus reserved for the most serious offenses, which have the nature of criminal offenses. In this way, a system of guarantees is created that the said institutes will not be abused and arbitrarily used, and thus that the guaranteed rights will not be interfered with in cases other than necessary, really necessary. At the same time, this strengthens the possibilities of combating serious crime. The fact that the provisions of the Criminal Procedure Code address issues such as:[3]

a) identification of criminal offenses (specific facts or their groups, which are determined by type), in connection with criminal prosecution for which the use of a specific institute is possible,
b) the part and stage of the criminal proceedings in which the funds may be used,
c) an entity which, given the specific stage and part of the criminal proceedings, decides on the use of the given means,
d) the type and form of the decision on the use of the given means and, if applicable, some of its requisites in terms of content (or the design authorization in relation to this decision),
e) determining the period during which a particular device may be used; the possibility of obtaining its extension,
f) the possibility of using the information obtained as evidence in criminal proceedings,
g) handling of information obtained in criminal proceedings and the obligation to inform the persons concerned,

[3] Ivor, J.: Obrazovo-zvukový záznam ako dôkazný prostriedok v trestnom konaní. In Zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie „Teoretické a praktické problémy dokazovania“. Bratislava: BVŠP, 2008, p. 70 - 71

h) the possibility of appeals.
Ad. a) It is clear that these are groups of the more serious crimes for the purpose of detecting and proving which the use of such institutes is directly necessary.
Ad b) Such institutes can be used throughout the criminal proceedings. It is possible to use them at any time, from the beginning of the procedure before the commencement of criminal prosecution, subsequently in the preparatory proceedings as well as in the proceedings before the court. It is logical that the informative value of use in court proceedings may be limited, although this is not the rule. On the other hand, even in the pre-criminal proceedings, when no criminal proceedings have been initiated and no charges have been brought, such institutes can be used. This shows how intensively these institutes interfere with the guaranteed rights of individuals, as they can also be used for the purpose of checking criminal reports and also against suspects.
Ad c) In order to respect the principle of judiciary, the prosecutor does not have the opportunity to order the use of such means. This authority belongs only to the court (judge for preparatory proceedings, chairman of the chamber). Although it has the status of a dominus litis in pre-trial proceedings, it has only a power of attorney in relation to their use. The power of attorney cannot be interpreted as restricting the position of the dominus litis. In essence, it is very important because no other entity has the power of a court to propose the use of such means. It is interesting that the legislator inconsistently formulates the requirements and form of the proposal, once he requests a written proposal and justification, then only a written proposal, or even does not explicitly formulate any such request.
Ad d) And k.) The use of the institute of making video, audio and video-audio records in criminal proceedings, as well as other information and technical means is realized on the basis of an order as a form of decision in criminal proceedings. These are means that strongly and obviously interfere with guaranteed rights. Nevertheless, no appeal is permitted in relation to the order by which it is ordered, which constitutes a conflict with both national case - law and Article. 13 of the Convention. This discrepancy has been partially eliminated in the case of wiretapping of telecommunications operations (§ 115 and § 116 TP), but in other institutes this possibility is still absent.
Ad e) The period of use is determined in a specific order, usually for a maximum of 6 months, with the possibility of extension by another 2, even repeatedly. Neither the maximum use time nor the maximum number of repetitions is specified. It is questionable whether this is possible at all, but the requirements of legal certainty require a clear wording of the period during which the state authorities can interfere with the guaranteed rights.
Ad f) In order to support the detection of serious crime, the legislator has allowed the evidence obtained using such means to be used in other criminal proceedings. This possibility is limited by the substantive competence of the institute, which must be maintained at the same time in the second criminal case. The limiting factor is the connection "if another criminal case is being prosecuted at the same time", as it is not specified to what point in time it relates. The interpretation is also different at the level of decisions of the Supreme Court and the legislator has not yet been able to solve this application problem.
Ad g) If the facts important for the criminal proceedings are not found, the records found by this activity and from the interference with the guaranteed rights shall be destroyed in the prescribed manner. The only controversy is the interpretation of what is not important information in criminal proceedings. The rebuttal of suspicion or failure to prove suspicion of a specific criminal activity is also an important finding for criminal proceedings, because it is used to make specific decisions on the further procedure in a criminal case. Therefore, as evidence, they should be preserved in the future and not destroyed, which eliminates the possibility of their use in corrective proceedings.

2. UTILIZATION MEDIATED FROM THE NON-PROCESS AREA

The possibility of using information and technical means in general and thus also the institute of making video, audio and video-audio recordings without the consent of the person concerned is also made possible by the provisions of the Act on the Protection of Privacy from Eavesdropping. The legislator thus formulates legal licenses for interference by state authorities with the right to privacy of the persons concerned, even without their consent. It formulates the conditions under which information and technical conditions are possible, and when they are met, we can talk about both legal interference with the right to privacy and the legal use of information and technical means. It is typical that this regulation goes outside the scope of criminal proceedings and does not apply to the possible use of the institute of video, audio, video-audio recordings or other information and technical means in criminal proceedings.

In contrast to the criminal procedure, in this case it is the use of information and technical means, which interferes with the right to privacy, both the Police Corps and the Slovak Information Service, Military Intelligence, Prison and Judicial Guard Corps and the Customs resp. correct financial report. Due to the fact that the Financial Administration, Military Intelligence and the Prison Judicial Guard Corps do not have such a technical and technological base and equipment, the use of information and technical means for these bodies is ensured by the Police Corps.

According to this Act, the possibility of using the institute of making video, audio, video-audio recordings as one of the information and technical means is linked to a system of legal conditions within which the purpose of use dominates (§ 3), legal judge's consent to use a specific means requests for extradition, only exceptionally it is possible to obtain the use of these means without the prior consent of the legal judge, if the matter cannot be postponed, but with the obligation of additional approval within 12 hours of the start of use.

Outputs from the use of information and technical means under this Act can be used in criminal proceedings as evidence (§ 7 paragraphs 1 and 2). The condition for this applicability is that a written record is made of the record thus obtained, in which data on the time, place and legality of the use of the given means are stated. At the same time, a literal transcript of the obtained record is attached. If, through the use of information technology, they obtain information which is not covered by the grounds for its use in the application and consent of the legal judge, such information may also be used as evidence in criminal proceedings, but only if it relates to criminal offenses. which it is possible to use information and technical means, the in their material scope.[4]

On the one hand, the legislator allows the use of the institute of making video, audio and video-audio recordings, as well as other information-technical means outside criminal proceedings on the basis of compliance with legal conditions and also allows the use of such records (information from them) are relevant to him. Even as evidence, it allows the use in criminal proceedings of records which are not covered by the reasons for the use of the institute given in the application, which should then be reflected in the consent of the legal judge. The legislator thus formulates a relatively simple and, moreover, relatively broad framework for the applicability of non-process information (records) as evidence in criminal proceedings.

- referred to in points (c), (d) and (e),
- the protection of the data subject or of the rights and freedoms of others.

[4] Tittlová, M.: Zákon o ochrane súkromia pred odpočúvaním. Komentár. Bratislava: Wotlers Kluwer, 2017, s. 24

3. IN THE CONCLUSION

Detecting and proving serious crime can no longer be effectively carried out in the current conditions by using the classic means that have been used for these purposes in the past. It is obvious that as society evolves and modernizes, as elements of information and technical progress manifest themselves in its individual areas, they have also found application in the mode of operands of the most serious crimes. This is not a problem exclusively for this group of crimes, but for crime in general. However, precisely in connection with the most serious crimes, which interfere with the principles of the rule of law, the basic pillars of the rule of law and the concept of human rights, these elements fundamentally complicate the very possibilities of detecting and subsequently proving this crime. In these cases, in order to protect the concept of human rights, the democratic and legal nature of states, it is necessary to use modern, very offensive criminal justice institutes, which on the one hand streamline the fight against crime but on the other hand interfere with some relatively protected basic human rights. It is mainly a system of reinsurance institutes in criminal proceedings, specifically information and technical means, to which we also include the institute of making video, audio and video-audio records in criminal proceedings (§ 114 TP). In order to consistently protect states, individuals and their rights, it is thus directly necessary, necessary to literally "sacrifice" certain human rights and to allow interference with them, provided that clear and precise conditions are established under which such interference is possible, at the level of legislation. One of such rights, which in our conditions is allowed to intervene by state authorities (law enforcement agencies and courts) is also the right to privacy, the right to family life.

Sources

1. IVOR, J.: Obrazovo-zvukový záznam ako dôkazný prostriedok v trestnom konaní. In Zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie „Teoretické a praktické problémy dokazovania“. Bratislava: BVŠP, 2008, p. 70 - 71
2. PERHÁCS, Z., Perhácsová, A.: Právna úprava používania informačno-technických prostriedkov (2. Časť). In Justičná revue, issue 5/2013, p. 708
3. TITTLOVÁ, M. Použitie informačno-technických prostriedkov v trestnom konaní a garancie ochrany dotknutých základných ľudských práv. In: Teória a prax vyšetrovania – interdisciplinárne aspekty : zborník vedeckých prác. – Bratislava : Akadémia Policajného zboru, 2017, p. 305 – 307
4. TITTLOVÁ, M.: Zákon o ochrane súkromia pred odpočúvaním. Komentár. Bratislava: Wotlers Kluwer, 2017, p. 24

Contact

JUDr. Monika Lichnerová
Institute of Public Law
Faculty of Law
Paneuropean University in Bratislava
821 05 Bratislava
Tel: +421 908 877 777
monika.lichnerova@paneurouni.com

ISBN 978-80-87952-36-8

Vol. XII., 2022

Příspěvky publikované v tomto sborníku vyjadřují názory a stanoviska nezávislých autorů. | Papers published in this conference proceedings express the viewpoints of their independent authors.

Tato publikace neprošla redakční ani jazykovou úpravou.