

Zborník vedeckých príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie

VÝZVY, TRENDY A INŠPIRÁCIE NA TRHU PRÁCE 2023

*19. - 20. októbra 2023
Trenčianske Teplice
Slovenská republika*



Alexander Dubček University of Trenčín
Faculty of Social and Economic Relations



Hotel KRYM
Trenčianske Teplice, Slovakia

*Proceedings of scientific papers from the international scientific
conference*

CHALLENGES, TRENDS AND INSPIRATIONS WITHIN THE LABOR MARKET 2023

*19. - 20. October 2023
Trenčianske Teplice
Slovak Republic*

Publishing House
Alexander Dubček University in Trenčín
2024

Recenzenti/Reviewers :

- prof. RNDr. Jaroslav Holomek, CSc.
- doc. Ing. Adriana Grenčíková, PhD.
- doc. Ing. Jozef Habánik, PhD.
- doc. Ing. Havierniková Katarína, PhD.
- prof. Dr. Valentinas Navickas, PhD.
- prof. Ing. Eva Rievajová, PhD.
- doc. PhDr. Zoltán Rózsa, PhD.
- doc. Ing. Peter Sika, PhD.
- doc. Dr. Nikolai Siniak
- doc. PhDr. Jana Marie Šafránková, CSc.



Zostavovateľ/Editor:

- Ing. Marcel Kordoš, PhD.



Konferencia je organizovaná v rámci riešenia projektov APVV č. APVV-19-0579 a VEGA č. 1/0357/21.

Conference was organized within the projects APVV reg. no. APVV-19-0579 and VEGA reg. no. 1/0357/21.

Za obsahovú a jazykovú stránku príspevkov zodpovedajú autori.

Authors are responsible for the content, linguistic and stylistic editing of their papers.

© Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, 2024

© Alexander Dubček University in Trenčín, Faculty of Social and Economic Relations, 2024

ISBN 978-80-8295-005-5
© FSEV TnUAD, Trenčín 2024

Organizačné zabezpečenie konferencie/Organizers of the conference

Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne s podporou Vetropack a.s. ; Sova Digital, a.s.; Republiková únia zamestnávateľov a Trexima, s.r.o.

Faculty of Social and Economic Relations, Alexander Dubček University in Trenčín and with the support of Vetropack, Inc.; Sova Digital, Inc.; The National Union of Employers and Trexima, Ltd.

The conference is held with the patronage of the Rector of Alexander Dubček University of Trenčín – assoc. prof. Ing. Jozef Habánik, PhD.

Medzinárodný vedecký výbor/International Scientific Committee

Predseda/Chairman:

Adriana Grenčíková, assoc. prof. Ing., PhD. Alexander Dubček University in Trenčín, Slovakia

Členovia/Members:

Baskutis Saulius, prof., Dr. – Kaunas University of Technology, Lithuania

Čambál Miloš, prof. Ing., CSc. – Slovak Technic University in Bratislava, Slovak Republic

Dvořáková Zuzana, prof., Ing. CSc. – University of Chemistry and Technology Prague, Czech Republic

Fabuš Michal, assoc. prof., Ing., PhD. – Bratislava University of Economics and Management, Slovak Republic

Fiala Roman, Ing., Ph.D. - College of Polytechnics Jihlava, Czech Republic

Gregar Aleš, assoc. prof., PhDr. Ing., CSc. – Tomáš Baťa University in Zlín, Czech Republic

Habánik Jozef, assoc. prof., Ing., PhD. – Alexander Dubček University in Trenčín, Slovak Republic

Havierniková Katarína, assoc. prof., Ing., PhD. – Alexander Dubček University in Trenčín, Slovak Republic

Ivanová Eva, Ing., CSc. – Alexander Dubček University in Trenčín, Slovak Republic

Jelonek Dorota, prof. dr hab. – Czestochowa University of Technology, Poland

Korombel Anna, dr hab., prof. PCz – Politechnika Czestochowska, Poland

Lemańska-Majdzik Anna, Assoc. Prof. Eng., PhD. - Czestochowa University of Technology, Poland

Navickas Valentinas, prof. PhD. – Kaunas University of Technology, Lithuania

Magda Róbert, Dr. habil. – Szent István University, Hungary

Motuzka Olena, assoc. prof., PhD. - National Academy of Statistics, Ukraine

Mura Ladislav, assoc. prof., PhDr., et Mgr., Ing., PhD., MSc. - University of Economics in Bratislava, Slovak Republic

Okřęglicka Małgorzata, Assoc. Prof., PhD. - Czestochowa University of Technology, Poland

Rózsa Zoltán, assoc. prof., PhDr., PhD. – Alexander Dubček University in Trenčín, Slovak Republic

Siniak Nikolai, assoc. prof., Dr. – Institute of management and business, Belarus

Skackauskiene Ilona, prof. Dr. – Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania

Slávik Štefan, prof. Ing., CSc. – Economic University in Bratislava, Slovak Republic

Šafránková Jana Marie, assoc. prof., PhDr., CSc. – AMBIS Colledge, Ltd., Czech Republic

Zubov Dmytro, assoc. prof., PhD. – University of Central Asia, Kyrgyz Republic

Programový výbor/Programme Committee & Organizačný výbor/Organizing Committee

Predseda/Chairman:

Krajčo Karol, Ing. PhD. – Alexander Dubček University in Trenčín, Slovakia

Členovia/Members:

Janský Boris, Ing. – Alexander Dubček University in Trenčín, Slovakia

Kordoš Marcel, Ing., PhD. – Alexander Dubček University in Trenčín, Slovakia

Masárová Jana, Ing., PhD. – Alexander Dubček University in Trenčín, Slovakia

Richard Rigó, Ing. – Alexander Dubček University in Trenčín, Slovakia

Španková Jana, PhDr., PhD. – Alexander Dubček University in Trenčín, Slovakia

Tupá Magdaléna, Ing., PhD. – Alexander Dubček University in Trenčín, Slovakia

Tematické okruhy a špeciálne sekcie /

Conference Topics and Special Sections

- 1) Questions and problems in the human resource management in the healthcare sector
- 2) Changes within the labour market and their impact on the performance and competitiveness of the economy

Opening ceremony and plenary session

- ***Adriana GRENČÍKOVÁ***

Chairman of the Scientific Committee of the Conference, Alexander Dubček University of Trenčín

- ***Jozef HABÁNIK***

Rector of A. Dubček University of Trenčín

- ***Eva IVANOVÁ***

Dean of Faculty of Social and Economic Relations, A. Dubček University of Trenčín

Keynote speakers:

- ***Jana MESÁROŠOVÁ***

CEE HR Project Delivery manager, DHL.

- ***Milan PETRUŠ***

HR Manager, Volkswagen Slovakia, Inc.

- ***Martin HOŠTÁK***

The National Union of Employers

- ***Prof. Dr. Pat Obi***

Purdue University Northwest, IL, USA

OBSAH

Úvod / Introduction.....	6
PERSONÁLNE ČINNOSTI V NEMOCNICIACH V KONTEXTE MIGRAČNÝCH ZÁMEROV ZDRAVOTNÍKOV	7
Personnel Activities in Hospitals in the Context of Healthcare Professionals' Migration Intentions <i>Samuel BODY, Kristína KOZOVÁ, Zoltán RÓZSA</i>	
PRACOVNÁ MOBILITA A ZMENA ŠTRUKTÚRY EKONOMIKY.....	17
Labor Mobility and Change in the Economy Structure <i>Daneš BRZICA, Mária KACÍRKOVÁ, Jaroslav VOKOUN</i>	
THE USE OF RISK MANAGEMENT ELEMENTS IN IMPROVING THE PREVENTION OF SPORTS INJURIES AS PART OF THE WORK ENVIRONMENT.....	27
<i>Kristián FURIAK, Katarína BUGANOVÁ</i>	
THE IMPACT OF SPORT FUNDING AND ORGANISATION SYSTEMS ON RISK MANAGEMENT IN SPORT AND THE LABOUR MARKET.....	36
<i>Kristián FURIAK, Katarína BUGANOVÁ</i>	
VNÍMANIE 3P ASPEKTOV V MALÝCH A STREDNÝCH PODNIKOKH	46
Perceptions of 3P Aspects in Small and Medium-Sized Enterprises <i>Katarína HAVIERNIKOVA, Michaela VALENTAIN</i>	
INDUSTRY 5.0 A NASTÁVAJÚCE ZMENY V OBLASTI PODNIKOVÝCH PROCESOV V KONTEXTE ĽUDSKÝCH ZDROJOV	56
Industry 5.0 and Upcoming Changes in the Field of Business Processes in the Context of Human Resources <i>Katarína HAVIERNIKOVÁ, Lukrécia HUNKOVÁ</i>	
VÝZNAM HODNOTENIA PODNIKOVÉHO VZDELÁVANIA A JEHO PRÍNOSY Z POHLADU ZAMESTNANCA A ZAMESTNÁVATEĽA	66
The Importance of Evaluating Business Education and its Benefits from the Perspective of the Employee and the Employer <i>Andrea HORVÁTHOVÁ, Eva RIEVAJOVÁ</i>	
PRACOVNÉ PODMIENKY AKO DÔVOD PRACOVNEJ MIGRÁCIE SESTIER - PRIEREZOVÁ ŠTÚDIA.....	76
Working Conditions as a Reason For Nurses' Labour Migration - A Cross-Sectional Study <i>Dana JAŠKOVÁ</i>	
SÚČASNÁ SITUÁCIA MSP NA SLOVENSKU V ODRAZE EKONOMICKÝCH A SPOLOČENSKÝCH UDALOSTÍ POSLEDNÝCH ROKOV - VÝCHODISKÁ VÝSKUMU	87
Current Situation of SMEs in Slovakia in Reflection of Economic and Social Events of Recent Years - Research Bases <i>Enikő KORCSMÁROS, Renáta MACHOVÁ, Erika SERES HUSZÁRIK, Silvia TÓBIÁS KOSÁR</i>	

HEALTHCARE PROFESSIONALS MIGRATION ISSUE - CHALLENGES AND PARALLELS IN EU COUNTRIES	98
<i>Marcel KORDOŠ</i>	
SMART REGIONS IN SPAIN AND AGENDA 2030: SOCIO-ECONOMIC IMPACT VERSUS NATIONAL DEVELOPMENT CHALLENGES	108
<i>Marcel KORDOŠ</i>	
IMPACT OF COVID-19 ON HUMAN RESOURCES MANAGEMENT DIGITALIZATION	118
<i>Dominika MIKLÁŠOVÁ, Ľubica BAJZÍKOVÁ</i>	
VNÍMANIE SPOKOJNOSTI S PRACOVNÝMI PODMIENKAMI U SESTIER V ČLENENÍ PODĽA GENERÁCIÍ	129
Nurses' Perception of Job Satisfaction by Generations	
<i>Veronika MOZOLOVÁ, Richard RIGÓ, Nikoleta POLIAKOVÁ</i>	
POSKYTOVANIE SLUŽIEB NA DIGITÁLNO M TRHU	140
Provision of Services in the Digital Market	
<i>Daniela NOVAČKOVÁ, Iveta STANKOVIČOVÁ</i>	
TERRITORIAL SMARTNESS AND SOCIAL INCLUSION	149
<i>Nikolai SINIAK, Karol KRAJČO</i>	
INOVÁCIE V JAZYKOVOM VZDELÁVANÍ A PRÍPRAVE PRE TRH PRÁCE	162
Innovations in Language Education and Preparation for Labour Market	
<i>Eva SMETANOVÁ</i>	
INDUSTRY 4.0 V DOPRAVE A JEJ VPLYV NA ĽUDSKÉ ZDROJE	168
Industry 4.0 in Transport and its Impact on Human Resources	
<i>Jana ŠPANKOVÁ, Adriana GREŇČÍKOVÁ</i>	
DISPARITY NA TRHU PRÁCE Z POHĽADU VZDELANOSTNEJ ÚROVNE V PODMIENKACH REGIÓNOV SLOVENSKA	178
Disparities on the Labour Market in Terms of Educational Level in the Conditions of Slovak Regions	
<i>Martin ŠRÁMKA, Richard RIGÓ, Kristína KOZOVÁ</i>	
VNÍMANIE SPOKOJNOSTI S PRACOVNÝMI PODMIENKAMI U LEKÁROV V ČLENENÍ PODĽA GENERÁCIÍ	187
Perception of Satisfaction with Working Conditions for Doctors, Broken Down by Generation	
<i>Magdaléna TUPÁ, Matej HÚŽEVKA, Iveta MATIŠÁKOVÁ</i>	

Úvod

Medzinárodná vedecká konferencia „Výzvy, trendy a inšpirácie na trhu práce 2023“ nadväzuje na predchádzajúce úspešné konferencie z minulých rokov 2018, 2019, 2020, 2021 a 2022, ktorých zborníky sú evidované v databáze Web of Science spoločnosti Clarivate Analytics (roky 2020, 2021 a 2022 v procese evaluácie). Ide o sériu tradične poriadaných podujatí Fakulty sociálno-ekonomických vzťahov v oblasti riadenia ľudských zdrojov, personálneho manažmentu a trhu práce. Konferencia sa koná v prostredí kúpeľného mestečka Trenčianske Teplice. Konferencia a predkladaný zborník tvoria sériu výstupov v rámci projektov Slovenskej výskumnej a vedeckej agentúry Ministerstva školstva SR č. APVV-19-0579 „Nastavenie procesov personálneho riadenia v nemocniciach a jeho vplyv na migráciu lekárov a sestier za prácou do zahraničia“ a grantovej agentúry Ministerstva školstva SR VEGA č. 1/0357/21 „Multiplikačné efekty kvality ľudského kapitálu na ekonomickú výkonnosť a konkurencieschopnosť ekonomiky SR“. Zameriava sa na aktuálne otázky trhu práce a na oblasť riadenia ľudských zdrojov, vyhľadávania zamestnancov, pracovnej migrácie, sociológie, politológie, právnych disciplín, hospodárskej politiky, medzinárodných ekonomických vzťahov, medzinárodného obchodu, regionálneho rozvoja, demografie a na problematiku zavádzania nových technológií vo všetkých oblastiach spoločenského a ekonomického života.

Na plenárnom zasadnutí vystúpili Jana Mesárošová z DHL Slovakia, Milan Petruš z Volkswagen Slovakia, Martin Hošťák z Republikovej únie zamestnávateľov a Prof. Dr. Pat Obi Purdue a University Northwest, USA. Medzinárodný vedecký a organizačný výbor zaručuje dosiahnutie vysokej kvalitatívnej úrovne uskutočnenej konferencie. Pod jeho vedením bude vydaný recenzovaný zborník príspevkov, ktorý bude zaslaný na indexáciu do databáz Web of Science spoločnosti Clarivate Analytics a Scopus spoločnosti Elsevier.

Cieľom konferencie je stanoviť základné otázky pre nezávislý základný výskum, ktorý bude realizovaný v rámci projektov APVV a VEGA, realizovaných na Fakulte sociálno-ekonomických vzťahov Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne, ako aj výmena a získavanie nových poznatkov, nadväzovanie nových kontaktov a vytváranie nových sociálnych sietí pre spoluprácu na národnej a medzinárodnej úrovni. Konferencia je určená pre vysokoškolských učiteľov, výskumných pracovníkov, doktorandov a odborníkov z praxe.

Introduction

The International scientific conference "*Challenges, Trends and Inspirations within the Labor Market 2023*" builds on previous successful conferences from previous years 2018, 2019, 2020, 2021 and 2022 of which proceedings are registered in the Clarivate Analytics Web of Science database (2020, 2021 and 2022 within the process of evaluation). It is a series of traditionally organized events at the Faculty of Socio-Economic Relations in the fields of human resources management, personnel management, and the labor market. The conference takes place in the spa town of Trenčianske Teplice. The conference and the presented proceedings belong to the series of outputs within the projects of Slovak Research and Development Agency reg. no. APVV-19-0579 "*Personnel management processes set-up in hospitals and their impact on the migration of physicians and nurses to work abroad*" and Slovak Ministry of Education Grant Agency VEGA reg. no. 1/0357/21 "*Multiplier effects of human capital quality on economic performance and competitiveness of Slovak economy*". The conference scope is focused on current labor market issues and human resources management, job search, labor migration, sociology, political science, legal disciplines, economic policy, international economic relations, international trade, regional development, demography, and the new technologies implementation in all areas of economic and social life.

The plenary session was held by the keynote speakers Jana Mesárošová - DHL Slovakia, Milan Petruš - Volkswagen Slovakia, Martin Hošťák - The National Union of Employers and Prof. Dr. Pat Obi Purdue - University Northwest, IL, USA. The International Scientific and Organizing Committee guarantees to meet the high-quality level of the conference. Under its leadership, a peer-reviewed collection of papers within the Conference proceedings will be issued and published and submitted for indexing to Clarivate Analytics' Web of Science and Elsevier's Scopus databases.

The goal of the conference is to outline the principal questions set for the independent basic research, which will be executed under the APVV and VEGA projects being solved at the Faculty of Social and Economic Relations, Alexander Dubček University in Trenčín as well as the exchange and acquisition of new knowledge, the establishment of new contacts and the creation of new social networks for cooperation at national and international level. The conference is intended for university teachers, researchers, PhD students and other professionals.

PERSONÁLNE ČINNOSTI V NEMOCNICIACH V KONTEXTE MIGRAČNÝCH ZÁMEROV ZDRAVOTNÍKOV

PERSONNEL ACTIVITIES IN HOSPITALS IN THE CONTEXT OF HEALTHCARE PROFESSIONALS' MIGRATION INTENTIONS

*Samuel BODY*¹
*Kristína KOZOVÁ*²
*Zoltán RÓZSA*³

Abstrakt: Štúdia identifikuje vzťahy medzi spokojnosťou s personálnymi činnosťami v nemocniciach u lekárov a sestier v členení podľa generácií a ich migračnými zámermi. Práve pracovná spokojnosť je push faktorom v súlade s migračnou teóriou. Údaje boli zozbierané prostredníctvom dotazníka na vzorke 207 lekárov a 752 sestier zamestnaných v nemocniciach. Analýza získaných dát a vyhodnotenie empirického prieskumu sa realizovalo aplikovaním matematicko-štatistických metód: popisná štatistika, bodová metóda, Kendallovo tau b, chi-kvadrát test a Cramerovo V. Výsledky ukazujú, že existuje významný vzťah medzi migračnými zámermi lekárov a sestier vzhľadom k ich generáčnej príslušnosti. Zároveň bola potvrdená závislosť medzi migračnými zámermi a pracovnou spokojnosťou u vybraných zdravotníckych pracovníkov. Štúdia prispieva k pochopeniu prepojenia dlhodobej pracovnej nespokojnosti so zvyšujúcim sa sklonom k migrácii. Z uvedeného vyplýva dôležitosť efektívneho nastavenia personálnych procesov v nemocniciach s dôrazom na udržateľnosť ich zabezpečenia kvalifikovanou zdravotníckou pracovnou silou.

Kľúčové slová: personálne činnosti, zdravotnícki pracovníci, migrácia

Abstract: The study identifies the relationships between satisfaction with personnel activities in hospitals among physicians and nurses segmented by generation and their migration intentions. It is job satisfaction that is a push factor in accordance with the migration theory. A questionnaire was conducted on a sample of 207 doctors and 752 nurses employed in hospitals. The analysis of the obtained data and the evaluation of the empirical survey was carried out by applying mathematical-statistical methods: descriptive statistics, score method, Kendall's tau b, chi-square test and Cramer's V. The results show that there is a significant relationship between the migration intentions of doctors and nurses with regard to their generation affiliation. At the same time, the dependence between migration intentions and job satisfaction among selected health workers was confirmed. The study contributes to the understanding of the link between long-term job dissatisfaction and the increasing propensity to migrate. From the above follows the importance of the effective setting of personnel processes in hospitals with an emphasis on the sustainability of their provision by a qualified medical workforce.

Key words: personnel activities, healthcare workers, migration

JEL Classification: F22, I19, J21, J28

1. ÚVOD

Skutočnosť, že v rámci Európskej únie dochádza k jej kontinuálnemu rozširovaniu, má dopad aj na fakt, že vznikajú nové príležitosti pre zdravotníckych pracovníkov v kontexte ich migrácie. Ich cieľom je získanie lepšieho pracovného miesta v tých EÚ štátoch, ktoré sú považované za vyspelejšie. Nahliadajúc na faktory migrácie možno konštatovať ich odlišnosť

¹Ing., Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne, Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, Študentská 3, 911 50 Trenčín, Slovenská republika, e-mail: samuel.body@tuni.sk

² Ing., Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne, Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, Študentská 3, 911 50 Trenčín, Slovenská republika, e-mail: kristiina.kozova@tuni.sk

³ doc. PhDr., PhD., Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne, Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, Študentská 3, 911 50 Trenčín, Slovenská republika, e-mail: zoltan.rozsa@tuni.sk

v závislosti od jednotlivých krajín, no hovoriac o motivácii a konečnom rozhodnutí migrovať, tak práve toto je ovplyvnené celým komplexom dynamických faktorov. Ako push, tak aj pull faktory majú dopad na už spomínané konečné rozhodnutie pre prácu v zahraničí, a to vrátane špeciálnych liečebných požiadaviek, profesionálnych pracovných povolení, registračných postupov pre lekárov a v neposlednom rade aj rovnocennosti štúdia. Existuje hneď niekoľko motivačných pilierov, do ktorých sú tieto faktory zoskupené. Hovoríme tu o nasledovných: demografické faktory, ekonomický kontext, politika odmeňovania, pracovné podmienky a politická nestabilita (Botezat & Moraru, 2020; Goštautaitė et al., 2018; Schumann et al., 2019). Poukázať možno aj na takzvané politiky verejnej podpory, ktoré sú určené na prilákanie a udržanie odborníkov (najmä lekárov). Tie sa stali „silnou menou“ v kontexte prerozdeľovania zdravotníckych pracovníkov na globalizovanom trhu práce. Príkladom sú viacročné pracovné víza alebo pracovný pomer na dobu určitú (Jourdain & Pham, 2017; Ibrahim, 2019). Na otázku migrácie zdravotníckych pracovníkov možno nahliadať aj cez personálne činnosti v nemocniciach, ktoré sú významným determinantom spokojnosti, resp. nespokojnosti zdravotníkov.

Cieľom našej štúdie je skúmať vzťahy medzi spokojnosťou s personálnymi činnosťami v nemocniciach u lekárov a sestier v členení podľa generácií a ich migračnými zámermi. Štúdia sa na rozdiel od predchádzajúcich zistení zameriava na celý rad personálnych činností, ktoré sú premietnuté do pracovných podmienok. Následne hodnotí vnímanie spokojnosti zdravotníckych pracovníkov a identifikuje vzťahy medzi spokojnosťou s personálnymi činnosťami v nemocniciach u zdravotníckych pracovníkov v členení podľa generácií a ich migračnými zámermi. Štúdia prispieva k pochopeniu prepojenia dlhodobej pracovnej nespokojnosti ako push faktora so zvyšujúcim sa sklonom k migrácii.

Na základe systematického prehľadu dostupných zdrojov boli identifikované aktuálne trendy v oblasti personálnych činností v nemocniciach v kontexte migračných zámerov zdravotníckych pracovníkov. Dáta boli získané dotazníkovou metódou. Vzorku tvorili zdravotnícki pracovníci, a to v profesii lekár a sestra. Vyhodnotenie empirického prieskumu sa realizovalo aplikovaním matematicko-štatistických metód. Na záver boli zistenia diskutované s výsledkami dostupných štúdií.

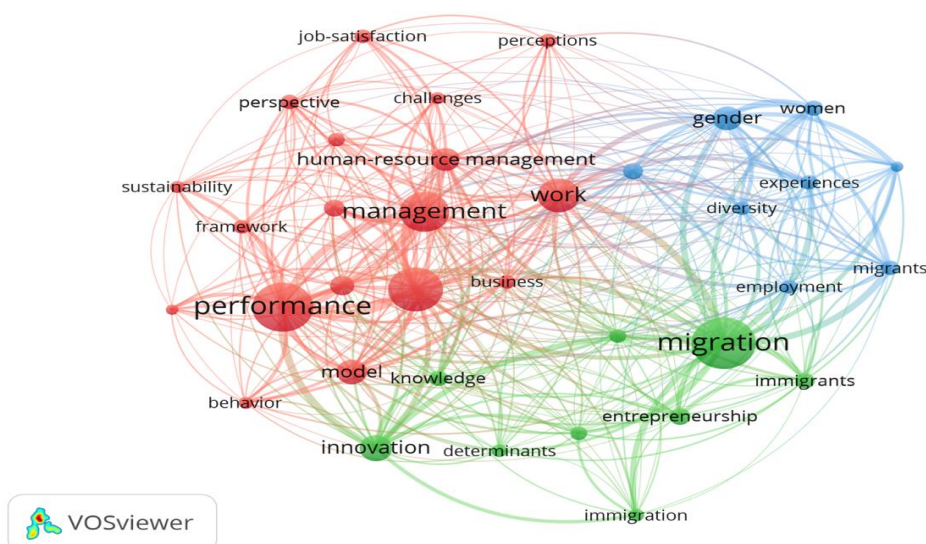
2. LITERÁRNA REVIEW

Stredobodom pracovnej zmluvy je vzájomná povinnosť, pričom podpora zo strany manažmentu zahŕňa implementáciu takých praktík na pracovisku, cieľom ktorých je pomoc pracovníkom pri zvládaní rôznych výziev. Hovoríme tu napríklad o poskytovaní školení či príležitostí na rozvoj, konzultácie ohľadom pracovných podmienok, ponuke mentoringu a zároveň aj vytváraní takeého pracovného prostredia, ktoré je podporné v rámci motivácie pre jednotlivcov (Kurtessis et al., 2017). Pracovníci, ktorí majú takúto podporu, sa na pracovisku cítia docenení. Toto má dopad na snahy o ich udržanie a tiež kariérne možnosti (General Medical Council, 2019). Hoci dôležitosť tejto podpory je čoraz viac uznávaná v literatúre zameranej na zdravotnícky manažment, tak v širšej literatúre, jadrom ktorej sú organizácie a manažment, sú účinky podpory ešte stále nedostatočne preskúmané – najmä v otázke kvalifikovaných a vysokokvalifikovaných zdravotníckych pracovníkov, ktorí odchádzajú za prácou do zahraničia (Fernando & Patriotta, 2020; Hajro et al., 2019). Medzinárodná literatúra, ktorá sa zaoberá otázkou migrácie, sa primárne sústreďuje na obmedzenia, ktorým musia migranti na trhu práce čeliť (Guo & Al Ariss, 2015). Pravdepodobne sa jedná o tú skupinu zamestnancov, z uhla pohľadu ktorých manažérska podpora predstavuje niečo prospešné, vzhľadom na to, že tu vystupuje potreba adaptácie sa na nové pracovné prostredie a tiež aj kultúru novej krajiny ako takej. Presne toto predstavuje dôvod, pre ktorý je mimoriadne dôležité pochopenie toho, či všetci zdravotnícki pracovníci predstavujúci migrantov (s rôznymi kombináciami imigračného statusu a pohlavia) zažívajú na jednej strane podobné úrovne takejto manažérskej podpory a na strane druhej, či je táto podpora účinná

v znižovaní platových a kariérnych rozdielov pre všetky skupiny (Woodhams et al., 2023). Hlavným cieľom štúdie kolektívu autorov (Woodhams et al., 2023) bolo preskúmať faktory, ktoré podmieňujú rozdiely v odmeňovaní medzi migrantskými a nemigrantskými skupinami v lekárskej kontexte, s dôrazom na úlohu postupov na pracovisku, ktoré umožňujú kariérny postup a znižujú fluktuáciu a rozdiely v odmeňovaní. Autori zistili, že bariéry v oblasti kariérneho rastu majú významnú súvislosť s rozdielmi v odmeňovaní. Na druhej strane však bolo taktiež zistené, že podpora manažmentu výrazne znižuje škodlivý potenciál kariérnych prekážok. Ďalšia štúdia skúmala, ako rozdiely v oblasti organizácie práce lekárov v rámci odlišných zdravotníckych systémov ovplyvňujú rozhodnutie migrovať. Jej výsledky poukázali na to, že práca a podmienky zamestnania sú významnými hnacími silami trendov zdravotnej migrácie. Štúdia naznačuje, že na udržanie lekárov v nemocniciach má vplyv nielen množstvo a zloženie pracovnej sily, ale aj kvalita ich pracovných skúseností. V kontexte globálnej konkurencie zdravotníckych pracovníkov zdôrazňuje dôležitosť pochopenia organizácie práce v rámci zdravotníckych systémov ako kľúčového faktora pri udržaní personálneho zabezpečenia nemocníc. Efektívne politiky na udržanie by sa mali zamerať na vytvorenie takého pracovného prostredia, v ktorom môžu lekári prosperovať, namiesto toho, aby sa snažili odísť (Byrne et al., 2020). Pokračujúc v otázke migrácie, nemožno povedať, že sa týka iba lekárov. Mimoriadne aktuálnou a potrebnou je aj diskusia o sestrahách. Správa Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) o stave svetového ošetrovateľstva 2020 (SOWN) po prvý raz zdôraznila súčasnú situáciu globálnej pracovnej sily v ošetrovateľstve a odhalila enormný nedostatok zdravotnej starostlivosti na celom svete, ktorý sa týka najmä sestier a pôrodných asistentiek. Táto správa zhodnotila celkový globálny nedostatok sestier v roku 2018 na 5,9 milióna, pričom 89% z nich bolo identifikovaných v krajinách s nízkymi a strednými príjmami (WHO, 2020). Nové odhady Medzinárodného centra pre migráciu sestier (ICNM), výskumnej spolupráce medzi CGFNS International, Inc. a Medzinárodnou radou sestier (ICN), predpovedajú, že z veľkej časti sa v dôsledku pandémie tento nedostatok ešte zvýši (Buchan et al., 2022). WHO tieto zistenia podporila a posunula globálny nedostatok sestier a pôrodných asistentiek na deväť miliónov (alebo viac) do roku 2030 (WHO, 2022). Cieľom štúdie z roku 2022 bolo načrtnúť zničujúce následky pandémie COVID-19 z hľadiska etického náboru a rešpektovania dôstojnosti sestier a zdravotníckych pracovníkov. Autori zistili, že vo svete po pandémie COVID-19 so zvýšenými tokmi migrácie sestier je kľúčové zaručiť migrujúcim sestrahám dôstojnosť v práci. Taktiež poukazujú na to, že ak bude Globálny kódex WHO pre medzinárodný nábor zdravotníckeho personálu správne implementovaný, môže byť účinným nástrojom, ktorý pomôže „cieľovým“ krajinám v rámci plnenia potrieb vystresovanej pracovnej sily v zdravotníctve (Franklin et al., 2022).

S cieľom identifikácie aktuálnych trendov v oblasti personálnych činností v nemocniciach v kontexte migračných zámerov zdravotníkov, sme zrealizovali bibliometrickú analýzu prostredníctvom nástroja VOSviewer. Na obrázku 1 môžeme vidieť danú analýzu, pričom sme pre jej účely použili kľúčové slová: „migration intention“, „brain drain“, „doctors“, „human resources“, „medical students“, „migration“. Výsledok analýzy nám poukázal na tie najpočetnejšie záznamy, v rámci ktorých poukazujeme na 10 najvýznamnejších: „migration“ (112), „performance“ (104), „impact“ (91), „management“ (81), „work“ (66), „innovation“ (49), „model“ (45), „gender“ (43), „human-resource management“ (40), „woman“ (25). Ďalej boli identifikované oblasti, na ktoré sa zameriavajú vedecké články. Rozdeliť ich možno celkovo do troch klastrov. Prvý klaster (červený) sa zaoberá riadením a výkonom pracovnej sily a pozostáva z celkovo 18 položiek. Druhý (zelený) je zameraný na migráciu a faktory inovácie, pričom je jeho súčasťou 9 položiek. Posledný, a teda tretí (modrý) sa týka diverzity a inklúzie v organizáciách a patrí do neho 8 položiek.

Obrázok 1: Bibliometrická analýza



Zdroj: autorské spracovanie

Podľa výsledkov bibliometrickej analýzy možno konštatovať, že sa jedná o aktuálnu a diskutovanú tematiku vo vedeckom priestore. Totožné prívlastky v nadväznosti na migračné zámery zdravotníkov možno dať aj otázke generáčnej výmeny na trhu práce. Viaceré štúdie poukazujú na významné odlišnosti v oblasti pracovných preferencií či hodnotových orientácií generácií baby boomers, generácie X, Y a najmladšej generácie Z (Caganova et al., 2017; Dalessandro, 2018; Egerová et al., 2021; Graczyk-Kucharska & Erickson, 2021; Kupczyk et al., 2021). Práve tieto preferencie môžu mať mimoriadny dopad na konečné rozhodnutie o tom, či sa zdravotnícki pracovníci príslušných generácií rozhodnú pre migráciu alebo nie. Mnohí autori sa taktiež zaoberajú problematikou spokojnosti s prácou v kontexte zdravotných sestier. Práve tá je vo väčšine prípadov faktorom, ktorý má azda ten najvýznamnejší dopad na ich migráciu (Baek et al., 2020; de los Santos & Labrague, 2021; Uchmanowicz et al., 2020; Sanner-Stiehr et al., 2021). Takisto netreba opomenúť štúdie, ktoré sa zaoberajú migráciou zdravotníckych pracovníkov vo všeobecnosti – nie iba zdravotných sestier. Ich autori sa zameriavajú na faktory, ktoré ovplyvňujú rozhodnutie zdravotníckych pracovníkov emigrovať, a na dôsledky tejto migrácie pre zdravotnícke systémy jednotlivých krajín (Zuk et al., 2019; Adebayo et al., 2022; Caliskan et al., 2023; Onah et. al., 2022).

3. CIEĽ A METODOLÓGIA

Cieľom predkladanej štúdie je identifikovať vzťahy medzi spokojnosťou s personálnymi činnosťami v nemocniciach u lekárov a sestier v členení podľa generácií a ich migračnými zámermi.

Pre naplnenie cieľa boli stanovené nasledovné výskumné otázky:

- VO 1: Existuje signifikantný vzťah medzi migračnými zámermi lekárov a ich generačnou príslušnosťou.
- VO 2: Existuje signifikantný vzťah medzi migračnými zámermi sestier a ich generačnou príslušnosťou.
- VO 3: Existuje signifikantný vzťah medzi migračnými zámermi lekárov a ich spokojnosťou s pracovnými podmienkami v nemocniciach.
- VO 4: Existuje signifikantný vzťah medzi migračnými zámermi sestier a ich spokojnosťou s pracovnými podmienkami v nemocniciach.
- VO 5: Existuje signifikantná závislosť medzi spokojnosťou lekárov s pracovnými podmienkami v nemocniciach a ich generačnou príslušnosťou.

- VO 6: Existuje signifikantný vzťah medzi spokojnosťou sestier s pracovnými podmienkami v nemocniciach a ich generačnou príslušnosťou.

Data boli získané z dotazníkového prieskumu medzi lekármi a sestrami. Dotazník bol administrovaný v období apríl 2022 až november 2023. Bol navrhnutý v rámci projektu APVV č. 19-0579 Nastavenie procesov personálneho riadenia v nemocniciach a jeho vplyv na migráciu lekárov. Prvá časť dotazníka bola venovaná základným charakteristikám respondentov. Druhá časť zachytávala hodnotenie spokojnosti respondentov s nastavením personálnych procesov v nemocniciach. Dotazník bol administrovaný prostredníctvom Google Forms on-line formou priamym oslovením vedenia nemocníc. Vzorku tvorilo 207 lekárov a 752 sestier. Získané dáta boli podrobené testovaniu normality rozdelenia prostredníctvom histogramu, pričom Gaussova krivka vykazovala, že dáta nemajú normálne rozloženie ani v jednom súbore respondentov. Následne sme výsledky overili Kolmogorov-Smirnovým testom ($n > 50$) a Shapiro-Wilkovým testom ($n < 50$). Analýza získaných dát a vyhodnotenie empirického prieskumu sa realizovala aplikovaním matematicko-štatistických metód: popisná štatistika, bodová metóda, Kendallovo tau b, chi-kvadrát test a Cramerovo V.

Medzi obmedzenia štúdie patrí realizácia výskumu v pandemickom období, ktoré najviac zasiahlo práve zdravotníctvo a zdravotníckych pracovníkov, ich vnímanie práce, ochotu spolupracovať na výskume a subjektívnosť postojov. Medzi ďalší limit možno zaradiť obmedzenie výskumu na podmienky Slovenska.

4. RIEŠENIE PROBLÉMU / VÝSLEDKY / DISKUSIA

V súlade s autormi skúmajúcimi pracovné preferencie z pohľadu generácií (Caganova et al., 2017; Dalessandro, 2018; Egerová et al., 2021; Graczyk-Kucharska & Erickson, 2021; Kupczyk et al., 2021) sa rozdelilo 207 lekárov do generácií. Následne sa skúmala signifikantnosť vzťahu medzi migračnými zámermi a príslušnosťou lekárov ku generácii.

Tabuľka 1: Vzťah medzi migračnými zámermi lekárov a ich generačnou príslušnosťou

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	39,021 ^a	12	,000
Likelihood Ratio	42,463	12	,000
Linear-by-Linear Association	22,819	1	,000
N of Valid Cases	207		

a. 8 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,45.

Zdroj: výpočty autorov

Z výsledkov (Tabuľka 1) vyplýva, že $\chi^2 = 39,021$ pri $df=12$ a $p < 0,0001$, t. j. existuje signifikantný vzťah medzi migračnými zámermi lekárov a ich generačnou príslušnosťou. Najvyšší sklon k migrácii majú lekári z generácie Y, pred lekármi z generácie Z a generácie X. Vplyv príslušnosti ku generácii na migračné zámery lekárov je na základe Cramerovho V (0,351) mierne silný. Výsledky štúdií uvádzajú, že najčastejšie chcú migrovať lekári vo veku od 25 do 35 rokov. Na Slovensku je situácia odlišná. O migrácii uvažujú absolventi všeobecného lekárstva hneď po ukončení štúdia, ak sa však už zamestnajú v nemocniciach, sklon k migrácii sa u nich prechodne zníži. Dôvodom je adaptácia v nemocniciach a nástup na atestačné vzdelávanie, ktoré spravidla trvá 3 až 5 rokov. Migračné zámery lekárov sa opäť zvyšujú po úspešnom ukončení tohto vzdelávania.

Rovnako sa postupovalo v prípade sestier, kde sa medzi jednotlivé generácie rozdelilo 752 respondentov z tejto skupiny zdravotníckych pracovníkov.

Tabuľka 2: Vzťah medzi migračnými zámermi sestier a ich generačnou príslušnosťou

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	103,204 ^a	12	,000
Likelihood Ratio	103,213	12	,000
Linear-by-Linear Association	83,419	1	,000
N of Valid Cases	750		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,03

Zdroj: výpočty autorov

Výsledky v tabuľke 2 ukazujú, že χ^2 je 103,204 pri 12 stupňoch voľnosti a p hladine nižšej ako 0,0001. Existuje signifikantný vzťah medzi migračnými zámermi sestier a ich generačnou príslušnosťou. Vplyv príslušnosti sestier ku generácií vzhľadom k migračným zámerom je na základe Cramerovho V (0,214) len slabý. U sestier je situácia odlišná. Sestry sa po ukončení prípravy na povolanie zamestnávajú v nemocniciach a nastupujú na adaptačný process. Keďže je ich nedostatok a oddelenia sú personálne poddimenzované ich nástup na špecializačné vzdelávanie je odložený v prospech služobne starších sestier. V tomto prípade platí, že čím je sestra mladšia, tým je sklon k migracii väčší.

Mnohí autori považujú spokojnosť s prácou za faktor, ktorý je jedným z najvýznamnejších dopadov na ich migráciu (Baek et al., 2020; de los Santos & Labrague, 2021; Uchmanowicz et al., 2020; Sanner-Stiehr et al., 2021; Zuk et al., 2019; Adebayo et al., 2022; Caliskan et al., 2023; Onah et. al., 2022). Spokojnosť s prácou ako push faktor sa počítala prostredníctvom bodovej metódy (nezávislá premenná). Následne sa skúmala existencia signifikantného vzťahu migračnými zámermi lekárov a ich spokojnosťou s pracovnými podmienkami v nemocniciach chi-kvadrát testom.

Tabuľka 3: Vzťah medzi migračnými zámermi lekárov a spokojnosťou s pracovnými podmienkami

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	208,262 ^a	168	,019
Likelihood Ratio	197,045	168	,062
Linear-by-Linear Association	30,396	1	,000
N of Valid Cases	207		

a. 8 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,45.

Zdroj: výpočty autorov

Tabuľka 3 ukazuje, že χ^2 je 208,262 pri $df=168$ a na p-hladine 0,019. Z uvedeného vyplýva, že existuje signifikantný vzťah medzi migračnými zámermi lekárov a ich spokojnosťou s pracovnými podmienkami v nemocniciach. Testnosť vzťahu skúmaných premenných je silná, Cramerovo V je 0,502. Platí, že čím sú lekári s pracovnými podmienkami nespokojnejší, tým je ich sklon k migrácii vyšší.

Rovnaký spôsob testovania výskumnej otázky, či existuje signifikantný vzťah medzi migračnými zámermi a ich spokojnosťou s pracovnými podmienkami v nemocniciach, bol uskutočnený aj u sestier.

Tabuľka 4: Vzťah medzi migračnými zámermi sestier a spokojnosťou s pracovnými podmienkami

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	302,093 ^a	224	,000
Likelihood Ratio	306,820	224	,000
Linear-by-Linear Association	55,974	1	,000
N of Valid Cases	752		

a. 8 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,45.

Zdroj: výpočty autorov

Výsledky testovania (Tabuľka 4) ukazujú, že χ^2 je 302,093 pri $df=224$ a na p-hladine nižšej ako 0,0001, t. z. existuje signifikantný vzťah medzi migračnými zámermi sestier a ich spokojnosťou s pracovnými podmienkami v nemocniciach. Na základe Cramerovho V (0,317) je možné konštatovať stredne silnú závislosť. Platí, že čím sú sestry s pracovnými podmienkami nespokojnejšie, tým je ich sklon k migrácii vyšší, nie však v takej miere ako u lekárov.

Na záver bolo uskutočnené testovanie vzťahu premenných vnímanie spokojnosti s pracovnými podmienkami v nemocniciach a generačnou príslušnosťou lekárov a sestier prostredníctvom Kendalllovo tau b. U lekárov bolo Kendalllovo tau-b **-0,018** a p-hladina **0,736**. Neexistuje signifikantný vzťah medzi spokojnosťou lekárov s pracovnými podmienkami v nemocniciach a ich generačnou príslušnosťou. U sestier boli výsledky Kendalllovo tau-b **-0,057** s p hladinou **0,044** a teda existuje signifikantný vzťah medzi spokojnosťou sestier s pracovnými podmienkami v nemocniciach a ich generačnou príslušnosťou, ale závislosť je negatívna a bezvýznamná.

5. ZÁVER

Štúdia riešila problematiku nastavenia personálnych procesov v nemocniciach meraných prostredníctvom spokojnosti s pracovnými podmienkami a ich vplyvu na migračné zábery zdravotníckych pracovníkov podľa generácií. Výsledky poukazujú na signifikantnosť vzťahu medzi migračnými zámermi a generačnou príslušnosťou respondentov. U lekárov majú najvyšší sklon k migrácii príslušníci generácie Y pred generáciou Z. V prípade sestier je situácia odlišná, pretože tu platí, že čím sú sestry mladšie tým vyšší sklon k migrácii majú. Zistenia korešponujú s nastavením ďalšieho vzdelávania lekárov a sestier v systéme zdravotníctva na Slovensku. Ďalším z dôležitých výsledkov je, že vnímanie spokojnosti s pracovnými podmienkami je významným push faktorom, ktorý vytláča lekárov aj sestry hľadať si prácu v zahraničí. Porovnanie pracovných podmienok vytvára predpoklad k následnému rozhodnutiu odísť za výkonom povolania lekár, sestra do zahraničia. Predpoklady štúdie o existencii signifikantného vzťahu medzi vnímaním spokojnosti s pracovnými podmienkami a generačnou príslušnosťou respondentov sa nenaplnili.

Na základe zisteného je potrebné nastaviť personálne činnosti v nemocniciach tak, aby po nástupe do zamestnania prispievali k vytváraniu pozitívneho vzťahu medzi nemocnicou a zamestnancom. Naplnenie tohto cieľa majú v kompetencii priami riadiaci pracovníci. Ich riadiace kompetencie umožňujú zavádzať koncept angažovanosti a budovanie organizačnej kultúry ako predpoklad k pozitívnemu vnímaniu pracovnej spokojnosti.

Dodatok

Táto práca bola podporená Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-19-0579 Nastavenie procesov personálneho riadenia v nemocniciach a jeho vplyv na migráciu lekárov a sestier za prácou do zahraničia.

LITERATÚRA

- [1] Adebayo, A., & Akinyemi, O. O. (2022). “What Are You Really Doing in This Country?”: Emigration Intentions of Nigerian Doctors and Their Policy Implications for Human Resource for Health Management. *Journal of International Migration and Integration*, 23(3), 1377–1396. <https://doi.org/10.1007/s12134-021-00898-y>
- [2] Almansour, H., Aldossary, A., Holmes, S., & Alderaan, T. (2023). Migration of nurses and doctors: Pull factors to work in Saudi Arabia. *Human Resources for Health*, 21(1), 25. <https://doi.org/10.1186/s12960-023-00809-5>
- [3] Apostu, S. A., Vasile, V., Marin, E., & Bunduchi, E. (2022). Factors Influencing Physicians Migration—A Case Study from Romania. *Mathematics*, 10(3), 505. <https://doi.org/10.3390/math10030505>
- [4] Baek, J., Cho, H., Han, K., & Lee, H. (2020). Association between nursing work environment and compassion satisfaction among clinical nurses. *Journal of Nursing Management*, 28(2), 368–376. <https://doi.org/10.1111/jonm.12937>
- [5] Botezat, A., & Moraru, A. (2020). *Brain drain from Romania: What do we know so far about the Romanian medical diaspora? 11.*
- [6] Buchan, J., Catton, H., & Shaffer, F. (2022). *Sustain and retain in 2022 and beyond.* International Centre on Nurse Migration. PMID: Available at: <https://www.intlnursemigration.org/wp-content/uploads/2022/01/Sustain-and-Retain-in-2022-and-Beyond-The-global-nursing-workforce-and-the-COVID-19-pandemic.pdf>
- [7] Byrne, J.-P., Conway, E., McDermott, A. M., Matthews, A., Prihodova, L., Costello, R. W., & Humphries, N. (2021). How the organisation of medical work shapes the everyday work experiences underpinning doctor migration trends: The case of Irish-trained emigrant doctors in Australia. *Health Policy*, 125(4), 467–473. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2021.01.002>
- [8] Caganova, D., Starecek, A., Bednarikova, M., & Hornakova, N. (2017). Analysis of factors influencing the motivation of generations Y and Z to perform in the educational process. *2017 15th International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications (ICETA)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICETA.2017.8102471>
- [9] Çalışkan, S. A., Tümer, U. R., & Karaca, O. (2023). Increasing Trend of Studying Abroad for Residency Training Among Medical Students. *SAGE Open*, 13(3), 21582440231195419. <https://doi.org/10.1177/21582440231195419>
- [10] Cronin, F., Clarke, N., Hendrick, L., Conroy, R., & Brugha, R. (2019). The impacts of training pathways and experiences during intern year on doctor emigration from Ireland. *Human Resources for Health*, 17(1), 74. <https://doi.org/10.1186/s12960-019-0407-z>
- [11] Dalessandro, C. (2018). Recruitment Tools for Reaching Millennials: The Digital Difference. *International Journal of Qualitative Methods*, 17(1), 160940691877444. <https://doi.org/10.1177/1609406918774446>
- [12] Davda, L. S., Radford, D. R., & Gallagher, J. E. (2020). Migration, Retention and Return Migration of Health Professionals Comment on “Doctor Retention: A Cross-sectional Study of How Ireland Has Been Losing the Battle.” *International Journal of Health Policy and Management*, 10(10), 667–669. <https://doi.org/10.34172/ijhpm.2020.225>
- [13] De Los Santos, J. A. A., & Labrague, L. J. (2021). Job engagement and satisfaction are associated with nurse caring behaviours: A cross-sectional study. *Journal of Nursing Management*, 29(7), 2234–2242. <https://doi.org/10.1111/jonm.13384>

- [14] Egerová, D., Komárková, L., & Kutlák, J. (2021). Generation Y And Generation Z Employment Expectations: A Generational Cohort Comparative Study From Two Countries. *E+M Ekonomie a Management*, 24(3), 93–109. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2021-03-006>
- [15] Fernando, D., & Patriotta, G. (2020). “Us versus them”: Sensemaking and identity processes in skilled migrants’ experiences of occupational downgrading. *Journal of World Business*, 55(4), 101109. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2020.101109>
- [16] General Medical Council (Great Britain), (2019). Workforce report: The State of Medical Education and Practice in the UK, 2019. General Medical Council.
- [17] Goštautaitė, B., Bučiūnienė, I., Milašauskienė, Ž., Bareikis, K., Bertasiūtė, E., & Mikėlionienė, G. (2018). Migration intentions of Lithuanian physicians, nurses, residents and medical students. *Health Policy*, 122(10), 1126–1131. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2018.07.001>
- [18] Guo, C., & Al Ariss, A. (2015). Human resource management of international migrants: Current theories and future research. *The International Journal of Human Resource Management*, 26(10), 1287–1297. <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1011844>
- [19] Hajro, A., Stahl, G. K., Clegg, C. C., & Lazarova, M. B. (2019). Acculturation, coping, and integration success of international skilled migrants: An integrative review and multilevel framework. *Human Resource Management Journal*, 29(3), 328–352. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12233>
- [20] Humphries, N., Creese, J., Byrne, J.-P., & Connell, J. (2021). COVID-19 and doctor emigration: The case of Ireland. *Human Resources for Health*, 19(1), 29. <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00573-4>
- [21] Ibrahim, H., Al Sharif, F. Z., Satish, K. P., Hassen, L., & Nair, S. C. (2019). Should I stay or should I go now? The impact of “pull” factors on physician decisions to remain in a destination country. *The International Journal of Health Planning and Management*, 34(4). <https://doi.org/10.1002/hpm.2819>
- [22] Jourdain, A., & Pham, T. (2017). Mobilité spatiale des médecins en Europe, politique de santé et offre de soins: *Santé Publique*, Vol. 29(1), 81–87. <https://doi.org/10.3917/spub.171.0081>
- [23] Kupczyk, T., Rupa, P., Gross-Golacka, E., Urbanska, K., & Parkitna, A. (2021). Expectations and Requirements of Generation Z towards Salary. *EUROPEAN RESEARCH STUDIES JOURNAL*, XXIV(Issue 4), 85–96. <https://doi.org/10.35808/ersj/2564>
- [24] Kurtessis, J. N., Eisenberger, R., Ford, M. T., Buffardi, L. C., Stewart, K. A., & Adis, C. S. (2017). Perceived Organizational Support: A Meta-Analytic Evaluation of Organizational Support Theory. *Journal of Management*, 43(6), 1854–1884. <https://doi.org/10.1177/0149206315575554>
- [25] Migration and Labour Market Competitiveness: The Case of EU. (2023). *Journal of Competitiveness*, 15(1). <https://doi.org/10.7441/joc.2023.01.08>
- [26] Onah, C. K., Azuogu, B. N., Ochie, C. N., Akpa, C. O., Okeke, K. C., Okpunwa, A. O., Bello, H. M., & Ugwu, G. O. (2022). Physician emigration from Nigeria and the associated factors: The implications to safeguarding the Nigeria health system. *Human Resources for Health*, 20(1), 85. <https://doi.org/10.1186/s12960-022-00788-z>
- [27] Sanner-Stiehr, E., Stevanin, S., Mikkonen, S., & Kvist, T. (2021). Job satisfaction and generational nursing characteristics among registered nurses in the United States, Italy and Finland: Results of a survey study. *Journal of Nursing Management*, 29(8), 2364–2373. <https://doi.org/10.1111/jonm.13397>
- [28] Shaffer, F. A., Álvarez, T. D., & Stievano, A. (2022). Guaranteeing dignity and decent work for migrant nurses and health care workers beyond the COVID-19 pandemic. *Journal of Nursing Management*, 30(8), 3918–3921. <https://doi.org/10.1111/jonm.13751>
- [29] Schumann, M., Maaz, A., & Peters, H. (2019). Doctors on the move: A qualitative study on the driving factors in a group of Egyptian physicians migrating to Germany. *Globalization and Health*, 15(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s12992-018-0434-x>
- [30] Uchmanowicz, I., Karniej, P., Lisiak, M., Chudiak, A., Lomper, K., Wiśnicka, A., Wlekklik, M., & Rosińczuk, J. (2020). The relationship between burnout, job satisfaction and the rationing of

- nursing care—A cross-sectional study. *Journal of Nursing Management*, 28(8), 2185–2195. <https://doi.org/10.1111/jonm.13135>
- [31] Woodhams, C., Fernando, D., Huo, Y., & Dente, G. (2023). Exploring the Interplay between Pay, Career Barriers, and Management Support: An Intersectional Study of Migrant Doctors. *Academy of Management Discoveries*, 9(2), 238–260. <https://doi.org/10.5465/amd.2020.0174>
- [32] World Health Organization (WHO). (2020). *State of the World's nursing 2020: Investing in education, jobs and leadership*. Available at: <https://www.who.int/publications/item/9789240003279>
- [33] World Health Organization (WHO). (2022). *Nursing and midwifery*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/nursing-and-midwifery>
- [34] Żuk, P., Żuk, P., & Lisiewicz-Jakubaszko, J. (2019). Labour migration of doctors and nurses and the impact on the quality of health care in Eastern European countries: The case of Poland. *The Economic and Labour Relations Review*, 30(2), 307–320. <https://doi.org/10.1177/1035304619847335>

PRACOVNÁ MOBILITA A ZMENA ŠTRUKTÚRY EKONOMIKY

LABOR MOBILITY AND CHANGE IN THE ECONOMY STRUCTURE

Daneš BRZICA⁴
Mária KAČÍRKOVÁ⁵
Jaroslav VOKOUN⁶

Abstrakt: Zmeny v oblasti environmentálnej udržateľnosti a rozvoja priemyslu a služieb sú podmienené dostupnosťou potrebných pracovníkov. Odozvy na zmeny dopytu po pracovníkoch s požadovanými zručnosťami sa premietajú do vzdelávacieho systému, ktorý však reaguje s oneskorením na potreby firiem a inštitúcií. Flexibilným riešením je mobilita pracovníkov. Migračná skúsenosť sa stala bežnou súčasťou života pre mnohých obyvateľov a výrazne rastie aj počet prisťahovalcov do SR. Dopady migračných pohybov na entity, z ktorých migranti odchádzajú a do ktorých prichádzajú, sú rozdielne. Z hľadiska funkčnej špecializácie majú firmy v SR v hodnotových globálnych reťazcoch vysoký podiel vo fáze produkcie a nízky podiel v pred- a v po-produkčnej fáze, čo znižuje dopyt po vysokoškolených pracovníkoch. Ekonomika SR pri existujúcej štruktúre svojej základne a pri nízkej mzdovej hladine vytvára nižší dopyt po talentovaných ľuďoch, čo sa prejavuje na ich prevažujúcej migrácii do zahraničia.

Kľúčové slová: nízkouhlíková ekonomika, mobilita pracovníkov, transformácia

Abstract: Changes in the field of environmental sustainability and the development of industry and services are conditioned by the availability of the necessary labour. Responses to changes in the demand for workers with the required skills are reflected in the education system, which, however, reacts with a delay to the needs of companies and institutions. A flexible solution is labour mobility. The migration experience has become a common part of life for many citizens, and the number of immigrants to the Slovak Republic is also growing significantly. The impacts of migration movements on the entities from which migrants leave and to which they arrive are different. From the point of view of functional specialization, companies in the Slovak Republic have a high share in the production phase in global value chains and a low share in the pre- and post-production phase, which reduces the demand for highly-skilled employee. With the existing structure of its base and the low wage level, the Slovak economy creates a lower demand for talented people, which is reflected in their predominant migration abroad.

Key words: low-carbon economy, labor mobility, transformation

JEL Classification: L52, O15, Q54

1. ÚVOD

Príspevok má za cieľ analyzovať vnútornú a zahraničnú migráciu v súvislosti so štruktúrou ekonomiky. Podnikateľské prostredie je stále vo väčšej miere ovplyvňované cieľmi rozvoja nízkouhlíkovej ekonomiky ako reakcie na riziko klimatickej zmeny. Európska zelená dohoda nastavuje kritériá, ktoré by mali zabezpečiť rozvoj klimaticky neutrálneho, čistého a obehového hospodárstva, na základe spravodlivej transformácie a potreby chrániť zdravie a blaho občanov pred rizikami a vplyvmi súvisiacimi so životným prostredím (EK, 2020).⁷

⁴ Ing., PhD., Ekonomický ústav SAV v.v.i., Šancová 56, Bratislava, 81105, Slovensko, e-mail: danes.brzica@savba.sk

⁵ Ing., Ekonomický ústav SAV v.v.i., Šancová 56, Bratislava, 81105, Slovensko, e-mail: maria.kacirkova@savba.sk

⁶ Ing., Ekonomický ústav SAV v.v.i., Šancová 56, Bratislava, 81105, Slovensko, e-mail: jaroslav.vokoun@savba.sk

⁷ Závazky krajín EÚ v environmentálnej oblasti súvisia aj s ďalšími medzinárodnými iniciatívami ako sú

Konkurencieschopnosť aktérov v ekonomike formujú pracovníci, firmy, ekonomika, inštitúcie, spoločenská klíma, udržateľnosť rozvoja, priaznivý obraz krajiny v zahraničí a pod. Z medzinárodných porovnaní konkurencieschopnosti⁸ Slovenska vyplýva, že medzi problémy našej spoločnosti patrí korupcia, klientelizmus, nízka vymožitelnosť práva, príliš regulované podnikateľské prostredie, nedostatočné domáce inovácie, kvalita verejných inštitúcií a efektívnosť trhu práce. Podmienky v krajine a regiónoch sú faktormi ovplyvňujúcimi zotrvanie, migráciu či návrat pracovníkov. Významným efektom migračnej príťažlivosti je hospodárska prosperita a politická stabilita EÚ. Situácia v ekonomike a spoločnosti je však čoraz zložitejšia, s mnohými rôznymi aktérmi a vzájomnými interakciami, rozličnými protichodnými trendmi (globalizácia verzus regionalizácia) a deštruktívnymi javmi (vojna na Ukrajine).

Pracovná migrácia je motivovaná najmä získaním vyššieho príjmu alebo lepšieho uplatnenia sa v cieľovej lokalite alebo krajine⁹. Pôsobia tu dve skupiny faktorov. „Pull faktory“ sú skôr pozitívne a viažu sa na vyššiu životnú úroveň, prácu, možnosti vzdelávania, zlúčenie rodiny alebo slobodnejšia či bezpečnejšia spoločnosť v cieľovej krajine. „Push faktory“ sú vo všeobecnosti negatívne a predstavujú ich konflikty, prenasledovanie, politická nestabilita, sociálna nerovnosť, slabé ekonomické možnosti a pod. (Krajňaková, 2019).

2. ZMENY V PRIEMYSELNEJ VÝROBE

Štruktúra slovenskej ekonomiky je historicky podmienená. Rozvíjala sa v období centrálne plánovanej ekonomiky, kedy podniky boli vlastnené štátom, o alokácii investícií sa rozhodovalo centrálne, a odbyt produkcie bol zabezpečený v ekonomike chránenej pred zahraničnou konkurenciou. Po roku 1989 dochádza k transformácii spoločnosti a ekonomiky. Menili sa vlastnícke vzťahy a ekonomika sa otvorila zahraničnej konkurencii. Zároveň vznikali nové firmy. Citeľný bol príchod zahraničných investorov, ktorí kombináciou dovezených technológií a domácej pracovnej sily produkovali konkurencieschopné výrobky a služby. V štruktúre slovenskej ekonomiky má priemyselná výroba 38 % podiel z hľadiska výnosov (priemer za roky 2012 až 2021). Výnosy firiem z odvetví priemyselnej výroby celkovo rastú, avšak podiel priemyselnej výroby postupne klesá a zvyšuje sa váha služieb. Služby sú čiastočne naviazané na priemyselnú výrobu, ktorá je výrazne exportne orientovaná. V odvetvovej štruktúre priemyselnej výroby dominuje výroba automobilov (35,3 % v roku 2021), výroba kovov (16,1 %) a výroba elektronických výrobkov (10,0 %). Váha výroby elektronických výrobkov má klesajúcu tendenciu. Ostatné odvetvia majú v štruktúre nižšie podiely, ktoré sa pozvoľne menia poprípade zachovávajú (Graf 1).

Priemyselná výroba generuje pracovné miesta, dopyt po produkcii subdodávateľov a službách. Cez daňový systém je zdrojom financovania verejného rozpočtu. Problematické sú negatívne externality súvisiace s priemyselnou výrobou. Každá výroba má nároky na energetické a vodné zdroje. V súvislosti s klimatickou zmenou je potrebné riešiť zadržiavanie vody v krajine, lebo jej prípadný nedostatok v budúcnosti by ohrozoval ekonomické aktivity. Slovenská ekonomika je energeticky náročná, výraznú váhu na tom má výroba kovov. S ohľadom na veľkosť hutníckych firiem sú riešenia náročné na vlastné finančné zdroje firiem a na podporu od štátu. Energeticky náročné odvetvia ako oceľiarstvo, chemický a cementársky priemysel sú pre európske hospodárstvo nenahraditeľné, pretože zasobujú viacero kľúčových hodnotových reťazcov, preto je rozhodujúca dekarbonizácia a modernizácia týchto odvetví (EK, 2020). Dekarbonizácia súvisiaca s dopravou má dosah na výrobu automobilov, kde prebieha transformácia z výroby automobilov so spaľovacími motormi prevažne na výrobu

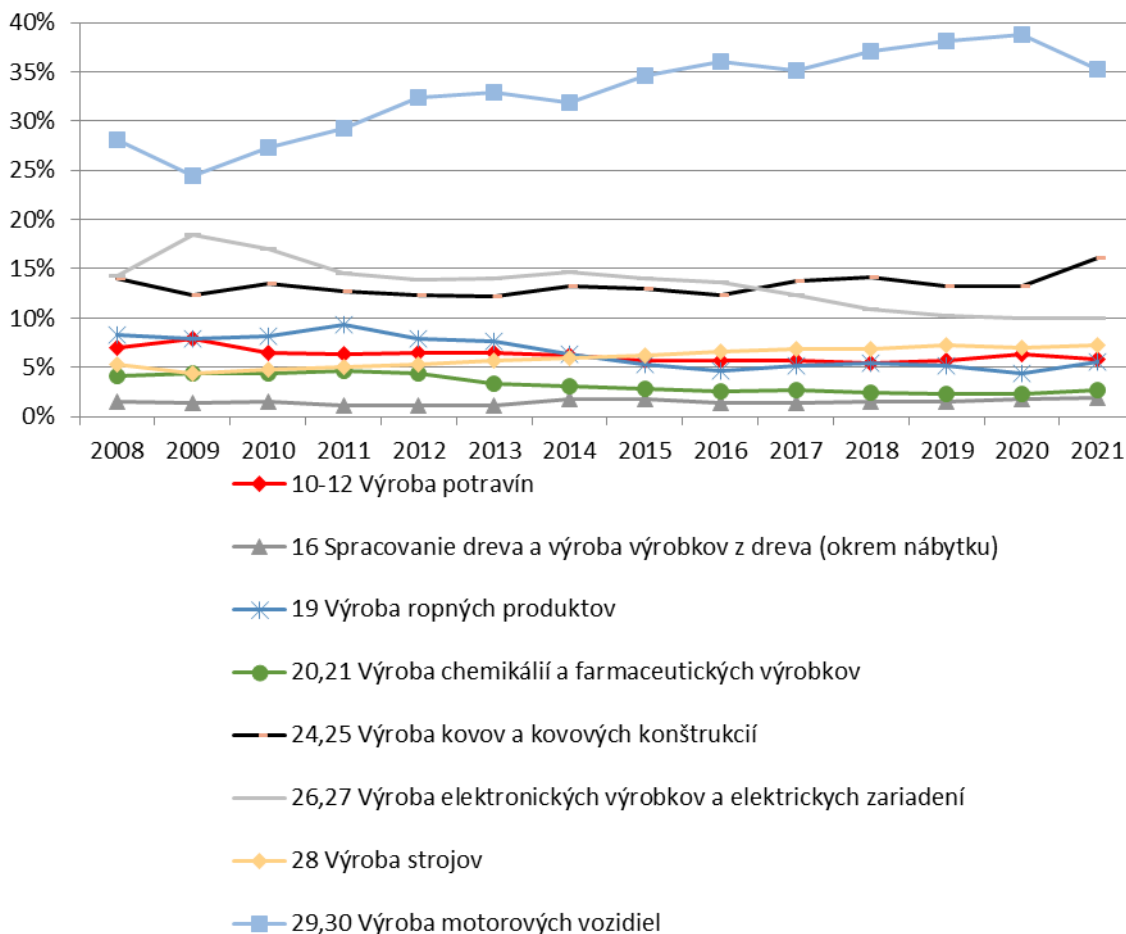
Parížska dohoda a Agenda 2030 pre udržateľný rozvoj.

⁸ Globálny index konkurencieschopnosti (GCI), Svetový index konkurencieschopnosti (WCI) a Doing business index (DBI).

⁹ Inak je to v prípade podmienok, ktoré ohrozujú život, ako napr. vojenský konflikt, klimatická zmena a pod.

elektromobilov. To bude mať dosah na zamestnanosť a na potrebu nových kvalifikácií zamestnancov.

Graf 1: Vývoj štruktúry priemyselnej výroby z hľadiska výnosov (2008 – 2021, vybrané odvetvia)



Zdroj: ŠÚ SR (2023a).

Politika v oblasti životného prostredia a ochrany zdravia vytvára rôzne druhy regulácie, ktoré stimulujú zmeny pomocou technologických a produktových inovácií. S priemyselnou výrobou je spojené vytváranie odpadu a problematické je nakladanie s výrobkami po skončení ich životnosti. To podnecuje rozvoj cirkulárnej ekonomiky, v ktorej sa navrhujú a vyrábajú výrobky nezaťažujúce prírodu s odpadom. Tieto princípy sú náročné pre priemyselnú výrobu v hutníctve, ktoré je náročné na vstupy (suroviny, energia, doprava, odpad pri výrobe) a výrobky sú po skončení životnosti viac vhodné pre recykláciu. Sektor hutníctva, zahŕňajúci výrobu kovov a kovových konštrukcií, je z hľadiska výnosov druhým najväčším sektorom priemyselnej výroby, a preto je významným aktérom hospodárskej politiky krajiny.

Rozvíjanie princípov spoločenskej zodpovednosti firiem pomáha firmám pri adaptácii na meniace sa podmienky na trhu práce a na nároky obchodných partnerov. Firmy, ktoré sa hlásia k udržateľnému rozvoju a svojej spoločenskej zodpovednosti, vo vyššej miere menia technológie a výrobky znižovaním negatívnych externalít spojených s ich podnikaním. Je dôležité, aby pri tom mali podporu od inštitucionálnych politík. Zmeny sú iniciované zvonku rôznymi reguláciami a zvnútra aktivitami samotných firiem. Štáty uplatňujú environmentálne dane, emisné povolenky, regulujú zámery novej výroby a pod. Firmy prostredníctvom rozvíjania princípu spoločenskej zodpovednosti zavádzajú technológie šetrnejšie k prostrediu, rozvíjajú zručnosti pracovníkov, prispievajú k rozvoju územia, kde pôsobia.

Strategickým dokumentom v oblasti energetiky, ktorý stanovuje národné zámery energetickej únie a má za cieľ podporiť spravodlivú a férovú transformáciu, je Integrovaný národný energetický a klimatický plán na roky 2021-2030 a jeho aktualizácia (MH SR, 2023). Strategickým cieľom je dosiahnuť konkurencieschopnú nízkouhlíkovú energetiku zabezpečujúcu bezpečnú, spoľahlivú a efektívnu dodávku všetkých foriem energie za prijateľné ceny s prihliadnutím na ochranu odberateľa a trvalo udržateľný rozvoj.

Dosiahnutie cieľov v dekarbonizácii energetiky uľahčovala skutočnosť, že slovenská energetika patrila medzi najmenej emisné v EÚ vzhľadom na vysoký podiel jadrových elektrární pri výrobe elektriny a vysoký podiel zemného plynu pri výrobe tepla. Transformácia energetickej náročných odvetví bola pomalá a zodpovedala vytvoreným podmienkam. Energetická kríza a vojna na Ukrajine významne ovplyvnili podmienky týchto odvetví. Vysoký rast cien energie a zvýšené riziko spoľahlivosti dodávok spojené s politickými cieľmi EÚ prinútilo firmy s energetickej náročnou výrobou akútne riešiť energetickú efektívnosť a vysokú závislosť na trhoch s energiami. Pozitívom je, že zvyšovanie energetickej účinnosti znižuje náklady firiem a redukuje emisie skleníkových plynov.

Odhaduje sa, že transformácia priemyselného odvetvia vrátane všetkých hodnotových reťazcov v minulosti trvala 25 rokov (EK, 2020), preto sa jedná o dlhodobý proces. Rast rizík a nákladov pravdepodobne skráti súčasne prebiehajúcu transformáciu na klimaticky neutrálne a obehové hospodárstvo. Reakcia konkrétnych firiem závisí od ich východiskových podmienok. Časť firiem hľadá rozvojové možnosti a časť obmedzuje svoje aktivity. Náročnosť transformácie firiem v hutníctve dokumentujeme na príklade spoločností U. S. Steel a Železiarne Podbrezová.

Spoločnosť U. S. Steel je dlhodobý významný podnikateľský subjekt v slovenskej ekonomike, avšak je i najväčší znečisťovateľ podľa viacerých kritérií¹⁰ (Brzica, Kačírková, Vokoun, 2020). Pôvodná spoločnosť Východoslovenské železiarne bola privatizovaná a potom predaná zahraničnému investorovi. Priemerná ročná spotreba elektrickej energie firmy dosahuje 1,6 TWh, čo je 5,7 % celoslovenskej spotreby. Spoločnosťou U. S. Steel je druhým najväčším výrobcom elektrickej energie po Slovenských elektrárnach, keď vlastná výroba elektrickej energie dosahuje 1,0 TWh. Vzhľadom na energetickú náročnosť je pre firmu citelná každá zmena ceny elektrickej energie a energetická efektívnosť má významný dosah na rentabilitu a konkurencieschopnosť firmy. Spoločnosť plánuje prebudovať dve pece na elektrické oblúkové pece na výrobu ocele, čím sa znížia emisie skleníkových plynov, ale vzrastie jej dopyt po elektrine. Investícia zníži emisie firmy o viac ako 50 %, a zníži náklady súvisiace s emisnými kvótami. So znížením emisií súvisí aj pripravovaná investícia, ktorá nahradí parné turbodúchadlá za elektrické na jednej z troch pecí (SITA, 2023). Aby si firma udržala konkurencieschopnosť, potrebuje výraznú finančnú podporu od štátu. Z odhadovanej investície vo výške 1,3 mld. eur získala podporu od štátu vo výške 600 mil. eur. Investovanie z vlastných zdrojov firmy môže byť problematické v situácii, keď materská firma už viackrát uvažovala o predaji tejto dcérskej spoločnosti. Spoločnosť je úzko previazaná s energetickým sektorom svojou výrobou, lebo oceľ má uplatnenie v banskej technike, potrubíach, stavebných konštrukciách, vagónových cisternách, uskladňovacích nádobách, kotloch, čerpadlách, technológiách výroby energie z obnoviteľných zdrojov atď. (U. S. Steel Košice, 2021). Ochrana životného prostredia patrí k strategickým cieľom U. S. Steel a do ekologických projektov investoval od roku 2000 viac ako 700 mil. eur.

Železiarne Podbrezová je významná hutnícka spoločnosť vyrábajúca bezšvíkové rúry. V rámci privatizácie ju získali domáci vlastníci, a ako jedna z mála veľkých firiem zostala v domácom vlastníctve. Ešte pred privatizáciou znížili uhlíkovú stopu a získali konkurenčnú výhodu vďaka investícii do novej elektrooceliarne. V rámci uhlíkovej transformácie plánujú

¹⁰ Vypúšťané tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry SO₂, oxidy dusíka NO₂, oxid uhoľnatý (CO).

zmenu súčasnej technológie výroby vodíkovej atmosféry zo zemného plynu na technológiu elektrolýzy vody, modernizáciu technológie výroby ocele a vybudovanie kontinuálnej linky pre výrobu oceľových bezšvíkových rúr určených pre transport vodíka, napĺňanie princípov cirkulárnej ekonomiky v oblasti odpadového hospodárstva, a ďalšie (Podbrezovan, 2021). Nakoľko základnou surovinou je oceľový šrot, spoločnosť je dôležitým aktérom v cirkulárnej ekonomike. Hlavným dodávateľom oceľového šrotu je ich dcérska spoločnosť ŽP EKO QELET a.s. Environmentálna politika firmy je zameraná do širšieho spektra aktivít. Riziká vyplývajúce z energetickej krízy podnietili firmu k výstavbe najväčšej fotovoltickej priemyselnej elektrárne na Slovensku v roku 2022 s plánovaným výkonom 3 750 MWh. Spoločnosť prevádzkuje päť vodných elektrární, ktoré dodávajú približne 10 % energie potrebnej pre výrobný proces. Realizáciou viacerých projektov sa produkcia emisií v porovnaní s rokom 1990 zredukovala o približne 52 %.

V porovnaní krajín EÚ27 má obrat firiem z odvetví priemyselnej výroby zo Slovenska 1,1 % podiel na celkovom obrate firiem z EÚ27 (Eurostat, 2023). V prípade zamestnanosti tento podiel dosahuje 1,7 %, čo vyjadruje skutočnosť, že výroba na Slovensku je vysoko pracovne náročná a prispela k rastu zamestnanosti a rastu počtu zahraničných pracovníkov na slovenskom trhu práce. V prípade vytvorenej pridanej hodnoty je podiel Slovenska na EÚ27 len 0,7 %. Nižšia pridaná hodnota súvisí s nižšou mzdovou hladinou a s generovaním zisku v dcérskych firmách zahraničných spoločností. Priemyselné aktivity s nižšou pridanou hodnotou sú faktorom, ktorý ovplyvňuje mobilitu pracovníkov.

Flexibilita štruktúry ekonomiky v nadväznosti na technologické a environmentálne zmeny zasahuje všetky odvetvia ekonomiky. To na jednej strane znižuje dopyt po niektorých profesiách a na druhej strane vytvára dopyt po nových profesiách a zručnostiach. Atraktivita Slovenska sa výrazne zvýšila vstupom do EÚ. V krajine pôsobí veľký počet zahraničných spoločností, ktoré z hľadiska funkčnej špecializácie majú v hodnotových globálnych reťazcoch vysoký podiel vo fáze produkcie a nízky podiel v predprodukčnej fáze (manažment, výskum a vývoj) a v poprodukčnej fáze (logistika, podporné služby). Nižší podiel na pridanej hodnote v produkčnej fáze je dôsledkom menšej náročnosti na vzdelanie, kvalifikáciu a zručnosti v porovnaní s aktivitami v predprodukčnej a poprodukčnej fáze, ktoré vytvárajú vysokú pridanú hodnotu, avšak vo väčšej miere sa uskutočňujú v zahraničí. Na Slovensku sa zahraniční investori zväčša zameriavajú na fázu výroby resp. montáže, a podiel predprodukčných a poprodukčných aktivít je nízky, čoho dôsledkom je nižší dopyt po vysokokvalifikovaných pracovníkoch v oblasti manažmentu, výskumu a vývoja, dizajnu, marketingu, logistiky a podporných služieb. Postupne sa rozvíjajú aktivity firiem v oblasti financií, programovania, podpory IT, obchodu, ktoré sa viažu na predprodukčnú a poprodukčnú fázu. Dopyt po pracovníkoch výroby presiahol ponuku na trhu práce a viedol k rastu zamestnávania zahraničných pracovníkov. Pre zaostalejšie regióny je príchod investorov s výrobou náročnou na menej kvalifikovanú silu prítiažlivý, lebo tieto investície vytvárajú pracovné miesta.

Priaznivé podmienky pre mobilitu pracovných síl v súčasnosti vedú často, podobne ako v minulosti, k jednosmernej mobilite pracovníkov, a špeciálne talentovaných ľudí, do hospodársky vyspelých regiónov a krajín, nakoľko sú v nich výrazne lepšie podmienky pre ich rozvoj. Súbežne prebiehajú dva procesy: nárast významu talentov a problém talenty vychovať, udržať alebo získať. Uskutočňovanie zmien naráža na množstvo problémov. Za hlavné riziká a „slabé miesta“ prístupov k zmenám považujeme nasledovné tri skupiny (Brzica, 2023):

- Problém tzv. zlých problémov¹¹, pri ktorých sú riešenia náročné a nie je ľahké nájsť konsenzus pre zmenu.

¹¹ „Zlé problémy“ nemajú jasné riešenie alebo obmedzený súbor alternatívnych riešení, neexistuje žiadna podobnosť s problémami známymi z minulosti, čo znamená nemožnosť napodobňovať "osvedčené postupy"

- Situácia s „uzamknutím“, ktorá nastáva, ak je transformácia zameraná nesprávnym smerom rozvoja alebo podobným spôsobom, ako sa mesto rozvíjalo v minulosti. Zmeny sú tak mierne a nepodstatné.
- Radikálna zmena smerovania, ktorá nemá žiadnu spojitosť s minulým vývojom a ani nenadväzuje na žiadnu zo silnejších stránok rozvoja mesta z minulosti. Môžu tak nastať komplikácie kvôli nedostatku skúseností.

3. VNÚTORNÁ MIGRÁCIA

Nesúlad medzi ponukou a dopytom na trhu práce je prirodzeným javom, pričom veľkosť nesúladu závisí od stupňa hospodárskej konjunktúry, od firemnej štruktúry, od kvalifikačnej štruktúry zamestnancov a absolventov škôl, od rozsahu krízových javov, od preferencií inštitucionálnych politík a pod. Dôležitá je úroveň dialógu medzi podnikateľským sektorom a verejnou správou. Jedným zo spôsobov reakcie obyvateľov na štruktúru ekonomiky a na zmeny ekonomických, sociálnych a politických podmienok v krajine je migrácia – vnútorná i zahraničná. Kľúčovými hybnými silami vnútornej migrácie na väčšiu vzdialenosť sú ponuka práce, nezamestnanosť, rozdiely v mzdách (Bleha, Šprocha, Vaňo, 2019). Významným znakom redistribúcie obyvateľstva medzi funkčnými mestskými regiónmi¹² je jej odlišný charakter na juhozápade a severovýchode Slovenska. Všetky funkčné mestské regióny severovýchodného Slovenska majú značné straty obyvateľstva z dôvodu migrácie. (Bezák, 2006). Z hľadiska migračného salda sú dlhodobými čistými prijímateľmi len Bratislavský a Trnavský kraj (Tabuľka 1).

Tabuľka 1: Migračné saldo za jednotlivé kraje v rokoch 2010, 2015 a 2019 – 2022 (počet osôb).

Kraj	2010	2015	2019	2020	2021	2022
Bratislavský kraj	4 370	6 161	7 886	5 647	4 094	4 492
Trnavský kraj	1 590	1 478	1 351	1 248	1 620	1 758
Trenčiansky kraj	-502	-638	-611	-233	-610	-822
Nitriansky kraj	392	-450	-882	-251	161	-66
Žilinský kraj	-262	-438	-640	-278	-399	-812
Banskobystrický kraj	-491	-1 168	-1 447	-656	-1 020	-1 177
Prešovský kraj	-1 241	-1 670	-1 687	-1 238	-1 327	-1 551
Košický kraj	-473	-148	-338	108	-181	-827

Zdroj: ŠÚ SR (2023b).

Vnútorná migrácia smeruje do lokalít, kde pôsobia konkurencieschopné firmy, poprípade sú tam centrálné inštitúcie, centrá vzdelávania, výskumu a vývoja, a pod. Dlhodobo má najvyššie záporné migračné saldo má Prešovský kraj (-1 551 obyvateľov v roku 2022). Napriek tomu má Prešovský kraj pozitívny celkový prírastok obyvateľov (433 v roku 2022). Zlepšuje sa pozícia Nitrianskeho kraja a zhoršuje sa pozícia ostatných krajov. Celkový prírastok obyvateľov v roku 2022 bol len v Bratislavskom (4 656), Trnavskom (277) a Prešovskom kraji (433).

riešení. Pokusy a omyly pri riešení týchto problémov môžu často spôsobiť značné náklady. Ich riešenie je prakticky nikdy nekončiaci proces. Aktéri musia analyzovať nové výzvy a hľadať kreatívne riešenia.

¹² Pri skúmaní mobility sú významným prvkom funkčné mestské regióny, vymedzené na základe intenzívnych denných tokov za prácou medzi jadrom regiónu a jeho zázemím. Vychádza sa z regiónov, v ktorých ľudia bývajú a súčasne aj pracujú.

Opakom úspešného územného rozvoja je vyľudňovanie poľnohospodárskych, priemyselných alebo baníckych oblastí ako dôsledok zmenenej hospodárskej štruktúry a deindustrializácie bez adekvátnych príležitostí zamestnania sa v iných sektoroch, následkom čoho sú procesy výraznejšej migrácie a starnutie obyvateľstva. Migrácia je v tomto prípade dôsledkom nízkej ekonomickej aktivity, nedostatočnej infraštruktúry a nedostatku služieb v danej lokalite. Vplyv hospodárskeho úpadku určitej oblasti na jej obyvateľstvo a podniky má prejavy v podobe straty priemyselnej štruktúry a pracovných miest, chudoby, demografickej zmeny, vyst'ahovalectva a pod. (Vokoun, 2019).

4. ZAHRANIČNÁ MIGRÁCIA

Pri voľnom pohybe pracovných síl môžu ľudia svoje nadanie uplatniť prakticky hockde. Nedostatok talentov vedie k tomu, že sú vytvárané stimuly pre udržanie a získanie talentov. Návrat zo zahraničia je prínosom pre krajinu, lebo skúsenosti a poznatky získané v zahraničí prispievajú k domácomu rozvoju. Rast možností vycestovať do oblastí s vyššou kvalitou života prináša riziko, že talenty vo svojom novom pôsobisku zostanú, prípadne že budú migrovať do iných, ešte významnejších lokalít a nebudú mať záujem vrátiť sa do krajiny pôvodu. Napriek tomu, že sa toto riziko považuje za významné, menej sa vníma riziko, že talenty pôsobiace len v domácom prostredí ustrnú a nezískajú dostatok dôležitých podnetov z centier rozvoja vedy, vzdelania a inovácií.

Na súvislosti motivácie spájajúcej sa s mobilitou poukazujú odpovede talentovaných ľudí v našom dotazníkovom prieskume¹³ (Brzica, Kačírková, Vokoun, 2020). Prieskum bol zameraný na talentovaných ľudí s pracovnou skúsenosťou na Slovensku a v zahraničí. Respondenti porovnávali atraktivitu miesta v zahraničí a na Slovensku. Otázky sa týkali pracovného pôsobenia a tzv. „mäkkých“ faktorov miesta, ktoré reflektujú životné prostredie, kultúrno-spoločenské a športovo-rekreačné vyžitie, služby verejného sektora, atmosféru a priateľskosť miesta, jeho tradície, kultúru, veľkosť miesta a pod. Z výsledkov vyplýva vysoký diferenciál medzi hodnotením viacerých faktorov pri porovnaní, ako ich vnímajú respondenti zo Slovenska v zahraničí a na Slovensku, bohužiaľ v neprospech pre Slovensko. Atraktivnosť pracovného prostredia v zahraničí uviedlo až 82 % respondentov a len 19 % vnímalo pracovné prostredie na Slovensku ako viac atraktívne. Atraktivnosť priestoru pre sebarealizáciu výrazne dominuje v odpovediach v zahraničnom kontexte (76 %), zatiaľ čo na Slovensku tento faktor vnímalo ako atraktívny len 28 % respondentov. Pestrosť nových podnetov v zahraničí uviedlo 69 % opýtaných, ale na Slovensku len 17 %. Veľký diferenciál odpovedí v neprospech Slovenska bol pri hodnotení kvality škôl a rozmanitosti príležitostí pre uplatnenie. Pri pohľade na spolunažívanie rozmanitých kultúr len 6 % respondentov uviedlo Slovensko ako atraktívne, kým atraktivitu zahraničia pri tomto hodnotení uviedlo až 65 %. K „mäkkým“ faktorom miesta pre život patrí i kvalita bývania a príležitostí pre športové a kultúrne vyžitie a dopravná infraštruktúra. Tieto faktory za relatívne podobné významne považujú respondenti pri hodnotení zahraničia i Slovenska. Čo sa týka urbanizovaného priestoru, takmer polovica respondentov (47 %) uprednostňuje život vo veľkom meste a mestské prostredie pre prácu alebo pre bývanie preferuje väčšina respondentov. Atraktivita Slovenska v porovnaní so zahraničím bola vyššia len v dvoch oblastiach: dostupnosť prírody (72 %) a život v komunite (50 %).

Talentovaní ľudia pre svoj odchod zo Slovenska do zahraničia ako najdôležitejšie dôvody uviedli: lepšie podmienky pre prácu v zahraničí (47,9 %), zvýšenie znalostí (47,4 %), zmysluplne zameraná práca (38,0 %), výrazne vyšší príjem (34,1 %), nedostatok domácich príležitostí pre pracovné zameranie (28,6 %), citeľné zvýšenie kvality života v mieste

¹³ Prieskum medzi talentovanými ľuďmi zo Slovenska, ktorí mali skúsenosť s prácou doma a v zahraničí, sa uskutočnil v novembri a decembri 2019. Pomocou elektronického dotazníka sme získali odpovede od 225 respondentov.

pôsobenia (26,2 %). Pre tých, ktorí sa vrátili, hlavnými dôvodmi návratu zo zahraničia boli: súkromné dôvody (58,1 %), nasledovanie partnera (35,1 %) a koniec kontraktu (33,9 %). Na Slovensku sa nemohlo realizovať obdobne ako v zahraničí až 52,3 % respondentov. Ohľadne návratu na Slovensko 31,8 % respondentov uviedlo, že sa chcú vrátiť a 35,7 % sa vrátiť nechce. Respondenti, ktorí v čase prieskumu pracovali v zahraničí, ako najdôležitejšie dôvody pre prípadný návrat domov zo zahraničia uviedli: príležitosti pre pracovné zameranie (44,3 %), zmena politickej kultúry na Slovensku (40,8 %), lepšie podmienky pre uplatnenie (37,4 %), lepšie podmienky pre prácu (36,5 %), súkromné dôvody (29,3 %). Talentovaní ľudia za najdôležitejšie výhody práce v zahraničí považujú viac príležitostí pre uplatnenie (74,2 %), kvalitne vybavené pracoviská (67,6 %), možnosti získania kontaktov užitočných pre budúcnosť (62,2 %), výhoda skúsenosti z práce v zahraničí (56,0 %). Ako najvýznamnejšiu nevýhodu práce v zahraničí vnímajú stratu blízkeho kontaktu s príbuznými a priateľmi (82,2 %). Z hľadiska spätnej mobility za optimálne považujú pracovať v zahraničí od 4 do 10 rokov a potom sa vrátiť na Slovensko (25,0 %), avšak 27,3 % respondentov to nevedelo posúdiť. Získať vo väčšej miere talenty zo zahraničia bude možné len po zásadnej zmene politickej a spoločenskej klímy na Slovensku.

Slováci pracujúci v zahraničí ako problém na Slovensku uvádzajú situáciu v školstve, ktorú vnímajú negatívne nielen z hľadiska seba, ale aj z hľadiska budúcnosti svojich detí. Preferencie respondentov v prípade veľkých miest poukazujú na schopnosť miest splňať nároky v rôznych oblastiach ako charakter, športová vybavenosť, infraštruktúra, a v prípade zahraničných miest je to najmä dostatok pracovných príležitostí a vybavenosť pracovísk. Mieru preferencie veľkých miest na Slovensku znižujú názory na služby verejného sektora, čo sa prejavuje uprednostňovaním alternatívy usadenia sa mimo veľkých miest a dochádzaním za prácou.

5. ZAMESTNÁVANIE CUDZÍCH ŠTÁTNYCH PRÍSLUŠNÍKOV

Slovenská ekonomika, podobne ako ekonomiky ďalších krajín, ktoré vstúpili do EÚ v roku 2004, nebola dostatočne atraktívna pre zahraničných pracovníkov, čo sa v priebehu vývoja čiastočne menilo s pribúdaním pracovníkov nachádzajúcich uplatnenie v automobilovom priemysle. Kým v roku 2004 bolo na Slovensku registrovaných celkovo 3 417 zamestnaných cudzincov, tak v máji 2023 suma za 10 krajín, z ktorých pochádza najviac cudzincov, dosiahla 77 334 (Tabuľka 2). Najväčším impulzom pre imigráciu sa stala vojna na Ukrajine v roku 2022, ktorá vyvolala vysoký prílev imigrantov z Ukrajiny. Výrazný nárast zamestnávania cudzích štátnych príslušníkov na Slovensku je dôsledkom potreby firiem zaplniť najmä chýbajúce nízkokvalifikované profesie na pracovnom trhu. V menšej miere na Slovensko prichádzajú imigranti, ktorí spĺňajú kategóriu talentov a odborníkov.

Z hľadiska počtu krajín, z ktorých prichádzajú cudzinci za prácou na Slovensko, je ich šesť z EÚ a štyri sú mimo EÚ, pričom neeurópska je len jedna krajina (India). Medzi zamestnanými cudzincami je najviac pracovníkov z Ukrajiny (36 342), Srbska (9 936) a Rumunska (7 284). Nižší stupeň ekonomického rozvoja v týchto krajinách a mzdový diferencál v prospech Slovenska, robia našu krajinu atraktívnu pre týchto imigrantov. V prípade veľkého množstva prisťahovalcov z Ukrajiny sa zvyšuje pravdepodobnosť, že budú obsadzovať aj o pracovné pozície, pri ktorých je dôležitá tvorivosť.

Tabuľka 2: Desať krajín, z ktorých pochádza najvyšší počet zamestnaných cudzincov v SR (máj 2023)

krajina	počet
Ukrajina	36 342
Srbsko	9 936
Rumunsko	7 284
Česko	6 705
Maďarsko	5 855
Poľsko	3 032
India	2 590
Bulharsko	2 530
Gruzínsko	1 758
Chorvátsko	1 302

Zdroj: ÚPSVR SR (2023).

Pracovníci zo zahraničia nachádzajú uplatnenie na slovenskom trhu práce v období, ktoré charakterizuje nízka miera nezamestnanosti a prelínajú sa problémy spojené s pandémiou covid-19, vysokou infláciou a energetickou krízou.

6. ZÁVER

Uhlíková transformácia na jednej strane prispieva k ochrane ľudského zdravia a životného prostredia, a na druhej strane výrazne zasahuje do aktivít firiem s vyššou uhlíkovou stopou. Zmenu pomáha zvládnuť kombinácia vnútorných zdrojov firiem a inštitucionálna podpora. Významná je úloha výskumu a vývoja, ktorý prináša riešenia pre využitie nových technológií. So zavádzaním nových technológií súvisí potreba adaptácie a vzdelávania pracovnej sily spojenej s novými technológiami. Prísnejšie environmentálne normy je potrebné zavádzať globálne, preto EÚ musí presadzovať reciprocitu s výrobcami z krajín mimo EÚ.

Z hľadiska mobility ľudí sú na Slovensku najviac atraktívne dva kraje – Bratislavský a Trnavský. Firmy na Slovensku dlhodobo neponúkajú dostatok príležitostí pre talentovaných ľudí a ich potenciál je nedostatočne využitý v domácom prostredí. Slovensko je atraktívne najmä pre tých imigrantov, ktorí pochádzajú z krajín s nižším stupňom ekonomického rozvoja. Rast atraktivity Slovenska pre tvorivých pracovníkov je podmienený rozvojom činností spojených s rastom pridanej hodnoty vo firmách, v prípade dcérskych spoločností zahraničných firiem posúvaním činností smerom k predprodukčnej a poprodukčnej fáze výroby.

Pri rozhodnutiach a opatreniach migračnej politiky je potrebné klásť dôraz na získavanie vysokokvalifikovaných pracovníkov a odborníkov. Migrujúci pracovníci sú dôležitým prvkom flexibility firiem, lebo môžu okamžite reagovať na dopyt firiem. Vzdelávací systém reaguje s oneskorením na meniace sa potreby na trhu práce. Realizácia zmien je náročná pre nedostatok skúseností a riziká zlých rozhodnutí. Krajina, regióny, mestá a obce musia zlepšovať podmienky pre plnohodnotný život, vytvárať zdravé životné prostredie, zvyšovať kvalitu škôl, zatriktívňovať podmienky pre tvorivé činnosti a pod. Nevyhnutné je rozvíjať proces spätnej mobility, ktorý podnecuje tvorivé aktivity spojené s medzinárodnou spoluprácou, získavaním zahraničných skúseností a ich uplatnením v domácom prostredí.

Dodatok

Tento príspevok bol vytvorený v rámci projektu VEGA reg. č. 2/0111/21.

LITERATÚRA

- [1] Bezák, A. (2006). Vnútorne migrácie na Slovensku: Súčasný trendy a priestorové vzorce. *Geografický časopis* 1/2006.
- [2] Bleha, B. & Šprocha, B. & Vaňo, B. (2019). Kraje a okresy Slovenska v demografickej perspektíve. Populačná prognóza do roku 2040. Infostat.
- [3] Brzica, D. & Kačirková, M. & Vokoun, J. (2020). Atraktivita územia a mobilita talentov. Veľké mestá priťahujú talenty. Ekonomický ústav SAV, Veda, Bratislava 2020. ISBN 978-80-7144-320-9.
- [4] Brzica, D. (2023). Subduing Global Ecological Threats in Cities: Governance, Business and Wicked Problems. Paper presented at the 4th Current Business Issues in African Countries (27 - 28 April 2023) Agadir, Morocco.
- [5] EK (2020). Európska zelená dohoda. COM(2019) 640 final of 11.12.2019. Brusel 14.2.2020. K dispozícii na: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/DOC/?uri=CELEX:52019DC0640R\(01\)&qid=1696801090884](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/DOC/?uri=CELEX:52019DC0640R(01)&qid=1696801090884)
- [6] Eurostat (2023). Economical indicator for structural business statistics. K dispozícii na: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/structural-business-statistics/database>
- [7] Krajňáková, E. (2019). Migrácia občanov Slovenska za prácou do zahraničia v kontexte európskych migračných tokov. *Sociálno-ekonomická revue*, 17(04-2019). ISSN 2585-9358.
- [8] MH SR (2023). Návrh aktualizácie Integrovaného národného energetického a klimatického plánu na roky 2021 – 2030 spracovaného podľa nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 2018/1999 o riadení energetickej únie a opatrení v oblasti klímy. K dispozícii na: <https://www.economy.gov.sk/energetika/integrovaný-narodný-energetický-a-klimatický-plan-na-roky-2021-2030/navrh-aktualizácie-integrovaného-narodného-energetického-a-klimatickeho-planu-na-roky-2021-2030?csrt=15604158773577973455>
- [9] Podbrezovan (2021). Železiarne Podbrezová a ich cesta k výrobe zelenej ocele. Podbrezovan, ročník LXXVII, 5. 11. 2021. K dispozícii na: <https://www.podbrezovan.sk/zeleziarne-podbrezova-a-ich-cesta-k-vyrobe-zelenej-ocel/>
- [10] SITA (2023). Košický U. S. Steel chce dekarbonizovať svoju výrobu, turbodúchadlá časom nahradia elektrické. SITA webnoviny, 11. 09. 2023. K dispozícii na: <https://sita.sk/vpriemysle/kosicky-u-s-steel-chce-dekarbonizovat-svoju-vyrobu-turboduchadla-casom-nahradia-elektricke/>
- [11] ŠÚ SR (2023a). Vybrané finančné ukazovatele nefinančných korporácií. K dispozícii na: <http://datacube.statistics.sk>
- [12] ŠÚ SR (2023b). Prehľad pohybu obyvateľstva - SR, oblasti, kraje, okresy, mesto, vidiek (ročne). K dispozícii na: <http://statdat.statistics.sk/>
- [13] ÚPSVR SR (2023). Zamestnávanie cudzincov na území Slovenskej republiky za rok 2023. K dispozícii na: https://www.upsvr.gov.sk/statistiky/zamestnavanie-cudzincov-statistiky/zamestnavanie-cudzincov-na-uzemi-slovenskej-republiky-za-rok-2023.html?page_id=1247176
- [14] U. S. Steel Košice (2021). Oceľ v energetike. K dispozícii na: <https://www.usske.sk/sk/clanok/ocel-v-energetike>
- [15] Vokoun, J. (2019). Vyludňovanie sídiel. In: *Globálne existenciálne riziká 2019*. Zborník príspevkov z IX. medzinárodnej vedeckej konferencie, Bratislava, 2.12.2019. Žilina, Strix. ISBN 978-80-89753-35-2.

THE USE OF RISK MANAGEMENT ELEMENTS IN IMPROVING THE PREVENTION OF SPORTS INJURIES AS PART OF THE WORK ENVIRONMENT

*Kristián FURIAK*¹⁴
*Katarína BUGANOVÁ*¹⁵

Abstract: *Sports organisations, both nationally and internationally, play a very important role in contemporary society. It is precisely the growing popularity of sport as such that creates favourable conditions for the development of these entities and the increase in their importance. The sport sector in Slovakia can already be seen as an important part of the national economy, especially in terms of job creation and retention. With the ever-increasing trend towards globalisation and the popularity of sport, higher demands are also being placed on their functioning, inter alia, in terms of working conditions for athletes and other employees. The intention of this article is to highlight the possibilities of implementing risk management frameworks and practices in order to improve the prevention of sports injuries. It is in the interest of every sports organization to deliver satisfactory performances, but this is conditional on the optimal health and preparation of the athletes. Frequent injuries are one of the major reasons for unsatisfactory results and therefore one of the main risks for the organisations themselves. It is therefore advisable to look for ways to reduce it systematically and significantly.*

Keywords: *risks, athletes, working conditions, sports organisations, injuries*

JEL Classification: J240, J810, M540, M550

1. INTRODUCTION

In the context of the rapid development of sport as a cultural and economic phenomenon today, there is an increasing need to bring new knowledge and approaches to this environment. Their role should be to ensure the continuous improvement of the functioning of sport and its sustainable development also in the context of the future development of society. Given that the global environment of the sector is volatile and unstable, it is necessary that sports actors have the means and capabilities to face these challenges effectively. Sports organisations currently face a diverse range of risks that affect their operations and growth in different ways. As in other organisations, HR is one of the most important functional components of sport clubs. Based on the specific characteristics of the sports sector, a distinction can be made between athletes and sports professionals, both of which are integral components of a sports organisation. It is the performance of athletes and sport professionals that determines whether sport organisations are able to meet their objectives. One of the risks that sport organizations are increasingly facing are precisely the risks associated with athlete injuries and the consequences that these events have for the entire club (Buganová, Hudáková, Lusková, 2021; Hutchens et al., 2020; Zákon č. 440/2015).

The current level of ever-increasing globalization that is affecting the rapidly growing sport industry is creating an environment in which clubs and sport organizations are facing a previously unrecognized level of competition. In such a situation, it is imperative that clubs and sports organisations take steps to build a strong position in the context of continuously improving their capabilities and results. To this end, it is desirable to mitigate as far as possible the risks that carry a potential negative impact on the performance and results of their athletes. The specificity of sports organisations is precisely the dual nature of this sector,

¹⁴ Ing., Faculty of security management, University of Žilina, 1. mája 32, 010 26 Žilina, Slovakia, e-mail: kristian.furiak@uniza.sk

¹⁵ doc., Ing, PhD., Faculty of security management, University of Žilina, 1. mája 32, 010 26 Žilina, Slovakia, e-mail: katarina.buganova@uniza.sk

where economic results and sporting results are mutually conditional and both aspects determine the level of success of the organisation (Buganová, Brutovský, Slepecky, 2022; Hutchens et al., 2020; Mitašová et al., 2022; Varmus, Ferenc, Kubina, 2019).

2. AIM AND METHODOLOGY

In view of the need to ensure the long-term development and increase the resilience of sport organisations, it is appropriate to focus, among other things, on the area of conscious risk reduction and management within the organisation. To this end, the current situation of sports organisations in different countries was examined with an emphasis on the extent of implementation of risk management in sports clubs and organisations. The aim of the research in this area is to look for the possibility of applying elements of risk management adapted to the environment of sports organizations in order to minimize the risks in the personnel area of sports clubs, especially sports injuries to athletes. In this investigation, empirical research methods were applied to examine the relationship between the implementation of risk management and different systems of organizing and financing sport at the national level. Through this approach, the relationships were uncovered and subsequently analysed in order to understand them in more depth. The findings were further used in the process of synthesising them into a coherent framework of knowledge about the field. By applying the process of comparison, the connections and commonalities between the environment of sports organisations and that of ordinary business, within which risk management methods and practices are implemented and well-known, were further explored. This makes it possible to reveal the connections in this area and subsequently formulate conclusions. Knowledge and data were drawn primarily from the literature and the results of previous research in this area, with an emphasis on establishing a foundation for future research in this area with the aim of continuously improving the environment of sport organisations.

3. EXTENT OF APPLICATION OF RISK MANAGEMENT ELEMENTS IN THE SPORTS SECTOR

In terms of the application of risk management elements and systems in the sports sector, a strong parallel can be observed between these aspects and the system of organising and financing sport at the national level. The extent to which these elements are applied therefore varies between countries or groups of countries based on which system they have in place. In this context, it is possible to observe a trend where the degree of prominence of the role of state authorities in the organisation of sport influences a lower rate of use of risk management practices and approaches in practice (Beech, Chadwick, 2013; Buganová, Hudáková, Furiak, 2022; NSW Office of Sport, 2023; NSW Office of Sport, 2023; RP Edu, 2023; Sport Law, 2002).

Within the Slovak Republic, the strong influence of the system of organisation and financing of sport is manifested in the category of the state sector, in which the state and its institutions have a predominant influence. This state of affairs is caused by the fact that the state authorities control the most significant source of funding for sport, which is public financial resources. This situation leads to a situation where sports organisations rely heavily on the state for assistance and risk management is very fundamentally limited to the areas of physical security of athletes, physical security of fans at sporting events, and physical security of facilities and property. However, there is currently neither a defined nor a recommended explicit framework designed for the application of risk management in sport (Buganová, Hudáková, Furiak, 2022; Buganová, Hudáková, Lusková, M., 2022).

On the contrary, the occurrence of the framework of risk management in the sports sector in both theoretical definition and practical application can be observed especially in those countries that are characterized by an increased level of private sector participation in the organization and management of sport. This trend is manifested by attempts to gradually implement a risk management system for sports organisations into the standard base of strategic management of sports organisations and by emphasising the need to have such a tool at their disposal. In these countries it is possible to observe the standard implementation of modified risk management systems in the field of sports injuries and risks related to the rehabilitation of athletes. This area is a key link between the activities of a sports organisation and the achievement of sporting results that can attract new sponsors and fans. As development progresses, attempts to develop a specific and comprehensive risk management framework optimised for the sports sector can increasingly be observed. Anglo-American countries are the most prominent in the implementation of risk management in the sports sector, with the safety of athletes, the safety of fans and the public in the case of mass events, and the physical security of sports facilities and elements of sports infrastructure remaining the main areas of focus (Bukanová, Hudáková, Furiak, 2022; NSW Office of Sport, 2023; Sport Law, 2002). The frameworks that are implemented in these countries act as modifications of existing systems and refer to generally applicable standards in the field of risk management and management systems:

- The Australian Sport Organisation System provides a recommended framework that is available for implementation in sport organisations. This framework is based on the globally known and utilised ISO 31000:2018 standard, which provides risk management guidance, adapted in practice to meet the needs of individual organisations. An important component is the desire for flexibility in the system, allowing individual organisations to tailor the system to their individual needs. For this reason, there is no single strict framework. The system is mandatory in Australia for all large sporting organisations and associations in the country. Its application for individual clubs is so far only recommended, but it is expected that there will be an increase in interest in its implementation in practice (NSW Office of Sport, 2023; NSW Office of Sport, 2023).
- Unlike the Australian system, the Canadian system does not provide a recommended standard but consists of a loose guide on what steps to follow in the risk management process and what details to focus on. In principle, it is based on three main supporting activities:
 - Assessment - risk identification and description, risk impact, risk estimation and risk evaluation,
 - Mitigation - accepting or reducing the risk,
 - Risk communication - informing stakeholders (Sport Law, 2002).

Thus, based on the examination of the application of risk management elements and frameworks in the sport sector in individual countries, it can be concluded that countries with a higher participation of the private sector and a lower participation of the state and the state budget in the organization and financing of sport show a higher rate of implementation of these elements in their functioning. We assume that the main cause of this phenomenon can be observed primarily in the need to obtain the bulk of funding through sponsors or through the sport organisations' own entrepreneurial activities. For both of these methods of financing, the fundamental prerequisite is precisely the performance of sufficient sports and the achievement of results, which is conditioned above all by sufficient preparation, motivation and health of athletes. At the same time, these countries have a sufficiently decentralised environment in the sports sector, which provides the organisation and clubs enough space to implement their own instruments according to individual needs.

4. THE IMPORTANCE OF RISK MANAGEMENT IN THE PREVENTION OF SPORTS INJURIES

One of the most widespread applications of risk management in sport is the prevention and management of athlete injuries related to the training process or performance of elite sport. This approach is applied in sport organisations as it represents an important element of a proper approach to sporting activity. The risks arising from the issue of sports injuries have a direct impact not only on clubs and sports organisations but also on the athletes themselves, who represent an important element in the structure of the sports organisation environment. Given these relationships, it is thus particularly appropriate to view sports injury prevention also as an important element of an appropriate working environment in a sports club, which largely determines the satisfaction and interest of athletes (employees) in such a club (Beech, Chadwick, 2013; Darrow, Collins, Yard, et al 2009; Hollá, 2023; Krist, van Beijsterveldt, Backx, et al 2013; LaBella, Huxford, Grissom, et al 2011).

A specific case of the application of risk management system in sport is the FIFA organization, which represents football at the international level. This organisation has implemented an internal risk management system related to injuries to athletes at their events. FIFA creates a committee, the so-called F-MARC (FIFA Research and Research Centre), which brings together stakeholders, assesses the potential risks of injury to players and proposes procedures to reduce them. Based on scientific research results and publications in the field, the committee then evaluates the best strategies to dilute these risks. In its practical work, the F-MARC makes extensive use of so-called epidemiology, in which it examines FIFA-organised tournaments in order to identify and understand the mechanisms by which risks to players and referees arise, spread and affect players and referees. The results of this process are continuously updated based on the collection and processing of new volumes of data (Table 1) (Fuller, C., Drawer, 2004; Fuller, Junge, Dvorak, 2011; Krist, van Beijsterveldt, Backx, et al 2013; LaBella, Huxford, Grissom et al 2011).

Table 1: Selected data from FIFA's risk monitoring from 1994 to 2010

Risk factor	Overview of the documents	Output	Measures required
Age	Comparison of injury incidence in male amateur players as a function of age (R).	Injury incidence increases with age and is highest among older players.	Develop techniques to determine the age of young players and monitor the age of players competing in age-restricted competitions.
Gender	Comparison of the incidence and severity of injury in international male and female players (R).	Injury prevalence is higher among men than women, but female players are significantly more likely to have an ACL injury than men.	Develop a prevention program to reduce the incidence of ACL injuries among female players.
Stadium construction	Assessment of the surroundings of the playing area that may affect player safety (R).	Dangerous situations and objects have been identified around the playing field.	Create stadium design guidelines.
Temperature	Playing football in a hot environment (L).	High temperatures, especially when accompanied by high humidity, have an adverse effect on performance.	Develop a statement on playing football in hot environments.

Source: Risk management: FIFA's approach for protecting the health of football players

In this case, the evidence review focuses on sources from which more information on a particular risk can be obtained. In this case, the F-MARC distinguishes between two categories of sources: literature (L) and research (R) (RP Edu, 2023). The outcome of the F-MARC committee's research was the creation of the FIFA Standard 11, which includes measures and recommendations aimed at preventing sports injuries in soccer players through an appropriate warm-up and preparation program. The standard was subsequently updated, with meta-analyses of the implementation of the programme confirming a reduction in footballer injury rates of up to 50% (Attar, 2016).

However, mainstream sports clubs and organisations, particularly in less popular sports and with smaller membership bases, have limited resources and in the vast majority of cases are unable to form committees operating on the same principles as F-MARC. For the needs of such organisations, other methods and techniques must be sought that will ultimately work together to create the desired framework. However, FIFA's approach may provide inspiration for them in terms of a methodology that can be successfully implemented after some adjustments. One possibility is the use of the Haddon Matrix (Figure 1), which focuses on identifying the main factors causing injuries in sport. Based on this, the chain of critical moments related to an adverse event can be traced to create a clear system to identify the links and the most significant sources of risk in a given area. In this way, the Haddon matrix generates inputs for the root cause analysis subsystem of the adverse event and thus streamlines the implementation of the risk management framework (Fuller, Drawer, 2004; Mitašová, 2022).

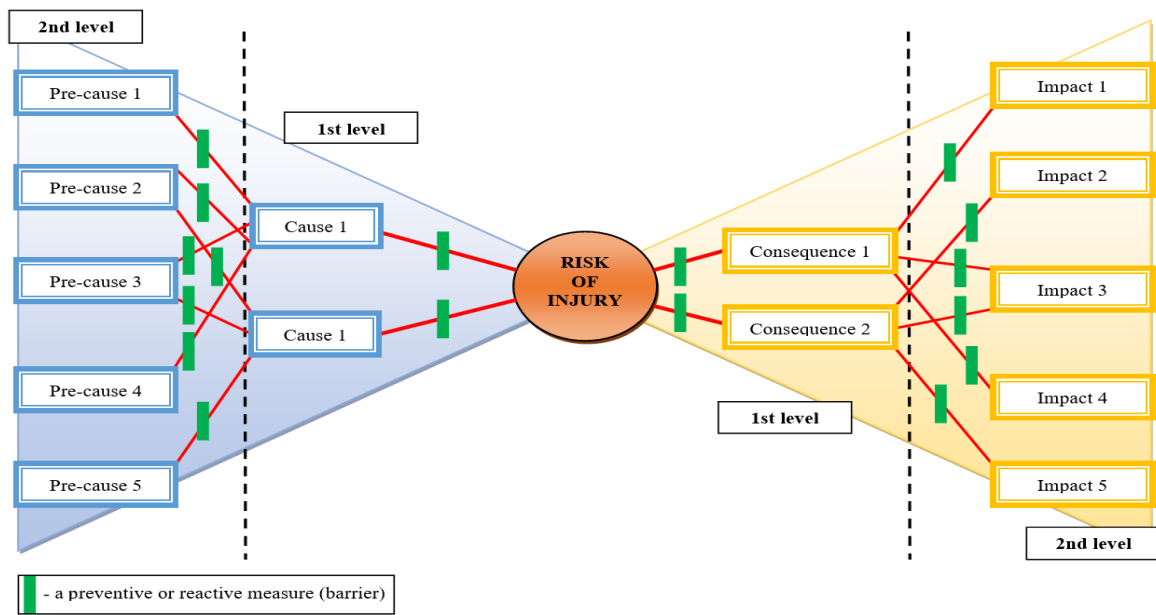
Figure 2: Haddon matrix and an example of its use to identify root causes of risk

Prevention strategies			
Causes of injury			
	Physical factors	Organisational factors	Human factors
Before the event	Surface Features	Training Program	Game Tactics
During the event	Shoe design	Competition rules	Method of play
After the event	Method of fixation of the injury	Medical intervention	Rehabilitation programme

Source: The Application of Risk Management in Sport

The risk-related factors identified through the Haddon matrix can then be used as input data for the analysis of the risk itself. In this process, inspiration can be sought from existing risk management methods and techniques. Given that the significance of a sports injury is also influenced by the healing time and functionality after the injury, it is necessary to include events operating after the injury itself in the risk analysis process. For this purpose, so-called Bow-tie diagrams appear to be suitable. In the field of sports injury risks, the Bow-tie diagram can be an elementary part of the information sheet of identified risks, and its clear graphical representation can be used for the identification and implementation of preventive and reactive measures with subsequent monitoring of their effectiveness (Figure 2) (Hudáková, M., Bugarová, 2020).

Figure 3: Application of the Bow-tie diagram for analysing of identified risks of sports injuries

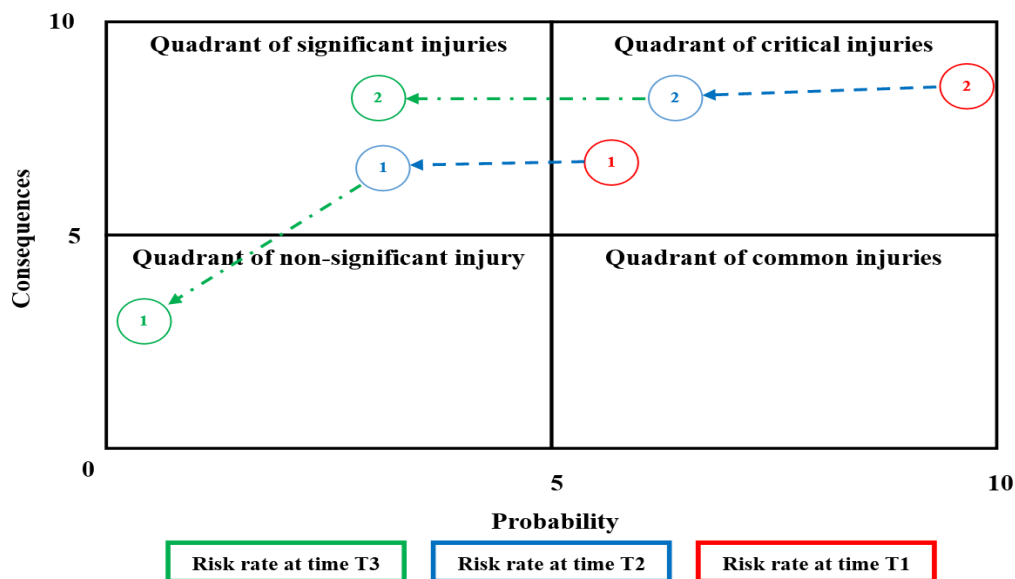


Source: own processing adapted from METÓDY A TECHNIKY MANAŽMENTU RIZÍK V PODNIKU

Given the limited resources and resources of sport organisations, prioritisation of identified risks in the field of sport injuries is necessary. For this purpose, it is advisable to use a modified risk map scoring method (Figure 3), which offers a clear environment to classify the identified risks into four categories according to severity:

- quadrant of critical injury,
- quadrant of significant injuries,
- quadrant of common injuries,
- the non-significant injury quadrant (Hudáková, Bugarová, 2020).

Figure 4: Application of the Risk Map for assessment and monitoring of identified risks of sports injuries



Source: own processing

In this case, it is the risk map that would also play an important role in monitoring the risks addressed, where the effectiveness of risk reduction measures can be monitored at regular time intervals using continuously collected data. This approach can track long-term trends in the development of risks, update the risk database and provide the basis for an early warning system for long-term monitoring of risks in a sports organisation. All three methods described above together form the basis of sports injury management in a sports organisation in the following way:

- Haddon's matrix - establishing the relationships and identifying the factors involved,
- Bow-tie diagram - identification of scenarios, creation of chains of events and identification of possible preventive and reactive measures,
- Risk map - assessment of identified risks and selection of priorities, regular monitoring of trends in the evolution of the level of identified risks.

5. CONCLUSION

Given the increasingly urgent need to implement appropriate risk management methods in the sports sector, one of the hot topics in this area is the issue of sports injury prevention. In order to address this issue, a proposed sports injury risk management framework has been developed, built on the use of already existing methods and their adaptation to the needs of sports organisations. The presented framework currently exists in a theoretical level and its correction and adaptation to the specific needs of sport organizations will be necessary. In particular, a critically important factor for its future successful application will be to simplify its use and understanding so that its application does not cause complications and, at the same time, brings the maximum possible benefit. The framework draws inspiration from the case studies of FIFA's successful implementation of a scientific systematic approach to reducing the risk of sports injuries, with the aim of targeting small clubs with fewer resources. The framework aims to significantly reduce the number of sports injuries and their severe impacts on both the athletes and the club itself, thus helping sports organisations in their sustainable development.

Acknowledgements

The article was prepared with the support of the project APVV-20-0481 - Sustainability strategy of sports organization in the Slovak Republic; UNIZA grant project number 18765 and KEGA 034ŽU-4/2023 Implementation of the results of scientific research activities into the teaching process and the creation of new study materials in II. degree in the study program Crisis Management.

REFERENCES

- [1] A. Al Attar, W. S., Soomro, N., Pappas, E., Sanders, R. (2016). How Effective are F-MARC Injury Prevention Programs for Soccer Players? A Systematic Review and Meta-Analysis (online). Researchgate, 2016 [cit. 2023-09-18]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/282163017_How_Effective_are_F-MARC_Injury_Prevention_Programs_for_Soccer_Players_A_Systematic_Review_and_Meta-Analysis/related
- [2] Beech, J., Chadwick, S. (2013). The Business of sport management. Harlow: Pearson Education Limited, p. 592.
- [3] Buganová, K., Brutovský, M., Slepecky, J. (2022). Increasing the competitiveness and sustainability of sports organizations through risk management. In: *86th International Scientific*

- Conference on Economic and Social Development*. Lisbon: Varazdin Development and Entrepreneurship Agency and University North, pp. 200-207.
- [4] Buganová, K., Hudáková, M., Furiak, K. (2022). Uplatnenie manažmentu rizík a krízového manažmentu v športovom podnikaní [online]. Drepo.uniza.sk, 17.11. 2022 [cit. 2023-09-23]. Available from: <https://drepo.uniza.sk/bitstream/handle/hdluniza/834/1671526026-KM-2-2022-11-17.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [5] Buganová, K., Hudáková, M., Lusková, M. (2021). Manažment rizík v športových organizáciách [online]. [cit. 2023-09-18]. Available from: <https://fbi.uniza.sk/uploads/files/1638890212-Buganova-Hudakova-Luskova.pdf>
- [6] Buganová, K., Hudáková, M., Lusková, M. (2022). Manažment rizík v športových organizáciách [online]. Drepo.uniza.sk, 17.01. 2021 [cit. 2023-09-18]. Available from: <https://drepo.uniza.sk/bitstream/handle/hdluniza/540/1638890212-Buganova-Hudakova-Luskova.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [7] Hutchens, S., Stokowski, S., Lasater, K., Dittmore, S. (2020). Transformational Leadership in Club Sports. In: *Kentucky SHAPE Journal*, vol. 58, iss. 1, pp. 22-37.
- [8] Darrow, C. J., Collins, C. L., Yard, E. E., et al. (2009). Epidemiology of severe injuries among United States high school athletes: 2005–2007. In: *The American Journal of Sports Medicine*, vol: 37, iss: 9, pp. 1798–805.
- [9] Fuller, C., Drawer, S. (2004). The Application of Risk Management in Sport [online]. Researchgate, 2004 [cit. 2023-09-24]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/8549499_The_Application_of_Risk_Management_in_Sport
- [10] Fuller, C.W., Junge, A., Dvorak, J. (2011). Risk management: FIFA's approach for protecting the health of football players [online]. Researchgate, 2011 [cit. 2023-09-24]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/51855049_Risk_management_FIFA's_approach_for_protecting_the_health_of_football_players
- [11] Hollá, K., Ďad'ová, A., Hudáková, M., Valla, J., Cidlinová, A., Osvaldová, L.M. (2023). Causes and circumstances of accidents at work in the European Union, Slovakia and Czech Republic. In: *Frontiers in Public Health*, vol. 11/2023:1118330. doi: 10.3389/fpubh.2023.1118330
- [12] Hudáková, M., Buganová, K. (2020). Metódy a techniky manažmentu rizík v podniku. Žilina: Edis - vydavateľské centrum ŽU, p. 155.
- [13] Krist, M. R., van Beijsterveldt, A. M., Backx, F. J., et al. (2013). Preventive exercises reduced injury-related costs among adult male amateur soccer players: a cluster-randomised trial. In: *Journal of Physiotherapy*, vol: 59, iss:1, pp. 15–23.
- [14] LaBella, C. R., Huxford, M. R., Grissom J, et al (2011). Effect of neuromuscular warm-up on injuries in female soccer and basketball athletes in urban public high schools: cluster randomized controlled trial. In: *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, vol: 165, iss: 11, pp. 1033–40.
- [15] Mitašová, V., Kubás, J., Hollá, K., Makovická Osvaldová, L. Cidlinová, A. (2022). The Need of Tools Creation for Risk Assessment in the Slovak republic. In: *International Journal of Interdisciplinary in Theory and Practice ITPB*, vol: 24/2022, ISSN 2344 – 2409. Available from: <http://www.itpb.eu/index.php/ct-menu-item-3/15-economics/543-24-cislo-clanok-4>
- [16] NSW Office of Sport. (2023). Risk, crisis management and sport business recovery resources [online]. 2023 [cit. 2023-09-25]. Available from: <https://www.sport.nsw.gov.au/running-your-ssso/risk-management/risk-crisis-management-and-sport-business-recovery-resources>
- [17] NSW Office of Sport, (2023). Risk management [online]. 2023 [cit. 2023-09-25]. Available from: <https://www.sport.nsw.gov.au/running-your-ssso/risk-management>
- [18] RP Edu. (2023). Risk Management in Sport [online]. 24.04. 2023 [cit. 2023-09-25]. Available from: <https://www.rp.edu.sg/ace/short-course/Detail/risk-management-in-sports>

- [19] Sport Law. (2002). Risk Management for Sport Organizations and Sport Facilities [online]. Sport Law, 2002 [cit. 2023-09-25]. Available from: <https://sportlaw.ca/risk-management-for-sport-organizations-and-sport-facilities/>
- [20] Statista. (2022). Consumer spending on recreational and sporting services in the United Kingdom (UK) from 2005 to 2020 [online]. 09.12. 2022 [cit. 2023-09-25]. Available from: <https://www.statista.com/statistics/429762/consumer-spending-on-sports-and-recreation-in-the-united-kingdom-uk/>
- [21] Steffen, K., Bakka, H. M., Myklebust, G., et al. (2008). Performance aspects of an injury prevention program: a ten-week intervention adolescent female football players. In: *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, vol: 18, iss: 5, pp. 596–604.
- [22] Varmus, M., Ferenc, P., Kubina, M. (2019). Manažment športových organizácií. Žilina: Edis - vydavateľské centrum ŽU, p. 180.
- [23] Zákon č. 440/2015 Z.z. o športe, v znení neskorších predpisov

THE IMPACT OF SPORT FUNDING AND ORGANISATION SYSTEMS ON RISK MANAGEMENT IN SPORT AND THE LABOUR MARKET

*Kristián FURIAK*¹⁶
*Katarína BUGANOVA*¹⁷

Abstract: *The sports sector is experiencing a boom in contemporary society and a surge in popularity across all social classes. Yet, in a dynamically changing environment, it faces a great deal of rapid change, bringing with it all kinds of threats but also opportunities for its development. It is this environment that creates space for the implementation of new frameworks and practices associated with the operation of sport organisations. Across different countries and regions, it is possible to observe a high variability in the systems of organising and financing sport, which fundamentally affect the overall functioning of the sport sector. Given that sport plays an important role in the national economy and generates a large number of jobs, it is appropriate to examine the impact of these systems in a broader context. This includes looking at ways and means of contributing to improving the long-term and stable development of sport, which will ultimately contribute to increased stability in the labour market and the attractiveness of the sector to the next generation.*

Keywords: *sport, organisation and financing, sports organisations, labour market*

JEL Classification: J240, J810, M540, M550

1. INTRODUCTION

The sports organisation and sports business sector is influenced by a number of factors. With the gradual increase in popularity of both professional and amateur sport, the importance of sports entrepreneurship as a specific approach to the activities of sports organisations is growing. The environment of sports organisations has several specific aspects. In view of these facts, it is therefore essential that specific tools designed to improve the ability of sport organizations to ensure their sustainable development are developed specifically for use in such environments (Buganová, Hudáková, Lusková, 2021; Buganová, Brutovský, Slepecky, 2022; Hutchens, 2020).

Inextricably linked to the rapid development of sport is the need to define and implement approaches that, in their specific conditions, enable sport to function effectively at both the professional and amateur levels. To this end, individual countries create an environment made up of regulated legislation and other documents or approaches. Thus, when examining the labour market in the sport sector, it is first necessary to know the impact of these systems operating at the national level. As each country implements more or less different systems of organising and financing sport, significant differences arise in the global labour market in the sport sector. With this in mind, it is therefore appropriate to examine the impact of the systems of organising and financing sport on the labour market and to understand the potential risks for sports organisations arising from this situation. Indeed, the globalisation of the sports sector requires a comprehensive understanding of the risks involved, so that effective tools can be sought and developed to ensure the sustainable development of sports organisations (Adámik, 2020; Varmus, Ferenc, Kubina, 2019).

¹⁶ Ing., Faculty of security management, University of Žilina, 1. mája 32, 010 26 Žilina, Slovakia, e-mail: kristian.furiak@uniza.sk

¹⁷ doc., Ing, PhD., Faculty of security management, University of Žilina, 1. mája 32, 010 26 Žilina, Slovakia, e-mail: katarina.buganova@uniza.sk

2. AIM AND METHODOLOGY

The issue of financing the organisation of sport is a complex system in which various factors are at play and which differs in its essential characteristics from one country to another. Today, it is possible to observe large differences not only on a global scale but also within individual regions, particularly in Europe. Differences in the systems of financing and organising sport thus create environments which, in their specific external and internal conditions, shape the development of the sports sector in different ways and directions. Different approaches to funding and organisation therefore also have a direct impact on the staff of sport organisations and through this relationship also contribute to influencing the labour market in the sport sector. Given that it is employees in the sense of athletes and sport professionals that constitute the lifeblood of sport organisations, we consider it appropriate to address the impact of these systems on the sport sector labour market. The aim of this paper is therefore to examine in more detail the systems of organising the financing of sport in selected countries and its possible effects on the labour market in the sports sector, with a view to possible risks. Based on a closer examination of these relationships, it will then be possible to reflect on and design management systems, frameworks and methods aimed at reducing the risks and resulting threats faced by sport organisations in the sector.

In line with the stated objective, an appropriate methodology has been used in the development of this paper. This consisted primarily of the use of empirical research methods and subsequent analysis of the data collected in order to gain a deeper understanding of the functioning of the various systems of organising and financing sport in the selected countries. The data was primarily drawn from the literature and previous research in this area. Subsequently, synthesis and comparison of the findings were applied to draw conclusions. Based on the application of the described exploratory research methods, it is possible to gain a closer understanding of the issue under study with regard to the need to find new solutions in the area under investigation.

3. SYSTEMS FOR ORGANISING AND FINANCING SPORT IN SELECTED COUNTRIES

By discussing the characteristics of selected systems of financing and organising sport in different countries, it is possible to better understand the impact of these factors on the functioning of the sport organisations themselves and also on the labour market in the sport sector. Four European countries have been selected for this paper, each representing a different approach to the funding and organisation of sport, which allows the main differences to be identified and their impacts on the sport sector itself to be traced.

The Slovak Republic

The sport sector can be divided into three basic areas - non-profit (voluntary), public (state) and professional (commercial). These sectors are very closely intertwined and complement each other within the sport sector, each with its own specificities and unique position within the whole sport framework (Adámik, 2020). The organizational structure of sport within the Slovak Republic is composed of state administration entities, local government entities and sport organizations themselves in the form of associations of athletes or entities associating sport organizations themselves (Brázda, 2020). The financing of sport and sport organisations is one of the most important areas that have a direct impact on the development of sport. There are possibilities to receive a contribution from public funds, to collect membership fees from members of a sports organization on the basis of internal statutes, and about the possibility of raising funds through the organization's own activities (Baroš, 2018; Zákon č. 440/2015 Z.z.). From the above it is possible to define a general division of the way of financing sport in Slovakia:

- Funding from public sources,
- Funding from private external sources,
- Funding from the organisation's own activity.

The amendment to the Sports Act allows sports organisations to earn income in connection with sports activities, which has created space for the so-called sports entrepreneurship as a business activity of sports organisations in the sports sector. Public funding represents the most significant source of funding for recognised sports in Slovakia. Based on this, the current organization of sport within the Slovak Republic can be defined as a sport system based on the state sector (Slovenský športový portál, 2023; Zákon č. 440/2015 Z.z.). This system gives the public authorities strong control over the sports sector, on the other hand, the system is strongly centralized, which results in low flexibility and strong dependence on political developments. The current situation creates a certain degree of imbalance that ties the direction of the sports sector very closely to the political system and political stability in the state.

Kingdom of the Netherlands

The system of sports organisation in the Kingdom of the Netherlands is diametrically different from the previous system in the Slovak Republic. Within Dutch society, sport is an integral part of cultural embeddedness and enjoys great popularity. Approximately 54% of the population regularly participates in active sport, and a high proportion of active athletes can be observed across the entire population. The sport system in the Netherlands is characterized by a high level of public and private participation, which places it in the category of an active society (KPMG Olympic.sk, 2018; European Commission, 2023). The following are involved in the organisation of sport:

- The governmental sector consists of the national level - the Ministry of Health, Welfare and Sport, the regional level - the provinces and provincial authorities, and the local level - the municipalities,
- The semi-governmental sector consists of the national level - the Sports Education Centre of the Netherlands, the Association of Sports and Municipalities, the Doping Authority and the regional level - the Provincial Sports Councils,
- The non-governmental sector consists of the national level - the Dutch Sports Federation, the Dutch Olympic Committee, the National Sports Federation, the Royal Society of Physical Education Teachers, interest groups and umbrella organisations, the regional level - regional departments of sports federations and the local level - sports clubs (KPMG Olympic.sk, 2018; Zákon č. 440/2015 Z.z.).

The funding of sport in the Netherlands is made up of a balanced combination of public funding, contributions from civil society and the economic performance of the sport organisations themselves. Sponsorship donations in both financial and non-financial forms and voluntary contributions to sports organisations are exempt from taxation. Public finance sources come from, among other things, lottery revenues, funds earmarked for the construction and maintenance of sports facilities, and betting company revenues (Adámik, 2020; Brázda, 2020; Topsportklimaatmeting, 2023; KPMG Olympic.sk, 2018).

Kingdom of Denmark

The Danish sports sector is again characterised by a high interest in sport on the part of the population. The organisation of sport in the country, based on the nature and participation of stakeholders, is categorised as a voluntary sector, characterised precisely by a high level of voluntary activity (KPMG Olympic.sk, 2018). The system of organization and financing of sport is built on a very high degree of decentralization with a significant degree of competition and innovation. The overwhelming degree of responsibility for organisation in

the field of sport lies with the municipalities (KPMG Olympic.sk, 2018). However, the following are involved in the organisation of sport:

- The governmental sector consists of the national level - the Ministry of Culture, the lottery company, the regional level - the regions and regional authorities, and the local level - the municipalities,
- The independent government organisation sector consists of the national level - Team Denmark, Sport Event Denmark, Danish Foundation for Culture and Sport Facilities, IDAN Sport Studies, Anti-Doping, Finance Foundation for Horse Racing, and the local level - Commission for the Distribution of Subsidies, Sports Facilities,
- The non-governmental sector consists of the national level - DIF, DGI, DFIF, National Sports Federation, the regional level - District Federations, Regional Associations, Regional Divisions, and the local level - local clubs falling under each national evening school organization (KPMG Olympic.sk, 2018).

The funding of Danish sport is divided into two main levels. The national level NGOs are funded by the revenue from the state lottery, and these funds are not passed on to clubs and organisations at lower levels. The second level of funding is represented by entities at the local level, where municipalities bear the bulk of the responsibility for funding sports clubs and organisations. The Danish system gives organisations a large degree of autonomy in deciding how to use the funding provided (KPMG Olympic.sk, 2018).

Anglo-American system - United Kingdom

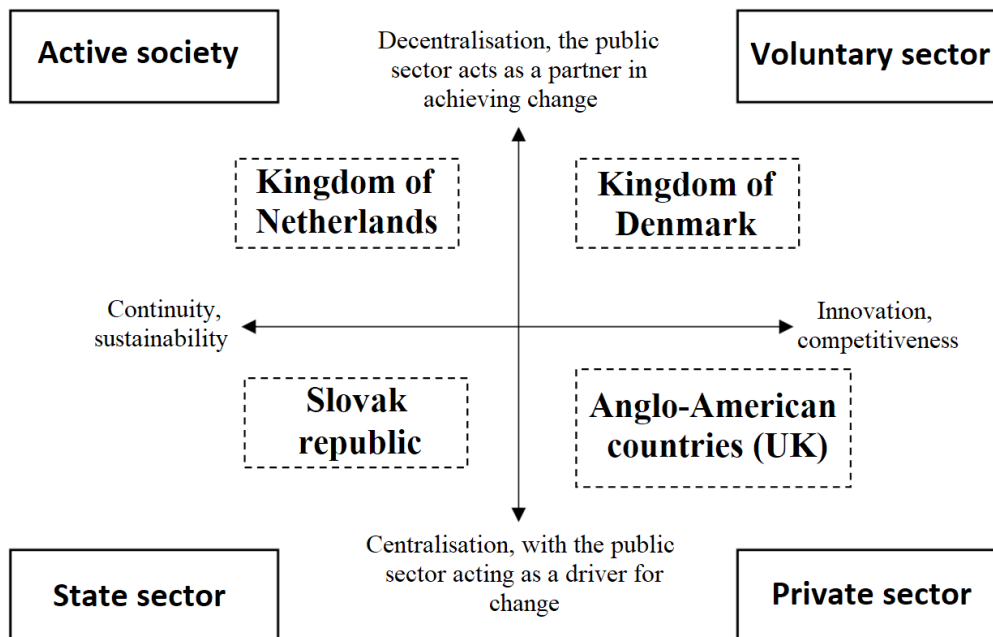
The Anglo-American sport system, comprising a group of countries including the USA, Great Britain, Ireland, New Zealand and Australia, is characterised by a strong involvement of private businesses and sponsors, together with a high level of entrepreneurial activity by the sporting organisations themselves. On the basis of these characteristics, the system is defined as private sector. The involvement of government bodies in the organisation and funding of sport in such an environment is still maintained at a significant level, but a significant increase in the importance of resources coming from the private sector can be observed. An important feature of this system is the high importance of supply and demand and the implementation of market principles, while sports organizations are forced to face strong competitive influences (Adámik, 2020; KPMG Olympic.sk, 2018; Statistics Denmark, 2021). Sports marketing plays a very important role in sport in the Anglo-American system. In this context, marketing activity can be seen in two main directions:

- Sponsor targeting - activities aimed at increasing the interest of potential sponsors,
- Targeting customers/fans - activities aimed at arousing interest in purchasing the products and services of sports organizations (Čáslavová, 2020).

Such functioning of sports marketing forms the main component of the business of sports organizations and, consequently, of the financing and organization of sport in the Anglo-American system. This principle is strongly rooted in the Anglo-American system, and sports organizations perceive the benefits that accrue to them from its practical application (Čáslavová, 2020; Fuller, Drawer, 2004).

The ways of financing and organizing sport in the Czech Republic, the Netherlands, Denmark and the Anglo-American environment represent four different approaches to this issue, which differ fundamentally in the participation of stakeholders, the degree of autonomy of sport organizations and the sources of funds allocated to sport (Figure 1). On the basis of the facts described above, it will be possible to compare these systems and address the impact of these systems on the labour market in the sport sector and the search for tools to minimise the risks arising therefrom.

Figure 5: Systems of organisation and financing of sport in selected countries (According to Adámik, 2020)



Source: Strategické riadenie v športových organizáciách

4. THE IMPACT OF THE FUNDING AND ORGANISING SYSTEM ON THE LABOUR MARKET IN THE SPORTS SECTOR

The labour market in the sport sector is currently a very important part of the national economy and the national labour market within countries. Individuals working in sport organisations can be broadly divided into two main categories: the athlete as a person practicing sport (professional athlete, amateur athlete, unorganised athlete) and the sport professional as a person working in the sport sector but who is not an athlete (Zákon č. 440/2015 Z.z.).

The established system of funding and organisation has a direct impact on all major areas of the functioning of sport in a given country. Thus, among other things, they directly affect the labour market in the sport sector, where they directly influence the level of interest of athletes and sport professionals to work in sport organisations in a given country. The Slovak Republic currently registers 360 133 natural persons in sport and 7 749 legal persons in the sport sector. The Kingdom of the Netherlands registers approximately 5 200 000 individuals with membership in sports organisations, another approximately 1 500 000 sports volunteers and 26 130 legal entities active in the field of sport. The Kingdom of Denmark currently registers 2 529 029 active members of sports organisations at the level of athletes and sports professionals, who are active in 11 481 registered legal entities in the sports sector. The UK records citizen involvement in sport at around 40% of the local population and 199,000 active sport organisations (Worldmeter, 2023; Statista, 2022; NOCNSF.nl, 2023; Statistics Denmark, 2021; Slovenský športový portál, 2023; Statistics Denmark, 2021; Statistics Netherlands, 2022). Each of these countries has different ways of organising and funding sport, which differ in terms of financial flows and resources. Thus, in terms of examining the effects of these factors on the labour market in the sports sector, it is useful to look for and observe the relationships between them and the interest of individuals in working in the sports sector (Table 1).

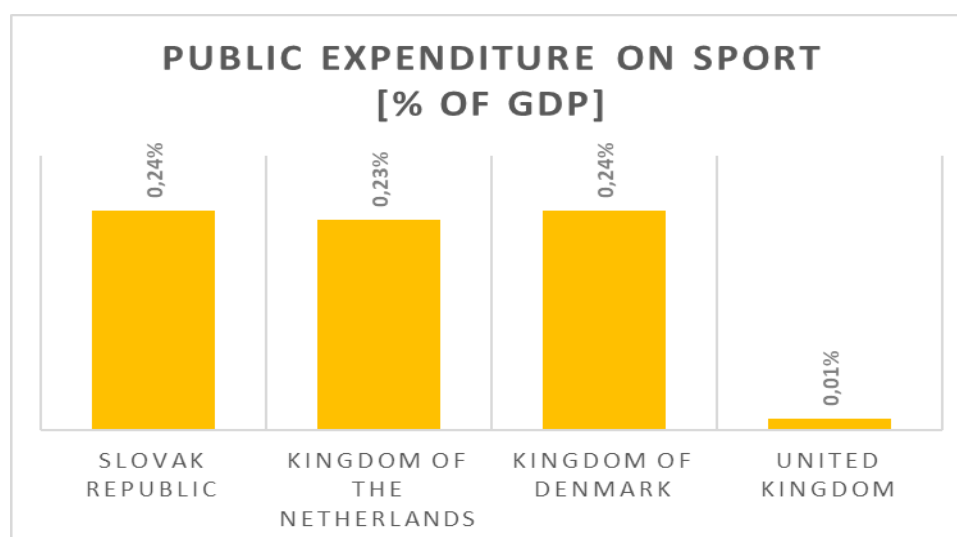
Table 2: Overview of how sport is organised and financed and the number of natural and legal persons involved in sport in selected countries

COUNTRY	FUNDING			PHYSICAL ENTITIES	LEGAL ENTITIES
	Lottery	State budget	Local governments		
Slovakia	46 400 000€	135 461 000€	n/a	360 133	7 749
Netherland	14 217 223€	49 871 000€	1 000 000 000€	5 200 000	26 130
Denmark	n/a	100 000 000€	575 329 000€	20 529 029	11 481
United Kingdom	n/a	69 000 000 GBP + 300 000 000 GBP	n/a	n/a	199 000

Source: own processing

Given the large differences in the performance of the economies, the comparison was expressed as the share of sport expenditure in the country's gross domestic product in a given year. As the COVID 19 pandemic had a significant impact on the sport sector and affected public finances in each country, it was necessary to take this period into account. Therefore, data from the period of the release of the measures were used (Figure 2). Differences in the systems in place for the organisation and financing of sport, reflected in different levels of support from the national budget, also have a significant impact on the level of public funding for sport (Statista, 2023).

Figure 6: Comparison of public expenditure on sport as a share of GDP



Source: own processing

The comparison shows (Figure 2) that for the Slovak Republic, the Kingdom of Denmark and the Kingdom of the Netherlands, public spending on the sport sector is very balanced. In contrast, the UK, with its private sector system, shows a much smaller share of sport funding in total GDP. In contrast, when comparing the number of legal entities active in sport (sport organisations), the UK shows the highest figures of all the countries compared. When

comparing Slovakia, the Netherlands and Denmark, the total number of natural and legal persons active in the sport sector must be taken into account. On this basis, it is possible to observe a lower influence of the public sector in the Kingdom of Denmark and the Kingdom of the Netherlands, where they use the same share of GDP to finance a higher number of legal and natural persons than the Slovak Republic (Table 2).

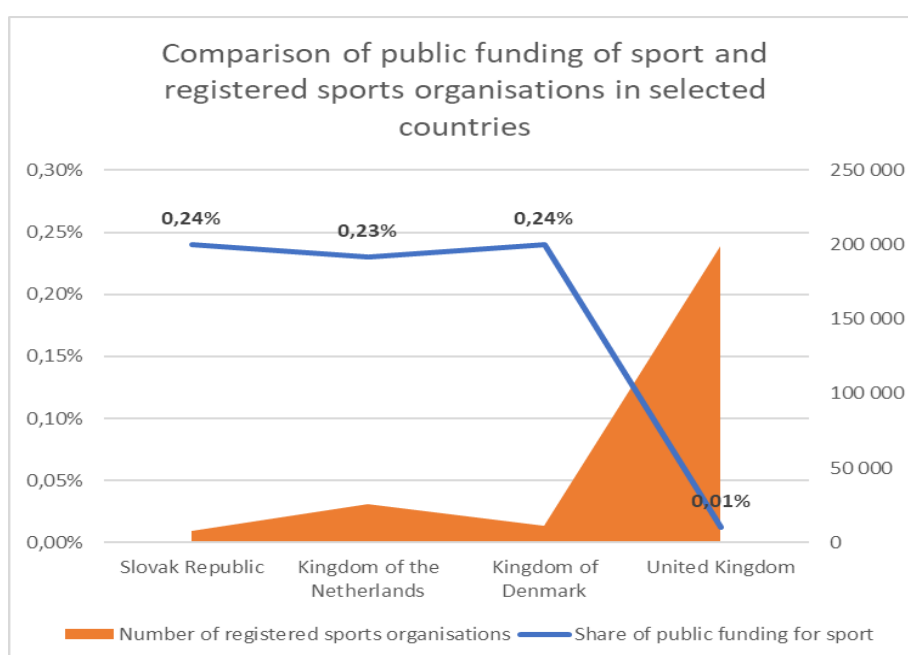
Table 3: Comparison of public spending on sport with the number of legal and natural persons in sport in each country

COUNTRY	FINANCOVANIE Z VEREJNÝCH ZDROJOV [%HDP]	PHYSICAL ENTITIES	LEGAL ENTITIES	%HDP PER 100 000 NATURAL PERSONS	%HDP PER 10 000 LEGAL PERSONS
Slovak republic	0,24%	360 133	7 749	0,0666%	0,31%
Kingdom of Netherlands	0,23%	5 200 000	26 130	0,0442%	0,088%
Kingdom of Denmark	0,24%	20 529 029	11 481	0,001%	0,209%
United Kingdom	0,012%	n/a	199 000	n/a	0,0006%

Source: own processing

This comparison demonstrates a very interesting trend, where the number of sports organisations and therefore the number of jobs in the sports sector is increasing with the decreasing rate of public funding of sport (state budget). Based on this trend, it can be concluded that the system of organising and financing sport based on the state sector is highly likely to create an environment in which sports organisations have sufficient opportunities for their own development and for creating more jobs and opportunities for athletes (Figure 3).

Figure 7: Comparison of public funding of sport and registered sports organisations in selected countries



Source: own processing

In the context of these developments, it can be concluded that suitable conditions for the sports business environment are created, especially in a system that is sufficiently decentralised and that creates suitable conditions for the development of business activities of sports organisations. As a result, these entities are able to secure the financial resources necessary for their development and functioning. They also have a very significant impact on the labour market, creating a higher number of opportunities for athletes and sports professionals than in countries with a more centralised system with a higher proportion of state participation. Anglo-American countries thus create an attractive environment for individuals in the sports sector, who thus have ample opportunities to grow professionally and are of course also motivated by better financial conditions than in countries with a different system of organising and financing sport. However, given the increasing competition between sports organisations, this situation poses a potential threat to organisations operating in other systems of organising and funding sport. These organisations do not have the capacity to offer their athletes and sports professionals such attractive conditions to compete with organisations in the private sector system. It is for this reason that they may face a major outflow of talent abroad, which directly threatens their future development.

Surveys show that the most common reason for the decline of sports clubs (organisations) in the Slovak Republic environment is linked to the lack of funding to continue their activities. It is cuts in funding and lack of funds that approximately 67% of defunct sports organisations cite as the reason for their closure (Adámik, 2020). The attractiveness of such an environment is lower compared to abroad, which is also reflected in the departure of top athletes and sports professionals abroad. Thus, the system of sports funding is one of the key factors operating in the Slovak labour market in the sports sector and thus directly influences the performance of individual clubs and other sports organisations. It is precisely the lack of funding, in conjunction with the established system of sport funding, that poses additional risks to sports organisations in terms of their ability to compete in a globalised market in the sports sector.

5. CONCLUSION

The importance of the sports sector in terms of being an important part of the social and economic aspect is continuously growing not only nationally but also internationally. At present, the sector is in a situation where different countries apply different systems of organising and financing sport, which create more or less favourable conditions for the development and functioning of sports organisations. However, with increasing globalisation, it is also necessary to look at the current situation from the point of view of the ability of sports organisations to compete and establish themselves, which is directly linked to the ability to attract quality athletes and sports professionals to the labour market. In particular, sport funding systems have the most significant impact on the functioning of sport organisations. Given that the financial background of a sports organisation directly influences its ability to carry out specific activities, this aspect also affects its ability to compete in the sports sector labour market.

In the Slovak sports model, self-financing is a complementary method of financing that provides sports organisations with extra resources in addition to contributions from the state budget. However, the importance of this method of financing is increasing with the progressive globalisation and the level of competition in sport that is becoming more and more evident. For this reason, it is essential that Slovak sports organisations pay attention to transforming their funding models and increasing the share of funds obtained from their own activities. This approach can substantially reduce the risks that sports organisations face in terms of their position in the labour market and their ability to attract quality athletes and sports professionals. Therefore, the way in which sports organisations are funded should seek

inspiration from other systems, particularly in countries with strong and successful sports sectors.

Acknowledgements

The article was prepared with the support of the project APVV-20-0481 - Sustainability strategy of sports organization in the Slovak Republic; UNIZA grant project number 18765 and KEGA 034ŽU-4/2023 Implementation of the results of scientific research activities into the teaching process and the creation of new study materials in II. degree in the study program Crisis Management.

REFERENCES

- [1] Adámik, R. (2020). Strategické riadenie v športových organizáciách. Dissertation. Žilina: Faculty of Management and Informatics, University of Žilina.
- [2] Baroš, D. (2018). Management v športovom klube. Bachelor thesis. Brno: Karel Engliš University.
- [3] Brázda, P. (2020). Komparace financování sportu České republiky a Slovenska s konkrétním příkladem financování na municipální úrovni (Brno – Bratislava). Master's Thesis. Brno: Faculty of Sports Studies, Masaryk University.
- [4] Buganová, K., Hudáková, M. Lusková, M. (2021). Manažment rizík v športových organizáciách [online]. FBI Uniza, 2021 [cited 2023-09-18]. Available from: <https://fbi.uniza.sk/uploads/files/1638890212-Buganova-Hudakova-Luskova.pdf>
- [5] Buganová, K., Brutovský, M., Slepecky, J. (2022). Increasing the competitiveness and sustainability of sports organizations through risk management. In: 86th International Scientific Conference on Economic and Social Development. Lisbon: Varazdin Development and Entrepreneurship Agency and University North, pp. 200-207.
- [6] Čáslavová, E. (2020). Management a marketing sportu 21. století. Jesenice: Ekopress. ISBN 978-80-87865-62-0
- [7] Worldmeter, (2023). Denmark Population [online]. [cit. 2023-09-21]. Available from: <https://www.worldometers.info/world-population/denmark-population/>
- [8] Statista. (2022). Distribution of sport clubs in England in 2018, by number of years of operation [online]. 21.12. 2022 [cit. 2023-09-24]. Available from: <https://www.statista.com/statistics/951147/distribution-of-sport-clubs-by-number-of-years-of-operation-uk/>
- [9] NOCNSF.nl. (2023). Facts and figures [online]. [cit. 2023-09-21]. Available from: <https://nocnsf.nl/en/about-nocstarnsf/facts-and-figures>
- [10] Fuller, C., Drawer, S. (2004). The Application of Risk Management in Sport [online]. Researchgate, 2004 [cit. 2023-09-24]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/8549499_The_Application_of_Risk_Management_in_Sport
- [11] Statista. (2023). Gross domestic product (GDP) of Europe in 2021, by country [online]. 20.02. 2023 [cit. 2023-09-29]. Available from: <https://www.statista.com/statistics/613071/gdp-by-country-in-europe/>
- [12] Hutchens, S., Stokowski, S., Lasater, K., Dittmore, S. (2020). Transformational Leadership in Club Sports. Kentucky SHAPE Journal, vol. 58, iss. 1, pp. 22-37.
- [13] Topsportklimaatmeting. (2023). Investeren [online]. [cit. 2023-09-21]. Available from: <https://topsportklimaatmeting.sites.uu.nl/investeren/>
- [14] KPMG Olympic.sk. (2018). Konceptia financovania športu v Slovenskej republike [online]. 26.01. 2018 [cit. 2023-09-19]. Available from:

- <https://www.olympic.sk/sites/default/files/2021-01/KPMG-koncepcia-financovania-sportu-SR-2018.pdf>
- [15] Statistics Denmark. (2021). Members of sports organizations by age, sex, activity, region and time [online]. [cit. 2023-09-21]. Available from: <https://www.statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1920>
- [16] European Commission. (2023). Netherlands Physical Activity Factsheet 2021 [online]. [cit. 2023-09-20]. Available from: <https://sport.ec.europa.eu/document/netherlands-physical-activity-factsheet-2021>
- [14] Slovenský športový portal. (2023). Register fyzických osôb v športe [online]. [cit. 2023-09-18]. Available from: <https://sport.iedu.sk/Company/List>
- [18] Slovenský športový portal. (2023). Register právnických osôb v športe [online]. [cit. 2023-05-18]. Available from: https://sport.iedu.sk/Company/List?ActivityID=nat_sport_ass_apprvd_sport
- [19] CCES.ca. (2023). Risk management [online]. [cit. 2023-09-24]. Available from: <https://www.cces.ca/risk-management>
- [20] Statistics Denmark. (2021). Sports clubs and members by key figures, organisation, region and time [online]. [cit. 2023-09-21]. Available from: <https://www.statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1920>
- [21] Statistics Netherlands. (2022). Sports clubs; staff, costs and revenues, membership, use of facilities [online]. 11.02. 2022 [cit. 2023-09-21]. Available from: <https://www.cbs.nl/en-gb/figures/detail/70256eng?q=sport#shortTableDescription>
- [22] Statistics Denmark. (2021). Sports expenses of municipalities (DKK 1,000) by dranst, function, region and time [online]. [cit. 2023-09-21]. Available from: <https://www.statbank.dk/statbank5a/selectvarval/saveselections.asp>
- [23] Varmus, M., Ferenc, P., Kubina, M. (2019). Manažment športových organizácií. Žilina: Edis - publishing centre of the University of Žilina. ISBN 978-80-554-1570-3
- [24] Zákon č. 440/2015 Z.z. o športe, v znení neskorších predpisov

VNÍMANIE 3P ASPEKTOV V MALÝCH A STREDNÝCH PODNIKOKH

PERCEPTIONS OF 3P ASPECTS IN SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES

*Katarína HAVIERNIKOVA*¹⁸

*Michaela VALENTAIN*¹⁹

Abstrakt: Základné ponímanie oblastí spoločenskej zodpovednosti podnikov (CSR) vychádza z troch pilierov spoločenskej zodpovednosti (triple bottom line), ktoré označujeme aj ako „3P“, teda profit (zisk), people (ľudia) a planet (planéta). Konceptia „triple bottom line“ rozširuje tradičné finančné vykazovanie o environmentálne a sociálne vykazovanie. Tradične sa v rôznych štúdiách a vedecko-výskumných prácach spája spoločenská zodpovednosť podnikania najmä s veľkými podnikmi. Koncept CSR je však neoddeliteľnou súčasťou stratégie pre úspech malých a stredných podnikov, pretože je prínosom v podobe lepšieho pohľadu zo strany verejnosti ako aj lojality zamestnancov. Cieľom príspevku je na základe výsledkov pilotného dotazníkového prieskumu zhodnotiť ako malí a strední podnikatelia (MSP) vnímajú vybrané aspekty 3P v kontexte ich podnikania. Na spracovanie výsledkov prieskumu bude využitý neparametrický Kruskal-Wallisov test.

Kľúčové slová: 3P, malé a stredné podniky, spoločenská zodpovednosť podnikov

Abstract: The basic perception of corporate social responsibility (CSR) is based on the three pillars of social responsibility (triple bottom line), which we also refer to as the "3Ps", i.e. profit, people and planet. The triple bottom line concept extends traditional financial reporting to include environmental and social reporting. Various studies and research papers have traditionally linked corporate social responsibility mainly to large companies. However, the concept of CSR is an integral part of the success strategy of small and medium-sized enterprises, as it brings benefits in the form of a better public view as well as employee loyalty. The aim of this paper is to assess, based on the results of a pilot questionnaire survey, how SMEs perceive selected aspects of the 3Ps in the context of their business. The non-parametric Kruskal-Wallis test will be used to process the survey results.

Key words: 3P, small and medium-sized enterprises, corporate social responsibility

JEL Classification: D22, L26, M14

1. ÚVOD

V súčasnej dobe je pre malé a stredné podniky, ktoré majú ambíciu byť konkurencieschopnými, veľkou prioritou zavádzanie a dodržiavanie aktivít, ktorými okrem zisku dosiahnu aj spokojnosť svojich zamestnancov a v neposlednom rade aj prispievajú k šetreniu životného prostredia. Takéto aktivity podniku nazývame CSR aktivity, čo v preklade znamená spoločenská zodpovednosť podnikov. Bazálne ponímanie oblastí spoločenskej zodpovednosti podnikov (CSR) vychádza z troch pilierov spoločenskej zodpovednosti (triple bottom line), ktoré označujeme aj ako „3P“, teda profit (zisk), people (ľudia) a planet (planéta). V nasledujúcej časti vedecko-výskumného príspevku uvádzame objasnenie uvedených pojmov.

Profit = Prvoradým cieľom každej spoločnosti je generovanie zisku. Je to nevyhnutná vec pre napredovanie a inovácie v podniku. Avšak pri dosahovaní zisku nesmú podniky zabúdať na environmentálne a sociálne dôsledky svojej činnosti.

¹⁸ doc. Ing., PhD., Fakulta Sociálno-ekonomických vzťahov, Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne, Študentská 3, 911 50 Trenčín, Slovenská republika, e-mail: katarina.haviernikova@tnuni.sk.

¹⁹ Ing., Fakulta Sociálno-ekonomických vzťahov, Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne, Študentská 3, 911 50 Trenčín, Slovenská republika, e-mail: michaela.valentain@tnuni.sk.

Planet = Rozvoj udržateľného MSP je nevyhnutnosťou pre budúcnosť našej planéty. Podniky sa v súčasnosti stále viac zameriavajú na znižovanie svojho ekologického odtlačku. Pod tým si môžeme predstaviť používanie obnoviteľných zdrojov energie, obmedzenie emisií skleníkových plynov či minimalizáciu odpadu. Environmentálna iniciatíva v podnikoch nielen chráni životné prostredie, ale zároveň k znižovaniu nákladov a vyššej efektivity.

People = Každý podnik tvoria predovšetkým zamestnanci. Podnikatelia si čoraz viac uvedomujú, že vytváranie priateľského prostredia v ich prevádzkach zvyšuje nielen efektivitu práce, ale aj zlepšuje medziľudské vzťahy, čo môže byť pre podnik kľúčovým faktorom. Motiváciou pre zamestnancov podniku je nielen finančné ohodnotenie, ale aj iné rôzne benefity, ako napríklad príjemné pracovné prostredie, mimopracovné aktivity pozitívne vplývajúce na zamestnancov či dobré interaktívne vzťahy medzi odberateľmi a dodávateľmi.

Porter a Kramer (2019) tvrdili, že manažment by mal implementovať strategickú formu CSR, aby dosiahol rovnováhu vo vnútornom prostredí podniku, jedinečných zdrojov a schopností, uspokojovať externé potreby a vytvárať spoločné hodnoty. Minor a Morgan (2011) uviedli, že prostredníctvom CSR, môže podnik zmierniť riziká, ktorým čelí. Keď podliehajú inštitucionálnemu tlaku, ktorý vytvára spoločnosť, podnik by sa mal snažiť dodržiavať sociálne špecifikácie, zmeniť svoju organizačnú štruktúru a správanie alebo napodobňovať úspešné prípady s cieľom získať spoločenskú identifikáciu.

CSR by sa mala snažiť maximalizovať tvorbu hodnôt záujmových skupín a identifikovať, predchádzať a zmierňovať nepriaznivé vplyvy na životné prostredie. CSR preto zahŕňa vývoj postupov, politik a stratégií, ktoré zohľadňujú dôsledky správania organizácie na rôzne zainteresované strany s cieľom zlepšiť ich spoločenskú výkonnosť, získať organizačnú legitimitu a dosiahnuť dlhodobú konkurencieschopnosť (Sancho et al., 2018). Niektorí autori ako napríklad Bastian a Poussing (2023), Mansor et al. (2022) v oblasti organizačného správania navrhujú zamestnancov ako ústredné zainteresované strany CSR.

Malé a stredné podniky podľa Ramos-Gonzáleza et al. (2021), majú na trhu príležitostí rozhodnúť sa pre inováciu nad rámec toho, čo sú len ich interné procesy, a tak zlepšiť svoju povest' prostredníctvom podnikateľskej orientácie. Inovácie zohrávajú dôležitú sprostredkovateľskú úlohu pri chápaní vzťahu medzi CSR a výkonnosťou spoločností (Palacios-Manzano et al., 2021). Ako uvádzajú výsledky mnohých empirických štúdií, inovácie v MSP sú prínosom z osvedčených postupov CSR. V literatúre sa uvádza, že vhodné riadenie CSR uvoľňuje finančné obmedzenia, uľahčuje prístup na kapitálové trhy zlepšením reputácie spoločností a spolu s tým aj dochádza k budovaniu dôvery zainteresovaných strán. Zároveň sa znižuje pravdepodobnosť vzniku finančných ťažkostí (Santos-Jaén et al., 2021). Prepojenia medzi iniciatívami CSR a produktovými a procesnými inováciami v malých a stredných podnikoch naznačujú, že šance malých a stredných podnikov na to, ako využívať prvky prístupu zavádzania CSR prostredníctvom inovácií sú vyššie ako v prípade tých malých a stredných podnikov, ktoré takéto činnosti nevykonávajú (Zastempowski a Cyfert, 2021).

Mnohé organizácie čelia environmentálnym problémom a učia sa, ako zlepšiť ekologické správanie zamestnancov (Nguyen et al., 2023). Ekologické správanie zamestnancov je stratégiou, ktorá má pozitívny vplyv na životné prostredie a zároveň prispieva k dosiahnutiu udržateľnosti organizácie (Chaudhary, 2020).

V kontexte vyššie uvedeného je obsahom tohto vedecko-výskumného príspevku zhodnotenie postoja slovenských malých a stredných podnikateľov, ktorých reprezentujú buď vlastníci alebo manažéri, k vybraným aspektom 3P v oblasti uplatňovania CSR.

Článok je v ďalšej časti tohto príspevku štruktúrovaný nasledovne. Druhá kapitola popisuje stanovený cieľ a hypotézy, spolu s postupom spracovania analytickej časti vedecko-výskumného príspevku. V tretej časti sú uvedené hlavné výsledky a diskusia. V závere poskytujeme stručné zhrnutie a implikácie pre ďalší výskum.

2. CIEĽ A METODOLÓGIA

Cieľom príspevku je na základe výsledkov dotazníkového prieskumu zhodnotiť postoj malých a stredných podnikateľov k vybraným aspektom 3P v oblasti uplatňovania CSR v ich podnikateľskej praxi.

K dosiahnutiu stanoveného cieľa boli stanovené tri hypotézy:

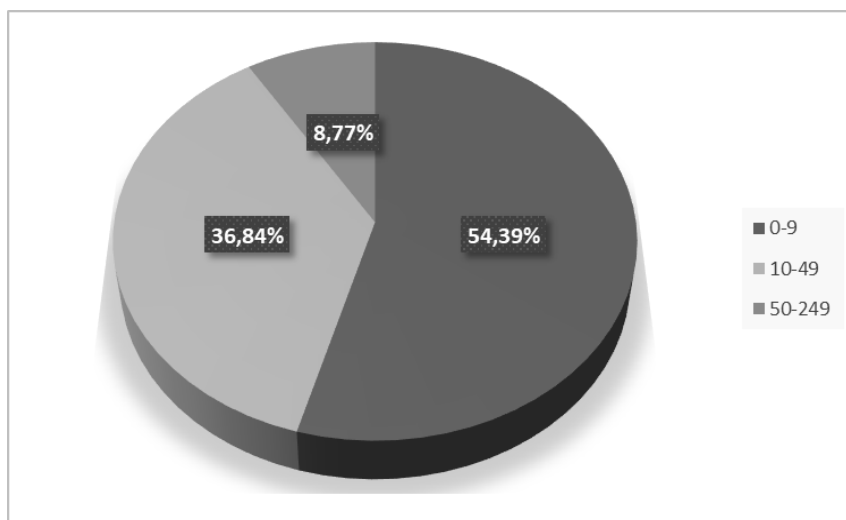
H1: Predpokladáme, že nie sú rozdiely v postoji respondentov v oblasti ekonomickej sféry 3P v závislosti od veľkostnej kategórie podniku.

H2: Predpokladáme, že nie sú rozdiely v postoji respondentov v oblasti sociálnej sféry 3P v závislosti od veľkostnej kategórie podniku.

H3: Predpokladáme, že nie sú rozdiely v postoji respondentov v oblasti environmentálnej sféry 3P v závislosti od veľkostnej kategórie podniku.

Výsledky tohto prieskumu sú súčasťou vedecko-výskumného projektu VEGA 1/0718/22. Zber dát sa realizoval metódou dopytovania formou dotazníka. Respondentom boli vlastníci/manažéri mikro, malých a stredných podnikov. Za mikro podnik sa podľa Európskej komisie (2015) považuje podnik s nasledujúcimi kritériami: počet zamestnancov 0-9, ročný obrat ≤ 2 mil. EUR, celková ročná bilančná suma ≤ 2 mil. EUR, za malý podnik sa považuje podnik s počtom zamestnancov 10-49, ročným obratom ≤ 10 mil. EUR, celkovou ročnou bilančnou sumou ≤ 10 mil. EUR), a stredným podnikom je podnik s počtom zamestnancov 50-249 zamestnancov, ročným obratom ≤ 43 mil. EUR, celkovou ročnou bilančnou sumou ≤ 43 mil. EUR). Výberový súbor respondentov tvorilo 171 respondentov z malých a stredných podnikov pôsobiacich v 8 samosprávnych krajoch Slovenskej republiky. Obrázok 1 znázorňuje počet respondentov z hľadiska príslušnosti k veľkostnej kategórii podniku.

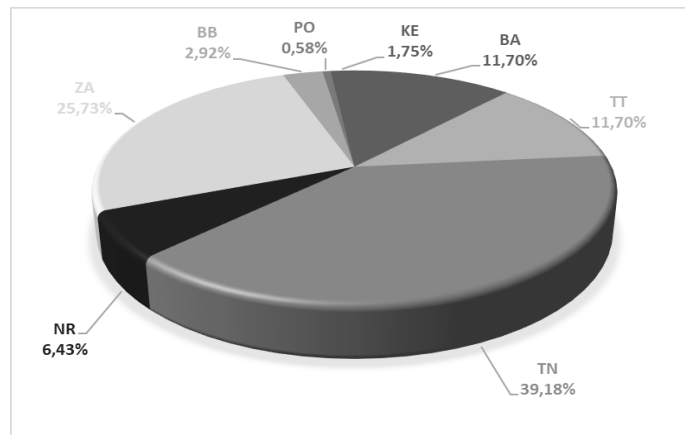
Obrázok 1: Štruktúra respondentov podľa veľkostnej kategórie podniku (počet zamestnancov)



Zdroj: výsledky realizovaného dotazníkového prieskumu

Obrázok 2 znázorňuje členenie respondentov v členení podľa krajov, v ktorých respondent vykonáva svoju činnosť. Najviac respondentov sa prieskumu zúčastnilo z Trenčianskeho kraja (39,18%), najmenej z Prešovského kraja (0,58%).

Obrázok 2: Štruktúra respondentov podľa sídla podnikania v Slovenskej republike



Zdroj: výsledky realizovaného dotazníkového prieskumu

Dotazník bol obsahovo rozdelený do identifikačnej časti a tematických častí, kde niektoré otázky boli venované aspektom 3P. V prieskume sme zisťovali postoj malých a stredných podnikateľov k nasledovným tvrdeniam súvisiacimi s 3P:

I. Ekonomická sféra (EK)

EK1: Podnik je schopný rýchlo inovovať podľa meniacich sa požiadaviek trhu

EK2: Náš podnik je schopný pripraviť riešenia pre zákazníkov na "mieru" s cieľom dosiahnuť vyšší podiel na trhu

II. Sociálna sféra (SO)

SO1: Nedostatočná vzdelanostná úroveň zamestnancov predstavuje pre náš podnik významný rizikový faktor

III. Environmentálna sféra (EN):

EN1: Náš podnik sa snaží obmedziť negatívne dopady svojich činností na prírodné prostredie implementáciou technológií šetrných k životnému prostrediu

EN2: Náš podnik sa snaží viesť svojich zamestnancov ekologickej zodpovednosti

Svoj postoj respondenti vyjadrovali na stupnici 1-úplne súhlasím, 2- súhlasím, 3 – neutrálny postoj, 4 - nesúhlasím, 5 úplne nesúhlasím.

Na vyhodnotenie získaných údajov z dotazníkového prieskumu sme použili nasledujúce nástroje: kontingenčné tabuľky, popisné charakteristiky – priemer, medián, smerodajná odchýlka, percentuálny počet odpovedí.

Pre spracovanie dát sme použili štatistický program STATISTICA, kde sme výsledky spracovali pomocou neparametrického Kruskal-Wallis testu. Pomocou tohto testu mediánov sme zisťovali, či mediány postojov respondentov, týkajúce sa aspektov 3P, sú porovnateľné vzhľadom k predmetnej veľkostnej kategórii podnikov (zoskupujúcou premennou bola veľkostná kategória podniku).

Nulová (H_0) a alternatívna (H_A) štatistická hypotéza Kruskal Wallis testu je stanovená nasledovne:

H_0 : Mediány sú vo všetkých skupinách rovnaké

H_A : Aspoň pre jednu dvojicu mediánov platí, že $\tilde{x}_i = \tilde{x}_j$.

Hypotézy boli testované na hladine významnosti $\alpha=0,05$. Vypočítanú testovaciu štatistiku sme porovnali s príslušnou p-hodnotou. V prípade, že p-hodnota bola väčšia ako zvolená hladina významnosti $\alpha=0,05$, hypotéza H_0 sa nezamieta.

3. VÝSLEDKY A DISKUSIA

V nasledujúcej časti vedecko-výskumného príspevku predstavujem výsledky vyhodnotenia realizovaného dotazníkového prieskumu v prípade otázok súvisiacich s vybranými aspektami 3P. Tabuľky 1 - až 4 znázorňujú postoj respondentov k vybraným aspektom 3P a uvedené sú percentuálne hodnoty odpovedí respondentov.

Tabuľka 4: Postoj respondentov k EK1: Podnik je schopný rýchlo inovovať podľa meniacich sa požiadaviek trhu

Počet zamestnancov	1	2	3	4	5	Spolu
0-9	8,77%	12,87%	20,47%	5,85%	6,43%	54,39%
10-49	4,68%	9,94%	12,87%	7,02%	2,34%	36,84%
50-249	1,17%	1,75%	3,51%	1,75%	0,58%	8,77%
Spolu	14,62%	24,56%	36,84%	14,62%	9,36%	

Zdroj: Výsledky realizovaného dotazníkového prieskumu (1-úplne súhlasím až 5-úplne nesúhlasím)

Z výsledkov prieskumu vyplýva, že najviac respondentov pri otázke, či je podnik schopný rýchlo inovovať podľa meniacich sa požiadaviek trhu vyjadrilo k uvedenému neutrálnej postoj (36,84% respondentov). Ako vyplýva z údajov v tabuľke 1, je zrejme, že čo sa týka mikropodnikov (0-9 zamestnancov), tak iba 8,77% oslovených respondentov úplne súhlasí s týmto tvrdením, 20,47% má k danej veci neutrálnej postoj a 6,43% respondentov úplne nesúhlasí s tým, že podnik v ktorom pracujú, by mal byť schopný rýchlo inovovať podľa meniacich sa požiadaviek trhu. Oslovení respondenti z malých podnikov (10-49 zamestnancov) odpovedali tak, že je zrejme, že 4,68% úplne súhlasí, 12,87% zaujalo neutrálnej postoj a 2,34% úplne nesúhlasí s tým, že ich podnik, by mal byť schopný rýchlo inovovať podľa meniacich sa požiadaviek trhu. Rovnako tak z tabuľky 1 vyplýva aj to, že 1,17% respondentov z kategórie stredne veľkých podnikov úplne súhlasí s tým, že podnik v ktorom pracujú je schopný rýchlo inovovať podľa meniacich sa požiadaviek trhu, 3,51% má k tejto otázke neutrálnej postoj, a 0,58% respondentov úplne nesúhlasí. Požiadavky zákazníka sú obsahom inovačných stratégií každého podniku v súvislosti s dosahovaním konkurenčnej výhody na trhu. Aby boli malé a stredné podniky konkurencieschopné, musia transformovať svoje obchodné modely (Albats et al., 2023). To je však pre malé a stredné podniky značne náročné, vzhľadom k možnostiam, s ktorými disponujú. Zdroj konkurenčnej diferenciácie a rastu pre väčšinu firiem, najmä pre malé a stredné podniky predstavujú podľa Dwivediho a Pawseya (2023) inovácie v marketingu. Ich štúdia potvrdila, že tak ako miera konkurencie, tak i produktová inovácia alebo inovácia služby pozitívne a signifikantne súvisí s pravdepodobnosťou marketingovej inovácie. Imidž podniku sa vo všeobecnosti považuje za celkový obraz verejnosti a dojem o podniku, ako aj za základ podnikovej identifikácie a názorov zainteresovaných strán na súvisiace činnosti. Je to je odvodené od procesu odovzdávania informácií o podniku, najmä prostredníctvom zákazníkov alebo správ v médiách a dokonca aj fám. Podnikový imidž je tiež subjektívny a intuitívny pojem, preto sa podnik môže výrazne zlepšiť a taktiež zlepšiť svoj podnikový imidž propagáciou CSR (Ali et al., 2020; Gürlek et al., 2017; Mubarak et al., 2019).

Tabuľka 5: Postoj respondentov k SO1: Nedostatočná vzdelanostná úroveň zamestnancov predstavuje pre náš podnik významný rizikový faktor

Počet zamestnancov	1	2	3	4	5	Spolu
0-9	16,96%	14,62%	11,70%	5,85%	5,26%	54,39%
10-49	7,60%	14,62%	8,19%	4,68%	1,75%	36,84%
50-249	0,58%	2,92%	2,92%	1,17%	1,17%	8,77%
Spolu	25,15%	32,16%	22,81%	11,70%	8,19%	

Zdroj: Výsledky realizovaného dotazníkového prieskumu (11-úplne súhlasím až 5 -úplne nesúhlasím)

Inovatívne podniky sa dnes zameriavajú nielen na tvorbu zisku, ale kladú dôraz aj na interaktívny vzťah svojich dodávateľov a odberateľov, spokojnosť svojich zamestnancov i v mimopracovnom prostredí a v neposlednom rade aj oblasti ochrany životného prostredia. Z výsledkov tabuľky 2 vyplýva že najväčší počet respondentov (32,16%) s uvedeným tvrdením súhlasí. Za nevýznamný rizikový faktor nedostatočnú vzdelanostnú úroveň zamestnancov považuje iba 8,19% respondentov. Uvedené zistenia potvrdzujú nevyhnutnosť vzdelávania zamestnancov. Ako uvádzajú výsledky štúdie Kafetzopoulou (2022), ktorý na základe výsledkov existujúcich empirických štúdií o riadení výkonnosti malých a stredných podnikov uvádza, že je nevyhnutné identifikovať, pochopiť a rozvíjať rozdielne charakteristiky ľudských zdrojov, ktoré sú ideálne pre fungovanie MSP.

Tabuľka 6: Postoj respondentov k EN1: Náš podnik sa snaží obmedziť negatívne dopady svojich činností na prírodné prostredie implementáciou technológií šetrných k životnému prostrediu

Počet zamestnancov	1	2	3	4	5	Spolu
0-9	17,54%	23,98%	8,19%	2,34%	2,34%	54,39%
10-49	9,94%	20,47%	4,68%	1,17%	0,58%	36,84%
50-249	2,92%	5,26%	0,00%	0,58%	0,00%	8,77%
Spolu	30,41%	49,71%	12,87%	4,09%	2,92%	

Zdroj: Výsledky realizovaného dotazníkového prieskumu (11-úplne súhlasím až 5 -úplne nesúhlasím)

Schopnosť malých a stredných podnikov vyrovnat' sa a prispôbiť sa klimatickým otarasom je hlavným faktorom odolnosti miestnych a národných ekonomík, v ktorých sú tieto podniky začlenené (Dale et al. 2022). Z výsledkov tabuľky 3 je zrejmé, že až 49,71% respondentov zúčastnených na našom dotazníkovom prieskume súhlasí s tým, že daný podnik sa snaží obmedziť negatívne dopady svojich činností na prírodné prostredie implementáciou technológií šetrných k životnému prostrediu. Taktiež môžeme vidieť, že iba 2,92% oslovených s týmto tvrdením úplne nesúhlasí. Naše zistenia sú aj v súlade s prácou Križa (2023), ktorý vo svojej štúdiu uvádza, že slovenskí podnikatelia si uvedomujú dôležitosť ochrany životného prostredia.

Každá spoločnosť, ktorá sa snaží zaviesť CSR, formuje poslanie, víziu a zvyšuje hodnotu organizácie. Taktiež pri zavádzaní CSR je možné vidieť pokrok v znižovaní uhlíkovej stopy, účasť na rôznych benefičných a charitatívnych akciách a zlepšovanie pracovných podmienok zamestnancov. S prijatím spoločenskej zodpovednosti podnikov sú podniky vyzvané, aby identifikovali, konzultovali a zohľadnili očakávania svojich zainteresovaných strán. V tomto kontexte sa od podnikov očakáva, že budú podporovať priame vzťahy so svojimi zamestnancami (Bastian a Poussing, 2023).

Tabuľka 7: Postoj respondentov k EN2: Náš podnik sa snaží viesť svojich zamestnancov ekologickej zodpovednosti

Počet zamestnancov	1	2	3	4	5	Spolu
0-9	19,88%	21,05%	8,77%	2,92%	1,75%	54,39%
10-49	14,04%	16,37%	4,68%	1,75%	0,00%	36,84%
50-249	4,68%	3,51%	0,00%	0,58%	0,00%	8,77%
Spolu	38,60%	40,94%	13,45%	5,26%	1,75%	

Zdroj: Výsledky realizovaného dotazníkového prieskumu (11-úplne súhlasím až 5 -úplne nesúhlasím)

Z výsledkov tabuľky 4 evidentne vyplýva, že až 40,94% nami oslovených respondentov súhlasí s tým, že podnik sa snaží viesť svojich zamestnancov k ekologickej zodpovednosti a len 1,75% respondentov s týmto tvrdením absolútne nesúhlasí.

Tabuľka 5 zachytáva všetky premenné zahrnuté do našej analýzy spolu s ich popisnou štatistikou. Uvedené sú priemerné hodnoty odpovedí respondentov, smerodajná odchýlka a medián. Použitie smerodajnej odchýlky súčasne s priemerom môže presnejšie odhadnúť odchýlky v normálne distribuovaných údajoch. Vzhľadom k údajom uvedeným v tabuľke 5 konštatujeme, že pre ďalšiu analýzu je potrebné použiť neparametrický test (Livingston, 2004).

Tabuľka 8: Deskriptívna štatistika

Premenná	Priemer	Smerodajná odchýlka	Medián
EK1	2,80	1,15	3,00
EK2	2,68	1,16	3,00
SO1	3,54	1,22	4,00
EN1	1,99	0,93	2,00
EN2	1,91	0,94	2,00

Zdroj: Výsledky realizovaného dotazníkového prieskumu (11-úplne súhlasím až 5 -úplne nesúhlasím)

Ak je výsledok vypočítanej p hladiny menší alebo rovný 0,05 môžeme tvrdiť, že sú štatisticky významné rozdiely medzi mediánmi odpovedí respondentov, čo sa týka postoja respondentov k jednotlivým aspektom vo všetkých troch sférach 3P v závislosti od veľkostnej kategórie podniku.

Tabuľka 9: Výsledky Kruskal-Wallis testu

EK1	H (2, N= 171) =0,1522061 p =0,9267
EK2	H (2, N= 171) =0,8278113 p =0,6611
SO1	H (2, N= 171) =2,977424 p =0,2257
EN1	H (2, N= 171) =0,6883437 p =0,7088
EN2	H (2, N= 171) =2,603161 p =0,2721

Zdroj: výsledky realizovaného dotazníkového prieskumu

Ako vyplýva z vypočítaných údajov Kruskal-Wallis testu v tabuľke 6, ani v jednom prípade nie je vypočítaná hodnota p menšia ako 0,05, preto konštatujeme že stanovené hypotézy H1, H2 a H3 sa potvrdili.

4. ZÁVER

Klimatické zmeny menia celý život na Zemi. Menia procesy a postupy a prinášajú mnohé neznáme javy v príslušných regiónoch a krajinách. Mení sa každodenný život, podnikanie a životné prostredie. Zásadne sa menia a formujú ekonomické a obchodné aktivity v iné smery (Spirkova et al., 2022). Vzhľadom k uvedenému, a ďalším turbulentným zmenám v svetovom hospodárstve je pre pochopenie pojmu CSR potrebné venovať pozornosť teoretickému uchopeniu tohto konceptu v rôznych vedecko-výskumných a odborných článkoch, spolu so zameraním sa na definovanie aspektov 3P. Vo väčšine prípadov je spoločenská zodpovednosť podnikov a praktizovanie 3P pripisované zväčša veľkým podnikom. Pri zvyšujúcej sa konkurencii v malých a stredných podnikoch je i pre tieto podniky nevyhnutným opatrením zavádzanie CSR aktivít. Spoločenská zodpovednosť je pomerne dosť obsiahly pojem, pod ktorým si môžeme predstaviť rozsiahlu škálu aktivít. Táto činnosť sa nazýva koncept spoločenskej zodpovednosti, ktorý je rozdelený na tri hlavné aspekty. Je to zameranie spoločnosti na tvorbu zisku pri dodržaní sociálneho rozvoja s ohľadom na životné prostredie.

Spoločenská zodpovednosť podniku priniesť organizácii pozitívny podnikový imidž a dobrú povest' (Grimstad et al., 2020) a pomôcť zlepšiť organizačnú (Du et al., 2013) a sociálnu výkonnosť (Tai & Chuang, 2014). Pozornosť sociálnych médií je ďalším kľúčovým faktorom pri propagácii CSR (Petrenko et al., 2016).

Parciálne výsledky dotazníkového prieskumu realizovaného v rámci projektu VEGA naznačujú dôležitosť a význam uplatňovania CSR v malých a stredných podnikoch v Slovenskej republike. Ako uvádzajú aj autori Zastempowski a Cyfert (2021) k tomu je však potrebné klásť väčší dôraz na význam výdavkov na výskum a vývoj ako aj na činnosti súvisiace so získavaním finančných zdrojov alebo činnosti pri rozvoji alebo modernizácii infraštruktúry, cieľom potenciálne zvýšiť inovačné schopnosti spoločnosti. Preto je potrebná najmä väčšia podpora štátu malých a stredných podnikoch.

Oblasť skúmania CSR v malých a stredných podnikoch má široký kontext a v slovenských podmienkach je skúmaná vo vybraných oblastiach. Významnú úlohu tu zohrávajú ľudské zdroje, preto implikáciou pre ďalší výskum bude zameranie výskumu na úlohu ľudských zdrojov ako sprostredkovateľa medzi uplatňovaním 3P v malých a stredných podnikoch a pro-environmentálnym správaním podniku.

Dodatok

Tento príspevok bol vytvorený v rámci projektu VEGA reg. č. 1/0718/22. Rozvoj ľudských zdrojov v malých a stredných podnikoch v kontexte výziev 21. storočia.

LITERATÚRA

- [1] Ali, H. Y., Danish, R. Q., & Asrar-ul- Haq, M. (2020). How corporate social responsibility boosts firm financial performance: The mediating role of corporate image and customer satisfaction. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(1), 166–177. <https://doi.org/10.1002/csr.1781>.
- [2] Albats, E., Podmetina, D. a Vanhaverbeke, W. (2023). Open innovation in SMEs: A process view towards business model innovation. *Journal of Small Business Management*, 61:6, s. 2519-2560, DOI: 10.1080/00472778.2021.1913595
- [3] Bastian, F. a Poussing, N. (2023). Analyzing the employee/employer relationships in the corporate social responsibility context: An empirical investigation of SMEs. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, Vol. 30, Issue 4, s. 2011 -2020. <https://doi.org/10.1002/csr.2470>.
- [4] Dale, T. W., Charlery, L., Gao, J., a Schaer, C. (2022). Enabling private sector adaptation to climate change: Factors supporting and limiting adaptation amongst sri lankan SMEs.

- Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 27(6)
doi:<https://doi.org/10.1007/s11027-022-10011-y>.
- [5] Du, S., Swaen, V., Lindgreen, A. et al. The Roles of Leadership Styles in Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethics* 114, 155–169 (2013).
<https://doi.org/10.1007/s10551-012-1333-3>.
- [6] Dwivedi, A., Pawsey, N. (2023). Examining the drivers of marketing innovation in SMEs. *Journal of Business Research*, Vol. 155, Part B, 113409.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113409>.
- [7] Európska komisia. (2015). *Príručka pre používateľov k definícii MSP*. Luxemburg: Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie. 54 s. ISBN 978-92-79-45313-7. doi:10.2873/749555. ET-01-15-040-SK-C
- [8] Grimstad, S.M.F., Glavee-Geo, R. and Fjørtoft, B.E. (2020), "SMEs motivations for CSR: an exploratory study", *European Business Review*, Vol. 32 No. 4, pp. 553-572.
<https://doi.org/10.1108/EBR-01-2019-0014>.
- [9] Chaudhary, R. (2020). Green human resource management and employee green behavior: an empirical analysis. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(2), 630-641. <https://doi.org/10.1002/csr.1827>.
- [10] Kafetzopoulos, D. (2022). Performance management of SMEs: A systematic literature review for antecedents and moderators. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(1), pp. 289-315. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-07-2020-0349>.
- [11] Križo, P. Uplatňovanie princípov spoločensky zodpovedného podnikania v podmienkach MSP. Verejná správa a regionálny rozvoj ekonómia, manažment a marketing, č. 1, roč IX. S. 99 - 106. ISSN 1337-2955.
- [12] Livingston, E. H. (2004). The mean and standard deviation: what does it all mean?. *Journal of Surgical Research*, 119(2), 117-123.
- [13] Mansour, M., Aman, N., Al-Ghazali, B.M. a Shah, S.H. A (2022) Perceived corporate social responsibility, ethical leadership, and moral reflectiveness impact on pro-environmental behavior among employees of small and medium enterprises: A double-mediation model. *Front. Psychol.* 13:967859. doi: 10.3389/fpsyg.2022.967859.
- [14] Milliman, J., Gatling, A., & Kim, J. S. (2018). The effect of workplace spirituality on hospitality employee engagement, intention to stay, and service delivery. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 35, s. 56-65.
- [15] Nguyen, T. L. P., Nguyen, T. T. H., & Ključnikov, A. (2023). The influence of socially responsible human resource management on green behaviours in the aviation industry. *Journal of Competitiveness*, 15(2). <https://doi.org/10.7441/joc.2023.02.10>.
- [16] Palacios-Manzano, M., León-Gomez, A., a Santos-Jaén, J.M. Corporate Social Responsibility as a Vehicle for Ensuring the Survival of Construction SMEs. The Mediating Role of Job Satisfaction and Innovation. *IEEE Transactions on Engineering Management*, doi: 10.1109/TEM.2021.3114441.
- [17] Petrenko, O. V., Aime, F., Ridge, J., & Hill, A. (2016). Corporate social responsibility or CEO narcissism? CSR motivations and organizational performance. *Strategic Management Journal*, 37(2), 262–279. <https://doi.org/10.1002/smj.2348>.
- [18] Porter, M. E., a Kramer, M. R. (2019). Creating shared value. In G. G. Lenssen & N. C. Smith (Eds.), *Managing Sustainable Business* (pp. 323–346). Springer, Dordrecht.
- [19] Ramos-González, M. D. M., Rubio-Andrés, M., & Sastre-Castillo, M. Á. (2022). Effects of socially responsible human resource management (SR-HRM) on innovation and reputation in entrepreneurial SMEs. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 18(3), 1205-1233. <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00720-8>.
- [20] Sancho, M. P. L., Martínez-Martínez, D., Jorge, M. L., & Madueño, J. H. (2018). Understanding the link between socially responsible human resource management and

- competitive performance in SMEs. *Personnel Review*, 47(6), 1211-1243. DOI 10.1108/PR-05-2017-0165.
- [21] Santos-Jaén, J. M., Madrid-Guijarro, A., & García-Pérez-de-Lema, D. (2021). The impact of corporate social responsibility on innovation in small and medium-sized enterprises: The mediating role of debt terms and human capital. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(4), 1200-1215. DOI: 10.1002/csr.2125.
- [22] Spirkova, D., Mura, L., Stehlikova, B., & Hruska, R. (2022). Quantification of Economic, Ecological and Social Impacts of Climate Change in the EU. *European Journal of Interdisciplinary Studies*, 14(2), 63-81.
- [23] Tai, F. M., & Chuang, S. H. (2014). Corporate social responsibility. *iBusiness*, 6, 117–130.
- [24] Zastempowski, M., & Cyfert, S. (2021). Social responsibility of SMEs from the perspective of their innovativeness: Evidence from Poland. *Journal of Cleaner Production*, 317, 128400. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128400>.

INDUSTRY 5.0 A NASTÁVAJÚCE ZMENY V OBLASTI PODNIKOVÝCH PROCESOV V KONTEXTE ĽUDSKÝCH ZDROJOV

INDUSTRY 5.0 AND UPCOMING CHANGES IN THE FIELD OF BUSINESS PROCESSES IN THE CONTEXT OF HUMAN RESOURCES

*Katarína HAVIERNIKOVÁ*²⁰
*Lukrécia HUNKOVÁ*²¹

Abstrakt: *Industry 5.0 je nová priemyselná revolúcia, ktorá bude významne vplývať na podniky, ktoré budú musieť prispôsobiť svoje procesy, postupy a technológie. Táto revolúcia prinesie potrebu nových zručností a znalostí zamestnancov, ktorí budú musieť byť schopní spolupracovať so strojami. Cieľom príspevku je identifikovať oblasti, v ktorých je možné skúmať súvislosti Industry 5.0 a využitia ľudských zdrojov v podnikových procesoch. Využitá bola metóda PRISMA a bibliometrická analýza. Pri spracovaní prehľadu literatúry v oblasti Industry 5.0 a nastávajúcich zmien v podnikových procesoch sa postupovalo podľa systematického prehľadu publikácií z medzinárodnej vedeckej databázy Web of Science. Výsledkom skúmania v kontexte témy sú štyri oblasti: Ľudské zdroje a organizácia práce v Industry 5.0; Udržateľnosť v Industry 5.0; Ľudská centricita v Industry 5.0; Digitálne technológie v Industry 5.0.*

Kľúčové slová: *Industry 5.0, ľudské zdroje, podnikové procesy.*

Abstract: *Industry 5.0 is a new industrial revolution that will significantly affect businesses, which will have to adapt their processes, procedures and technologies. This revolution will demand new skills and knowledge from employees who will have to collaborate with machines. The aim of this contribution is to identify areas where correlations between Industry 5.0 and the utilization of human resources in business processes can be explored. The PRISMA method and bibliometric analysis were used. To compile the literature review on Industry 5.0 and emerging changes in business processes, a systematic review of publications from the international scientific database Web of Science was conducted. The study yielded four key areas within the theme: Human resources and work organization in Industry 5.0; Sustainability in Industry 5.0; Human centricity in Industry 5.0; Digital technologies in Industry 5.0.*

Key words: *Industry 5.0, human resources, business processes*

JEL Classification: J240, M540, O140, O150

1. ÚVOD

Podnikové procesy obsahujú množstvo logicky usporiadaných úloh, ktoré sa v podniku realizujú s cieľom dosiahnuť obchodný zámer. Model podnikových procesov je kľúčom k pochopeniu, riadeniu, kontrole a overovaniu činností spoločnosti (Pawlak a Górka, 2023). Podnikové procesy je možné sledovať ako na makro, tak i na mikroúrovni, pričom ich anatómiu je možné pozorovať v štyroch oblastiach. Prvá sa týka transformácie vstupov, za ktoré sa považujú informácie, materiály a požiadavky zákazníkov, na výstupy procesov. Druhá oblasť anatómie procesov súvisí s kontrolou súladu skutkového stavu procesov s očakávaniami, požiadavkami, cieľmi, ako aj určitými rámcovými podmienkami, za ktorých podnikový proces prebieha. Tretia oblasť sa týka zdrojov, ktoré sú potrebné k tvorbe hodnoty, kam patria zamestnanci, stroje, materiál, energia, informačné technológie. Posledná, štvrtá

²⁰ doc., Ing., PhD., Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne, Študentská 3, 911 50 Trenčín, Slovensko, e-mail: katarina.haviernikova@tnuni.sk

²¹ Ing., Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne, Študentská 3, 911 50 Trenčín, Slovensko, e-mail: lukrecia.hunkova@tnuni.sk

oblasť sa týka procesov, ako celku, ktorý pozostáva z čiastkových procesov, ktoré v podstate určujú pracovný postup a ďalšie podrobnosti (Blattmeier, 2023; Bititci, 2016).

Do činností podnikových procesov sú zapojení ľudia, ktorí v podnikových procesoch zohrávajú významnú úlohu. Výskumy ukázali, že zosúladienie podnikových procesov a strategického riadenia ľudských zdrojov prispieva k dosahovaniu obchodných cieľov a výkonnosti podniku (Ahmad et al., 2023, Gunawan & Koentjoro, 2023 a ďalší). Pandémia COVID-19 odhalila mnohé problémy súvisiace s realizáciou podnikových procesov, ktoré dovtedy nebolo potrebné výrazne prispôbovať alebo meniť. Došlo k zvýrazneniu potreby nových foriem práce a do centra podnikových stratégií sa dostala digitalizácia. Digitalizácia predstavuje výzvu pre spoločné myslenie v podnikových procesoch (Blattmeir, 2023). Nastávajúce zmeny v oblasti podnikových procesov sú výsledkom implementácie technológií Industry 5.0. Industry 5.0 je koncept, ktorý opisuje piatu fázu priemyselnej revolúcie. Je založený na princípoch kolaborácie medzi ľuďmi a strojmi, využívaní umelej inteligencie a internetu vecí a zvyšovaní udržateľnosti. Kolaborácia medzi ľuďmi a strojmi znamená, že ľudia a stroje budú spolupracovať na vykonávaní úloh a rozhodovaní. Stroje budú schopné vykonávať rutinné úlohy, zatiaľ čo ľudia sa budú môcť sústrediť na kreatívne a strategické úlohy. Uplatňovanie umelej inteligencie a internetu vecí znamená, že priemyselné podniky budú využívať tieto technológie na zlepšenie svojej efektivity a produktivity. Umelá inteligencia môže byť použitá na automatizáciu úloh a na prijímanie rozhodnutí. Internet vecí môže byť použitý na zber a analýzu dát zo zariadení a systémov. Štúdia Zhanga a Chena (2023) ukázala, že početná literatúra pojednáva o digitálnych inováciách v podnikaní, priemysle, predaji a celkovom organizačnom manažmente a len zriedka sa zaoberá digitálnymi zmenami v oblasti riadenia ľudských zdrojov (HRM). Výsledkom štúdie sú zistenia, že ľudia musia prehodnotiť možnosť alebo naliehavosť digitálnej transformácie manažmentu ľudských zdrojov v kontexte vnútorného a vonkajšieho prostredia organizácie. HRM ako obchodný partner musí čeliť interným požiadavkám zákazníkov (napr. dodať digitálne procesy HRM), ako aj externým faktorom, ako napr. konkurencia, vývoj v odvetví a vládna regulácia. S cieľom splnenia týchto interných a externých požiadaviek je potrebné uskutočniť digitálnu transformáciu a modernizáciu HRM, bez ktorej nemôže čeliť konkurenčným tlakom a získať obchodnú výhodu.

Podľa Armstronga, (2023) sú podnikové procesy v kontexte ľudských zdrojoch súborom činností, ktoré súvisia s riadením ľudských zdrojov v organizácii. Zahŕňajú všetky činnosti od nábora a výberu zamestnancov až po ich odchod z organizácie napr. (nábor zamestnancov, vzdelávanie a rozvoj zamestnancov, procesy udržiavania zamestnancov, atď...)

Vývoj Industry 5.0 povedie k zmene podnikových procesov, keďže nové technológie a postupy zasiahnu ich podstatu. Tieto zmeny ovplyvnia aj požiadavky na zamestnancov, ktorí budú tieto procesy riadiť. Budúci zamestnanci budú potrebovať základné znalosti o technológiách používaných v podnikových procesoch, aby mohli efektívne spolupracovať so strojmi a zabezpečiť ich bezchybný chod. Rovnako dôležitá bude ľudská kreativita a schopnosť kritického myslenia na riešenie zložitých problémov a inovácií, zatiaľ čo stroje sa budú venovať rutinným úlohám. S príchodom Industry 5.0 sa otvárajú nové možnosti a výzvy v oblasti využívania ľudských zdrojov v podnikových procesoch.

Oblasť skúmania využitia ľudských zdrojov v podnikových procesoch je v literatúre rozpracovaná z rôznych uhlov pohľadu, pričom absentuje pohľad na kontext Industry 5.0. Tento príspevok preto poskytuje systematický prehľad oblastí, v ktorých je možné skúmať súvislosti Industry 5.0 a využitia ľudských zdrojov v podnikových procesoch.

Štruktúra príspevku je nasledovná. Úvodná časť príspevku zdôrazňuje dôležitosť skúmania oblastí podnikových procesov v kontexte ľudských zdrojov a Industry 5.0. Druhá časť popisuje metodiku spracovania systematického prehľadu literatúry. Výsledky sú agregované a diskutované v tretej časti príspevku. Záver sumarizuje výsledky a stanovuje implikácie pre ďalší výskum.

2. CIEĽ A METODOLÓGIA

Cieľom príspevku je na základe systematického prehľadu literatúry identifikovať oblasti, v ktorých je možné skúmať súvislosti Industry 5.0 a využitia ľudských zdrojov v podnikových procesoch.

Cieľom vypracovania systematického prehľadu literatúry je zhromaždiť, analyzovať a uviesť dostupné údaje o oblastiach podnikových procesov, v ktorých je možné identifikovať prepojenosť medzi Industry 5.0 a využitím ľudských zdrojov. Na vypracovanie systematického prehľadu literatúry bola použitá bibliometrická analýza a štvorfázový vývojový diagram PRISMA.

Bibliometrická analýza umožňuje výskumníkom zdôrazniť teoretické základy konkrétnej oblasti výskumu, identifikovať hlavné zistenia predchádzajúcich štúdií a určiť budúce nápady na výskum (Ellili, 2022). Táto analýza bola založená na analýze kľúčového slova „Industry 5.0“.

V súlade so stanoveným cieľom príspevku je výskumná otázka tejto štúdie nasledovná:

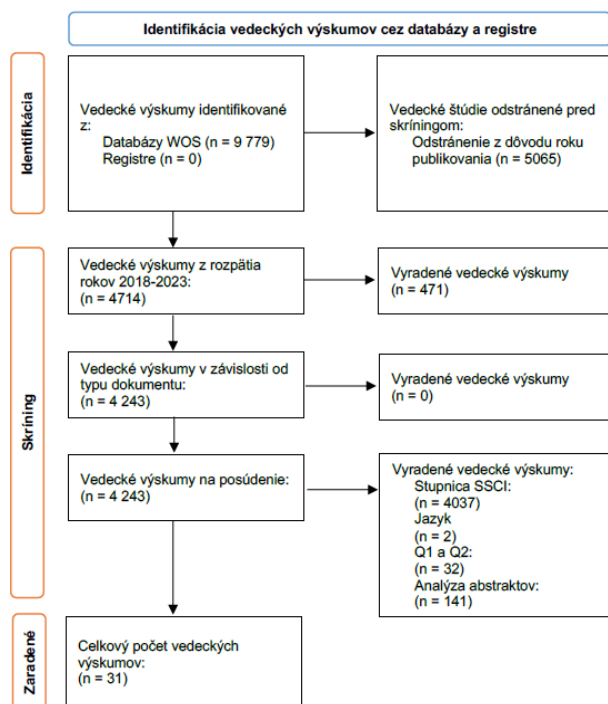
VO: Ktoré sú najvýznamnejšie oblasti podnikových procesov, v ktorých je možné pozorovať prepojenie tém Industry 5.0 a riadenie ľudských zdrojov ?

Výber kľúčových slov je dôležitým krokom pri realizácii literárnej rešerše. Pri prvotnej analýze a zadaní troch kľúčových slov „Industry 5.0“, „podnikové procesy“ a „ľudské zdroje“ v databáze WOS boli nájdené iba 3 články, čo môže byť spôsobené tým, že daná téma je stále v počiatočných fázach. Pri zadaní dvoch kľúčových slov „Industry 5.0“ a „human resources“ bolo nájdených 17 článkov. Pri zadaní kľúčových slov „Industry 5.0“ a „business processes“ bolo nájdených 16 článkov. V oboch prípadoch by bolo možné vykonanie PRISMA analýzy, avšak počet článkov by bol nedostatočný po použití potrebných filtrov na vytvorenie komplexnej literárnej rešerše. Z uvedených dôvodov bolo použité len jedno kľúčové slovo „Industry 5.0“ a následné vykonanie PRISMA analýzy, pričom posledným krokom bola analýza abstraktov, ktoré sa selektovali na základe spojitosti Industry 5.0 s podnikovými procesmi v kontexte ľudských zdrojov. Tento prístup tak umožnil získať dostatočný počet článkov pre analýzu.

Pre vypracovanie systematického prehľadu literatúry v uvedenej oblasti sa uskutočnil počiatočný zber údajov v septembri 2023, pričom bola použitá elektronická databáza Web of Science. Pre oprávnenosť štúdie boli zvolené nasledovné kritéria:

- kľúčové slovo – Industry 5.0,
- rok publikácie – 2018-2023,
- typ dokumentu – článok,
- WOS index – SSCI,
- jazyk – anglický,
- Journal Citation Report - Q1-Q2.

Obrázok 1: Výsledky systematického prehľadu literatúry – PRISMA diagram



*Consider, if feasible to do so, reporting the number of records identified from each database or register searched (rather than the total number across all databases/registers).

**If automation tools were used, indicate how many records were excluded by a human and how many were excluded by automation tools.

Zdroj: vlastné spracovanie

Vo vyhľadávani bolo použité kľúčové slovo „Industry 5.0“, na základe čoho sa dospelo k prvotnému množstvu vedeckých výskumov (n = 9 779). Jedným z kritérií bolo, aby sa zobrazili len tie výskumy, ktoré boli publikované v rozpätí rokov 2018 – 2023 (n = 5065). Nasledujúcim krokom bola selekcia v závislosti od typu dokumentu, kde boli zvolené výhradne články (n = 471). Ďalej sa prešlo k selekcii na základe hodnotenia časopisov v stupnici SSCI (n = 4037). Ďalším krokom bola selekcia na základe jazyka, kde boli vyradené dva články (n = 2). Na základe Journal Citation Report (JCR) sa vyseletovali tie, ktoré sa nachádzajú v Q1 alebo Q2, výsledkom čoho bola identifikácia celkovo 32 článkov. Po tomto kroku sa dospelo k výskumom, ktoré sa detailnejšie analyzovali (n = 172). Konečná selekcia bola zameraná na analýzu abstraktov jednotlivých výskumov, kde je možné konštatovať, že došlo k vyradeniu 141 článkov, ktoré nesúviseli s cieľom príspevku.

Na obrázku 1 je možné vidieť postupnosť krokov, v rámci realizovanej analýzy vo forme PRISMA diagramu. Z prvotne zahrnutých 9 779 vedeckých výskumov sa týmto spôsobom identifikovalo 31 tých najrelevantnejších vo vzťahu k predmetnému kľúčovému slovu „Industry 5.0“ v spojitosti s podnikovými procesmi a ľudskými zdrojmi.

3. VÝSLEDKY A DISKUSIA

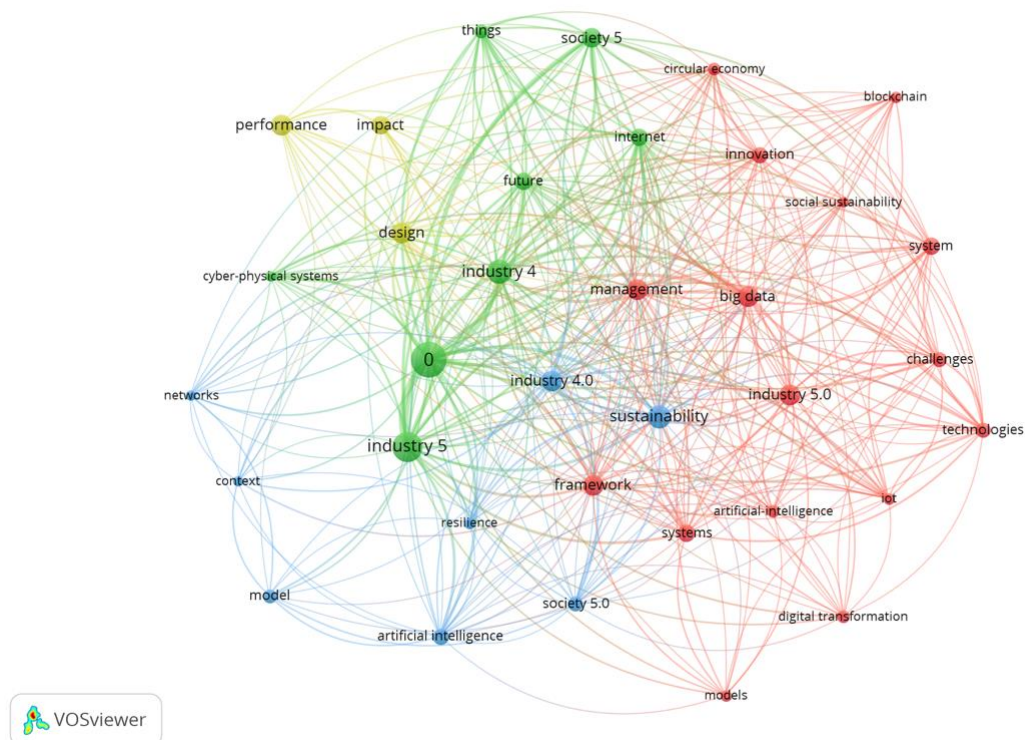
V prvom kroku sa identifikácii podrobilo kľúčové slovo: Industry 5.0 Extrahovalo sa 9779 výsledkov. Následne sa definovali kritéria pre ďalší výber:

- Publikačné obdobie: 2018-2023
- Typ dokumentu – článok
- Web of Science Index: Social Sciences Citation Index (SSCI)

- Jazyk – anglický

Z kľúčového slova Industry 5.0 sa identifikovali 4 klastre. Klaster 1 obsahuje 16 položiek, klaster 2 a klaster 3 obsahujú 8 položiek a klaster 4 obsahuje 3 položky. Vo vedeckých prácach zameraných na Industry 5.0 sú najčastejšie kľúčové prvky napríklad: Industry 5, Industry 4, udržateľnosť, big data, výkon. Analýza zobrazuje, že Industry 5.0 je aktívna oblasť výskumu, ktorá sa zameriava na rôzne témy, ako je kolaborácia medzi ľuďmi a strojmi, umelá inteligencia, big data, internet vecí a udržateľnosť.

Obrázok 2: VOSviewer mapa kľúčových slov s vysokým výskytom



Zdroj: vlastné spracovanie

Ukázalo sa, že kľúčové slová, ktoré sú najčastejšie spojené s Industry 5.0 sú napríklad umelá inteligencia, udržateľnosť, manažment, digitálna transformácia, inovácie, výkonnosť a i. Tieto kľúčové slová naznačujú, že Industry 5.0 je vnímaná ako revolúcia v priemysle, ktorá je založená na technológiách umelej inteligencie a strojového učenia. Tieto technológie umožňujú priemyselným podnikom integrovať fyzické a digitálne systémy, aby vytvorili inteligentné a prispôsobivé výrobné systémy, čo bude mať významný dopad na podnikové procesy v kontexte ľudských zdrojov, keďže technológie vedú k automatizácii úloh, k zmenám v požiadavkách na zamestnancov a k potrebám vzdelávania či rozvoja.

Analyzované boli štúdie, ktoré prezentujú výstupy vedeckého výskumu v oblastiach:

- Ľudské zdroje a organizácia práce v Industry 5.0.
- Udržateľnosť v Industry 5.0.
- Ľudská centrickosť v Industry 5.0.
- Digitálne technológie v Industry 5.0.

Najvýznamnejšie zistenia sa týkajú oblastí uvedených v tabuľke 1.

Tabuľka 1: Najvýznamnejšie zistenia v oblastiach

Oblasti	Autori	Najvýznamnejšie zistenia v bodoch.
Ľudské zdroje a organizácia práce v Industry 5.0	Broo, et al., 2022	- Návrh štyroch stratégií pre prispôsobenie inžinierskeho vzdelávania v piatej priemyselnej revolúcii.
	Suciu, et al., 2023	- Len časť európskych krajín profituje z využívania ľudských zdrojov s pokročilými digitálnymi zručnosťami.
	Carayannis, et al., 2022	- Návrh komplexného rámca založeného na modeloch Quintuple Helix, ktorý zdôrazňuje dôležitosť spolupráce medzi vládou, univerzitou, priemyslom, občianskou spoločnosťou a životným prostredím.
	Cillo, et al. 2022	- Politiky diverzity, inklúzie a posilnenia postavenia ľudí prispievajú k vyššej organizačnej výkonnosti.
	Marlina, et al., 2023	- Digitálne kompetencie majú pozitívny vplyv na HCC.
	Scuotto, et al. 2023	- Teoretický vznik digitálneho humanizmu, ktorý zdôrazňuje ľudské zručnosti.
	Eich, et al., 2023	- Vplyv spolupráce medzi robotom a človekom na utilitárne morálne rozhodnutia.
	Meniado, 2023	- Digitálna výučba jazykov 5.0 vyžaduje nové technológie, zručnosti a kreativitu učiteľov jazykov.
	Salvadorinho and Teixeira, 2023	- Návrh konceptu technologického nástroja na podporu a monitorovanie zapojenia pracovnej sily.
Udržateľnosť v Industry 5.0	Ghobakhloo, et al., 2022	- Identifikácia 16 funkcií trvalo udržateľného rozvoja.
	Aquilani, et al., 2020	- Vytvorený koncepčný rámec v oblasti otvorených inovácií a spoločného vytvárania hodnôt ako poznatok pre vytváranie manažérskych ad hoc stratégií.
Ľudská centricnosť v Industry 5.0	Nahavandi, 2019	- Industry 5.0 vytvorí viac pracovných miest ako odoberie.
	Kaasinen, et al., 2022	- Identifikácia možností a výziev pri konštruovaní hladkých tímov človek-robot.
	Sitarevic, et al., 2023	-Nový ľudskocentrický prístup k absencii prostredníctvom podpory duševného zdravia pomocou dlhodobých organizačných stratégií.
	Brunzini, et al., 2021	- Návrh ergonomickej metódy hodnotenia založenej na analýze pracovného zaťaženia pracovníkov na podporu navrhovania priemyselných produktov a procesov.
Digitálne technológie v Industry 5.0	Liu and Zhu, 2022	- Financovanie výskumu na národnej úrovni má za následok efekt prelievania vedomostí.
	Foresti, et al., 2020	- Globalizovaná štandardizácia procesov umožňuje vytvoriť inteligentný systém s minimálnym výskytom chýb, schopný automatického učenia a aktualizácií.

Zdroj: vlastné spracovanie

Súčasná výskumná a inovačná snaha smeruje k vytvoreniu inteligentných a udržateľných spoločností, čo predstavuje výzvu, na ktorej pracuje viacero autorov. Carayannis, et al. (2022) navrhujú komplexný rámec založený na modeloch Quintuple Helix, ktorý zdôrazňuje dôležitosť spolupráce medzi vládou, univerzitou, priemyslom, občianskou spoločnosťou a životným prostredím. Ich cieľom je podporiť návrh a implementáciu Super Smart Societies (S5.0) prostredníctvom technologických inovácií a posilňovania ľudí s dôrazom na

udržateľnosť. V súvislosti s priemyslom 5.0 Ghobakhloo, et al. (2022) identifikujú 16 funkcií s potenciálom prispieť k trvalo udržateľnému rozvoju. Tieto funkcie vyžadujú vzájomné prepojenie a rozvoj v špecifickom poradí na dosiahnutie maximálnej synergie. Nahavandi, (2019) zdôrazňuje nový koncept priemyslu 5.0, kde roboty spolupracujú s ľudským mozgom, fungujú ako spolupracovníci a zvyšujú produktivitu bez straty pracovných miest.

Z pohľadu ľudí a technológií v priemysle Kaasinen, et al. (2022) identifikujú možnosti a výzvy pri konštruovaní odolných tímov človek-robot. Inteligentní spoločníci strojov sa stávajú kľúčovými v priemyselnej výrobe. Liu and Zhu, (2022) zdôrazňujú nevyhnutnosť spolupráce medzi akademickou obcou, priemyslom a vládou pre rozvoj inteligentných tovární. V snahe zlepšiť pracovné podmienky a duševné zdravie v priemyselných podnikoch Brunzini, et al. (2021) navrhujú metódu na hodnotenie pracovného zaťaženia pracovníkov. Siratevic, et al. (2023) predstavujú ľudskocentrický prístup k absencii, podporujúci duševné zdravie prostredníctvom organizačných stratégií.

V oblasti implementácie umelej inteligencie v inteligentných spoločnostiach Foresti, et al. (2020) navrhujú novú metódu s nízkym zlyhaním, ktorá zlepšuje tréningové a operačné procesy. Tieto inovatívne aplikácie majú potenciál zlepšiť kvalitu, udržateľnosť a efektivitu.

Výsledky štúdie autorov Eich, et al. (2023) poukazujú na význam blízkej spolupráce medzi robotmi a ľuďmi, ktorá ovplyvňuje morálne rozhodnutia ľudí. Čím užšia je táto spolupráca, tým viac človek preferuje utilitárne morálne rozhodnutia, čo môže byť spôsobené prispôbením ľudskej racionality robotovi alebo nadmerným spoliehaním sa na neho.

V dôsledku výziev, ktoré prináša piata priemyselná revolúcia sa podnikové procesy realizujú v nových podmienkach. Suciú, et al. (2023) zdôrazňujú dôležitosť kľúčových kompetencií pre udržateľný prechod na Priemysel 5.0. Ľudské zdroje musia byť pripravené porozumieť a využívať nové technológie. Autori Marlina, et al. (2023) analyzujú model kompetencie ľudského kapitálu (HCC) založený na digitálnych zručnostiach v ére 5.0.

Štúdia autorov Scuotto, et al. (2023) ukazuje, že individuálna kreativita a inovácia sú kľúčovými faktormi podporujúcimi digitálnu transformáciu (DT). Vzniká koncept digitálneho humanizmu, ktorý zdôrazňuje dôležitosť ľudských zručností. Vzdelávanie je kľúčovým prvkom rozvoja ľudských zdrojov, čo potvrdzujú aj autori Broo, et al. (2021), ktorí navrhujú štyri stratégie pre prispôbenie inžinierskeho vzdelávania v piatej priemyselnej revolúcii.

Politiky diverzity, inklúzie a posilnenia postavenia ľudí prispievajú k vyššej organizačnej výkonnosti, tvrdia Cillo, et al. (2022). Prekonanie redukcionistického pohľadu na riadenie ľudských zdrojov a prehodnotenie architektúry manažmentu znalostí sú dôležité pre integráciu HR podľa paradigmy Industry 5.0. Meniado, (2023) naznačuje, že digitálna výučba jazykov 5.0 je novou paradigmou výučby jazykov, ktorá vyžaduje nové technológie, zručnosti a kreativitu učiteľov jazykov.

V neposlednom rade, Salvadorinho and Teixeira, (2023) navrhujú technologický nástroj na podporu a monitorovanie zapojenia pracovnej sily v priemysle 5.0. Tento nástroj, založený na prediktoroch zapojenia, integruje koučing a gamifikáciu a môže byť účinným prostriedkom udržateľného riadenia ľudských zdrojov.

Automatizácia a robotika zavádzaná v podnikoch je vnímaná pozitívne, pretože znižuje náklady na zamestnanosť a zvyšuje výrobný proces. Z makroekonomického hľadiska to však nie je dobrá správa, pretože nezamestnaní ľudia sa stanú veľkou záťažou pre štátny rozpočet (Mura et al., 2020).

4. ZÁVER

Na základe vykonania systematického prehľadu literatúry je možné identifikovať niekoľko významných oblastí podnikových procesov, kde dochádza k prepojeniu tém Industry 5.0 a

riadenie ľudských zdrojov. Medzi najvýznamnejšie problematiky patrí práve spolupráca medzi univerzitami, technológiami, ľuďmi a strojmi s dôrazom na životné prostredie a udržateľnosť. Spomenuté faktory tak tvoria inovatívnu koncepciu nových podnikových procesov v rámci Industry 5.0. V rámci spolupráce budú predovšetkým ovplyvnené najmä výrobné podnikové procesy prostredníctvom zvyšujúcej sa produktivity práce a znížením chybovosti ľudských zdrojov. Významným podnikovým procesom budú taktiež metodiky na meranie pracovnej záťaže, duševného zdravia a šťastia zamestnancov v rámci ľudskocentrického prístupu moderných organizácií. Umelá inteligencia jednoznačne zefektívni podnikové procesy a to najmä v oblasti získavania nových zručností potrebných v rámci rýchlo vyvíjajúcich sa technológií a nepochybne aj v oblasti vzdelávania.

Je potrebné v závere príspevku upozorniť aj na určité limity tohoto vedecko-výskumný príspevku. Vyhľadávanie je obmedzené vzhľadom k rozsahu príspevku iba na databázu Web of Science. Ďalším aspektom sú iba články publikované vo vedeckých časopisoch s vysokou úrovňou hodnotenia (Q1, Q2), čím došlo k vylúčeniu relevantných článkov zo zborníkov z konferencií, empirických štúdií vo forme vedeckých monografií a podobne. Posledným limitujúcim aspektom je výber kľúčových slov, ktoré sme sa snažili prekonať prijatým vyhľadávacím prístupom.

Téma Industry 5.0 je novou témou, v ktorej rezonuje množstvo otázok v rôznych oblastiach hospodárskej reality. Ľudské zdroje predstavujú významnú zložku každej organizácie a ich nahradenie strojmi nie je vždy reálne, ako z obsahového, tak i finančného hľadiska. Aby sa neprehlbovali sociálne diferencie v spoločnosti v dôsledku nahrádzania ľudskej práce strojmi a súčasne, aby podniky v tejto novej situácii, ktorú Industry 5.0 prináša zostali konkurencieschopné a výkonné, je potrebné túto oblasť skúmať z viacerých aspektov. Implikáciou pre ďalší výskum preto sú aspekty práce človek-robot z pohľadu práce personálnych útvarov v podnikoch.

Dodatok

Tento príspevok bol vytvorený v rámci projektu VEGA reg. č. 1/0718/22. Rozvoj ľudských zdrojov v malých a stredných podnikoch v kontexte výziev 21. storočia.

LITERATÚRA

- [1] Ahmad, T., Van Looy, A., & Shafagatova, A. (2023). Business Process Performance: Investigating the Impact of Process-Oriented Appraisals and Rewards on Success. *Business & Information Systems Engineering*, 1-18. <https://doi.org/10.1007/s12599-023-00820-z>.
- [2] Armstrong, M., and Taylor, S. (2023). *Armstrong's handbook of human resource management practice: A guide to the theory and practice of people management (Sixteenth edition)*. Kogan Page.
- [3] Aquilani, B., Piccarozzi, M., Abbate, T., & Codini, A. (2020). The Role of Open Innovation and Value Co-creation in the Challenging Transition from Industry 4.0 to Society 5.0: Toward a Theoretical Framework. *Sustainability*, vol. 12, iss. 21, pp. 8943. <https://doi.org/10.3390/su12218943>
- [4] Bititci, U. S. (2016). *Managing business performance: The science and the art*. West Sussex: John Wiley & Sons.
- [5] Blattmeier, M. (2023). The aestheticization of business processes: Visualizing their Gestalt for collective thinking. *Journal of Information Technology*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/02683962231166438>.
- [6] Brunzini, A., Peruzzini, M., Grandi, F., Khamaisi, R. K., & Pellicciari, M. (2021). A Preliminary Experimental Study on the Workers' Workload Assessment to Design Industrial Products and Processes. *Applied Sciences*, vol. 11, iss. 24, pp. 12066. <https://doi.org/10.3390/app112412066>

- [7] Carayannis, E. G., Dezi, L., Gregori, G., & Calo, E. (2022). Smart Environments and Techno-centric and Human-Centric Innovations for Industry and Society 5.0: A Quintuple Helix Innovation System View Towards Smart, Sustainable, and Inclusive Solutions. *Journal of the Knowledge Economy*, vol. 13, iss. 2, pp. 926–955. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00763-4>
- [8] Cillo, V., Gregori, G. L., Daniele, L. M., Caputo, F., & Bitbol-Saba, N. (2022). Rethinking companies' culture through knowledge management lens during Industry 5.0 transition. *Journal of Knowledge Management*, vol. 26, iss. 10, pp. 2485–2498. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2021-0718>
- [9] Eich, A., Klichowicz, A., & Bocklisch, F. (2023). How automation level influences moral decisions of humans collaborating with industrial robots in different scenarios. *Frontiers in Psychology*, vol. 14, 1107306. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1107306>
- [10] Ellili, N. O. D. (2022). Bibliometric analysis and systematic review of environmental, social, and governance disclosure papers: current topics and recommendations for future research. *Environmental Research Communications*, 4. <https://doi.org/10.1088/2515-7620/ac8b67>
- [11] Foresti, R., Rossi, S., Magnani, M., Guarino Lo Bianco, C., & Delmonte, N. (2020). Smart Society and Artificial Intelligence: Big Data Scheduling and the Global Standard Method Applied to Smart Maintenance. *Engineering*, vol. 6, iss. 7, pp. 835–846. <https://doi.org/10.1016/j.eng.2019.11.014>
- [12] Ghobakhloo, M., Iranmanesh, M., Mubarak, M. F., Mubarik, M., Rejeb, A., & Nilashi, M. (2022). Identifying industry 5.0 contributions to sustainable development: A strategy roadmap for delivering sustainability values. *Sustainable Production and Consumption*, vol. 33, pp. 716–737. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.08.003>
- [13] Gunawan, S. & Koentjoro, S. (2023) Orchestration to improve the performance and sustainability of family companies, *Cogent Business & Management*, 10:1, 10.1080/23311975.2023.2176283
- [14] Gürdür Broo, D., Kaynak, O., & Sait, S. M. (2022). Rethinking engineering education at the age of industry 5.0. *Journal of Industrial Information Integration*, vol. 25, 100311. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100311>
- [15] Kaasinen, E., Anttila, A.-H., Heikkilä, P., Laarni, J., Koskinen, H., & Vääänen, A. (2022). Smooth and Resilient Human–Machine Teamwork as an Industry 5.0 Design Challenge. *Sustainability*, vol. 14, iss. 5, 2773. <https://doi.org/10.3390/su14052773>
- [16] Liu, D., & Zhu, Y. P. (2022). Evolution of Knowledge Structure in an Emerging Field Based on a Triple Helix Model: The Case of Smart Factory. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s13132-022-01073-z>
- [17] Marlina, L., Senen, S.H., Yuniarsih, T. & Ahman, E. (2023). Human capital competitiveness model in the digital era of craft creative industry entrepreneurs. *Journal of Competitiveness*, vol. 15, iss. 2. <https://doi.org/10.7441/joc.2023.02.06>
- [18] Meniado, J. C. (2023). Digital Language Teaching 5.0: Technologies, Trends and Competencies. *RELC Journal*, vol. 54, iss. 2, pp. 461–473. <https://doi.org/10.1177/00336882231160610>
- [19] Mura, L., Zsigmond, T., Kovács, A., & Baloghová, É. (2020). Unemployment and GDP relationship analysis in the Visegrad four countries. *Online Journal Modelling the New Europe*, (34). DOI: 10.24193/OJMNE.2020.34.06.
- [20] Nahavandi, S. (2019). Industry 5.0—A Human-Centric Solution. *Sustainability*, vol. 11, iss. 16, 4371. <https://doi.org/10.3390/su11164371>
- [21] Pawlak, T. P., & Górka, B. (2023). Continuous update of business process trees using continuous inductive miner. *Polska Akademia Nauk. Bulletin of the Polish Academy of Sciences*, 71(1) doi:<https://doi.org/10.24425/bpasts.2022.143551>.

- [22] Salvadorinho, J., & Teixeira, L. (2023). Happy and Engaged Workforce in Industry 4.0: A New Concept of Digital Tool for HR Based on Theoretical and Practical Trends. *Sustainability*, vol. 15, iss. 3, 2781. <https://doi.org/10.3390/su15032781>
- [23] Scuotto, V., Tzanidis, T., Usai, A., & Quaglia, R. (2023). The digital humanism era triggered by individual creativity. *Journal of Business Research*, vol. 158, 113709. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113709>
- [24] Sitarević, A., Nešić Tomašević, A., Sofić, A., Banjac, N., & Novaković, N. (2023). The Psychosocial Model of Absenteeism: Transition from 4.0 to 5.0. *Behavioral Sciences*, vol. 13, iss. 4, 332. <https://doi.org/10.3390/bs13040332>
- [25] Suciu, M. C., Plesea, D. A., Petre, A., Simion, A., Mituca, M. O., Dumitrescu, D., Bocaneala, A. M., Moroianu, R. M., & Nasulea, D. F. (2023). Core Competence—As a Key Factor for a Sustainable, Innovative and Resilient Development Model Based on Industry 5.0. *Sustainability*, vol. 15, iss. 9, 7472. <https://doi.org/10.3390/su15097472>
- [26] Zhang, J., & Chen, Z. (2023). Exploring Human Resource Management Digital Transformation in the Digital Age. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01214-y>

VÝZNAM HODNOTENIA PODNIKOVÉHO VZDELÁVANIA A JEHO PRÍNOSY Z POHLADU ZAMESTNANCA A ZAMESTNÁVATEĽA

THE IMPORTANCE OF EVALUATING BUSINESS EDUCATION AND ITS BENEFITS FROM THE PERSPECTIVE OF THE EMPLOYEE AND THE EMPLOYER

*Andrea HORVÁTHOVÁ*²²
*Eva RIEVAJOVÁ*²³

Abstrakt: *Ludský kapitál je kľúčovým faktorom úspechu v konkurenčnom boji podnikov a organizácií. Pre každý podnik je vzdelávanie zamestnancov kľúčové. Vzdelávanie zamestnancov je v súčasnosti jedným z faktorov, ktoré nesporne ovplyvňujú úspešnosť podniku a tiež pozitívne ovplyvňujú jeho imidž. Pre úspech vzdelávacieho procesu je dôležité jeho hodnotenie. Úlohou hodnotenia vo vzdelávacom procese je informovať zamestnancov, akým spôsobom môžu zlepšiť svoje pracovné výkony a výsledky. Cieľom článku je zhodnotenie a interpretácia získaných výsledkov z prieskumov realizovaných na respondentoch dvoch vybraných podnikov.*

Kľúčové slová: *hodnotenie, ľudské zdroje, podnikové vzdelávanie, zamestnanec, zamestnávateľ*

Abstract: *Human capital is a key success factor in the competitive struggle of businesses and organizations. For every business, employee education is crucial. Currently, employee education is one of the factors that indisputably affects the success of the company and also positively affects its image. For the success of the educational process, its evaluation is important. The role of evaluation in the educational process is to inform employees how they can improve their work performance and results. The aim of the article is to evaluate and interpret the results obtained from the surveys conducted on the respondents of two selected companies.*

Key words: *assessment, human resources, corporate training, employee, employer*

JEL Classification: O15, L26, E24

1. ÚVOD

Riadenie ľudských zdrojov je nutné chápať ako strategicky a logicky koncipovaný prístup k najcennejšej súčasť organizácie, ktorou sú ľudské zdroje. V európskych podmienkach sa rozvoj vzdelávania a odbornej prípravy stal jednou z podmienok rozvoja nového modelu rastu založeného na zvýšení zamestnanosti.

Pozitívny vplyv na ekonomický rast, zamestnanosť a pracovné miesta v oblasti vzdelávania sa očakáva od dosiahnutia primárnych cieľov Európskej únie. Dôležitou výzvou pre vzdelávanie súčasnej a budúcej pracovnej sily je jej príprava v súlade s požiadavkami zamestnávateľov na trhu práce a v nadväznosti na súčasné inovačné trendy.

Proces riadenia ľudských zdrojov sa uskutočňuje v nadväznosti na strategické ciele, plány, kultúru a poslania daného podniku. V súčasnosti sa jedná o jednu z kľúčových oblastí podnikového manažmentu. To, čo aktuálne odlišuje podniky a posilňuje ich miesto na konkurenčnom trhu, sú znalosti, schopnosti a predpoklady ich pracovníkov, teda ľudských zdrojov. Vo firmách, ktoré majú vytvorené stabilné personálne oddelenie, si to uvedomujú. Je

²² Ing. Horváthová Andrea, Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne, Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, Študentská 3, 911 50 Trenčín, SR, e-mail: horvathova.ada@gmail.com

²³ prof., Ing. Rievajová Eva, Phd., Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne, Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, Študentská 3, 911 50 Trenčín, SR, e-mail:eva.rievajova@tnuni.sk

to z toho dôvodu, že majú vo svojich radoch personalistov, či špecialistov na vzdelávacie programy.

Podnikové vzdelávanie je dôležitá súčasť starostlivosti podniku o zamestnanca a zahŕňa vzdelávanie v podniku ako aj mimo neho. Prístup k realizácii vzdelávacích programov jednotlivých podnikov je veľmi odlišný. Vyplýva to z ich predchádzajúcich skúseností, finančných možností, náhľadu do problematiky a miery, s akou majú rozpracované plány do budúcnosti. Tieto plány tvoria základ efektívnych vzdelávacích projektov.

Podnikové vzdelávanie, ako plánovaný proces modifikácie znalostí, zručností a postojov, smeruje k dosiahnutiu efektívneho výkonu v určitej činnosti. Cieľom tohto vzdelávania z hľadiska práce je podporiť schopnosti zamestnanca a uspokojiť potreby podniku so zreteľom na osobné potreby zamestnanca. Cieľ je zameraný na odstránenie nezrovnalostí medzi kvalifikáciou a požiadavkami. Je to z dôvodu aktuálneho výkonu pracovných činností. Výsledkom je potom návrh vhodného vzdelávacieho programu v podniku a následne jeho hodnotenie.

1. VÝZNAM PODNIKOVÉHO VZDELÁVANIA V PRAXI

Pri poskytovaní vzdelávania svojim zamestnancom podnik dáva na zreteľ, že v nich vidí perspektívu. Umožňuje zamestnancom podľa Vodáka a kol. (2011) dosiahnuť vyšší stupeň spokojnosti z hľadiska výkonu ich činnosti. Dôraz kladie aj na zvyšovanie konkurencieschopnosti na trhu práce. Systematické vzdelávanie je potrebné pre úspešné dosahovanie cieľov a stáva sa kľúčovým zdrojom konkurenčnej výhody. S ním sa spája adekvátne hodnotenie zo strany podniku. Podniky považujú odbornú prípravu a vzdelávanie za najvýznamnejšie investície do ľudského kapitálu. Zamestnanci sú podstatnou a nezameniteľnou časťou napĺňaniu cieľov podniku významným spôsobom. Sú zdrojom pre vytváranie ekonomického úžitku.

Dôraz sa v súčasnosti kladie na skvalitnenie a zdokonaľovanie vzdelávacích systémov z dôvodu automatizácie, technizácie a prechodu od vzdelávania k zamestnanosti. Ďalšia priorita spočíva v požiadavke rovnakého prístupu k celoživotnému vzdelávaniu pre všetky vekové skupiny a typy vzdelávania. Týmto spôsobom sa zabezpečí zvyšovanie vedomostí, zručností a spôsobilostí pracovnej sily. Prostredníctvom sociálno-psychologickej optiky totožnosti podporuje predstavu o tom, že hodnotenie podnikového vzdelávania je potrebné rozšíriť a malo by zahŕňať hlavné ciele, ktoré vzdelávanie umožňuje ľuďom v zmysle rozvíjať sa, formovať sa a napredovať.

Ak sa podnik zameriava na zabezpečovanie cieľov podnikateľskej stratégie prostredníctvom ľudí, jedná sa o strategické riadenie ľudských zdrojov. Pri strategickom riadení ľudských zdrojov by mal mať konkurencieschopný podnik správne nastavené a prepojené vzdelávanie zamestnancov, kvalifikáciu, ciele a význam vzdelávania a v neposlednom rade fázy vzdelávania.

K cieľom a významu vzdelávania pracovníkov zaradujeme zvyšovanie úrovne vedomostí a znalostí. Tiež sem patrí zmena ich pracovného správania za účelom úplného zníženia, alebo odstránenia odlišností medzi charakteristikou zamestnanca a požiadavkami na neho kladenými. Jednou z ciest na znižovanie tohoto rozdielu je realizácia vzdelávacích programov. Správanie každého zamestnanca vplyva na jeho angažovanosť, motiváciu a tiež sa odráža v medziľudských vzťahoch na pracovisku.

Tieto ciele je potrebné neustále aktualizovať v súlade s analýzou obsahu spôsobilosti a pracovného miesta. Je potrebné úspešne vykonávať tieto činnosti. V súčasnom podnikateľskom prostredí, ktoré je ovplyvňované viacerými faktormi, je dôležité správne a efektívne riadenie. Medzi viaceré faktory podporujúce úspešnosť a výkonnosť podnikov patria informačné a technické zdroje, dostupnosť informácií, byť konkurencieschopný,

efektívne riadenie a pod. Základnou podmienkou úspechu každého podniku je snaha efektívne využiť ľudský potenciál, ktorý spolu s finančnými a hmotnými zdrojmi zabezpečuje rozvoj základných kompetencií a schopnosť podniku byť konkurencieschopný. Bláha a kol. (2005) považuje ľudský, intelektuálny a sociálny kapitál disponujúci ľudským a sociálnym potenciálom za prínos pre podnik.

Cieľom je pracovná sila, ktorá disponuje konkurencieschopnou úrovňou osobnostných charakteristík, vedúcich k vysokému pracovnému výkonu. Prehĺbením kvalifikácie získava zamestnanec spravidla poznatky, zručnosti alebo schopnosti potrebné na výkon dohodnutého druhu práce. Postoj podniku k rozvoju ľudských zdrojov môže byť závislý na tom, ako podnik chápe význam a prínosy rozvoja ľudských zdrojov pre svoju výkonnosť. Z hľadiska vytvárania pracovných miest musia byť predovšetkým malé a stredné podniky schopné prispôbovať svoju pracovnú silu neustálym zmenám a ekonomickým podmienkam so zreteľom na zamestnávanie pracovníkov s potrebnou kvalifikáciou, aby boli na danom pracovnom mieste produktívnejší v súčinnosti s inováciami a progresom v podniku. Takýmto spôsobom sa v konečnom dôsledku zabezpečí v súlade s pokrokom dlhodobá konkurencieschopnosť ekonomiky (Rievajová, E. a kol., 2009).

2. CIEĽ A METODOLÓGIA

Hlavným cieľom nášho príspevku, na základe nášho výskumu prostredníctvom využitia vhodných matematicko-štatistických metód, je systematické a objektívne zhrnutie informácií o zvolenej problematike. Následná analýza a aplikácia získaných výsledkov a ich interpretácia.

Analýza problematiky hodnotenia podnikového vzdelávania zo strany zamestnancov a zamestnávateľov je veľmi potrebná pre súčasný pracovný trh. Zámerom nášho výskumu bolo zmapovať situáciu vo vybraných podnikoch a v rámci naplnenia tohto cieľa bolo potrebné si stanoviť vhodné metódy, postupy a vývojové tendencie hodnotenia vzdelávania, identifikovať a bližšie špecifikovať kvalitatívne a kvantitatívne zmeny a zistiť mieru zhody hodnotenia zamestnávateľmi a zamestnancami.

Zmapovanie stavu následne umožní identifikovať priestor a definovať možnosti na zlepšenie poskytnutého vzdelávania a jeho hodnotenia medzi zamestnancami. Pre spracovanie zistených faktov bola využitá metóda kvantitatívnej analýzy. Kvantitatívne ukazovatele sme analyzovali, interpretovali a komparovali. Kvalitatívne ukazovatele sme spracovali a graficky znázornili v tabuľkách a grafoch. V článku uvádzame a interpretujeme len výsledné hodnoty.

Z pohľadu klasifikácie premenných získaných dotazníkovým prieskumom u zamestnancov oboch spoločností majú tieto charakter kategoriálnych s možnosťou jedno alebo multivýberu z preddefinovaných možností. V prvom kroku pred samotnými analýzami sme pristúpili k transformácii premenných do formy binárnych umelých premenných tak, že novovzniknutá premenná dosiahla hodnotu 1 za predpokladu zvolenia príslušnej možnosti v dotazníku (či už voľby áno pri jednovýberových, alebo príslušnej kategórie pri multivýberových otázkach) a hodnotu 0 za predpokladu voľby nie pri jednovýberových, alebo nezvolenia príslušnej kategórie pri multivýberových otázkach.

Transformácia do formy binárnej premennej predstavuje tiež výrazne optimálnu transformáciu do podoby zobrazenia podielu kladných odpovedí, kedy priemer ako základný štatistický indikátor takto transformovanej premennej predstavuje zároveň podiel kladných odpovedí v celom súbore.

Po transformácii zozbieraných údajov do premenných binárnych sme pristúpili k podrobnejšiemu skúmaniu. Ako prvú sme skúmali závislosť jednotlivých premenných súvisiacich s procesom vzdelávania a príslušných kategorizačných údajov o zamestnancoch. Prípadná štatisticky významná závislosť medzi príslušnou premennou a kategorizačnou

premennou zamestnancov (napr. vek) nám evokuje systematickú zmenu príslušnej premennej v jednotlivých kategóriách danej kategorizačnej premennej (napr. rozdielne vnímanie skúmanej premennej u mladších zamestnancov ako u zamestnancov vo vyššom veku), čo bude mať za následok empirické posúdenie hypotéz.

Takáto kontingencia ako závislosť medzi dvoma kategoriálnymi znakmi, z ktorých aspoň jeden má viac ako dve obmeny vyjadrujeme vzťahom $r = s$. Vychádzame z kontingenčnej tabuľky Pacákovej (2009), kde pri overovaní dvoch znakov A a B a pri ich závislosti/nezávislosti sú usporiadané zistené údaje z daného dvojrozmerného výberového súboru.

Tabuľka 10: Kontingenčná tabuľka

A/B	b ₁	b ₂	.	b _s	Spolu
a ₁	n ₁₁	n ₁₂	.	n _{1s}	n _{1*}
a ₂	n ₂₁	n ₂₂	.	n _{2s}	n _{2*}
.
a _r	n _{r1}	n _{r2}	.	n _{rs}	n _{r*}
Spolu	n* ₁	n* ₂	.	n* _s	N

Zdroj: Pacáková (2009)

Uvažujeme o znaku A ktorý má r kategórií a znak B má s rôznych kategórií, potom pole kontingenčnej tabuľky obsahuje $r \times s$ početností. Početnosti n_{ij} vyjadrujú počet tých štatistických jednotiek vo výberovom súbore, pri ktorých sme zistili kategóriu oboch premenných A aj B. Na overenie nezávislosti kategoriálnych znakov sa najčastejšie používa

χ^2 -test dobrej zhody, ktorého základnou myšlienkou je porovnanie skutočných zistených a teoretických početností.

Hypotézy otestujeme testovacou charakteristikou: $\chi^2 = \sum_{j=1}^s \sum_{i=1}^r \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$, ktorú nazývame štvorcová kontingencia podľa Pacákovej (2009).

3. RIEŠENIE PROBLÉMU / VÝSLEDKY / DISKUSIA

Dotazníkovou metódou medzi zamestnancami a manažérmi vzdelávania zamestnancov sme sa snažili zistiť celkovú spokojnosť s činnosťami zamestnancov, ich kvalitu života, ako aj ich potreby a prepojenie s pracovným životom vo vzťahu k zamestnávateľovi. Za účelom naplnenia cieľa sme zvolili využitím dotazníkového prieskumu medzi zamestnancami a zamestnávateľmi porovnanie prístupov a názorov na systém vzdelávania a jeho hodnotenia.

V celom procese podnikového vzdelávania sa očakáva, že všetci cez vrcholový manažment, stredný manažment až po jednotlivých pracovníkov by sa mali spoločne podieľať na prepojení vzdelávacích cieľov s podnikovými. Takto zamestnanec nadobúda dôležitosť, ktorá môže priniesť vyššiu angažovanosť zamestnanca od počiatkovej fázy až po konečnú. Pre efektívne riadenie podniku je dôležité nielen mať prehľad o nákladoch, ale mať prehľad aj o prínosoch. Ďalej je dôležité poznať všetky vstupy, ktoré je potrebné zhodnotiť a následne ďalej prehodnocovať podľa potreby.

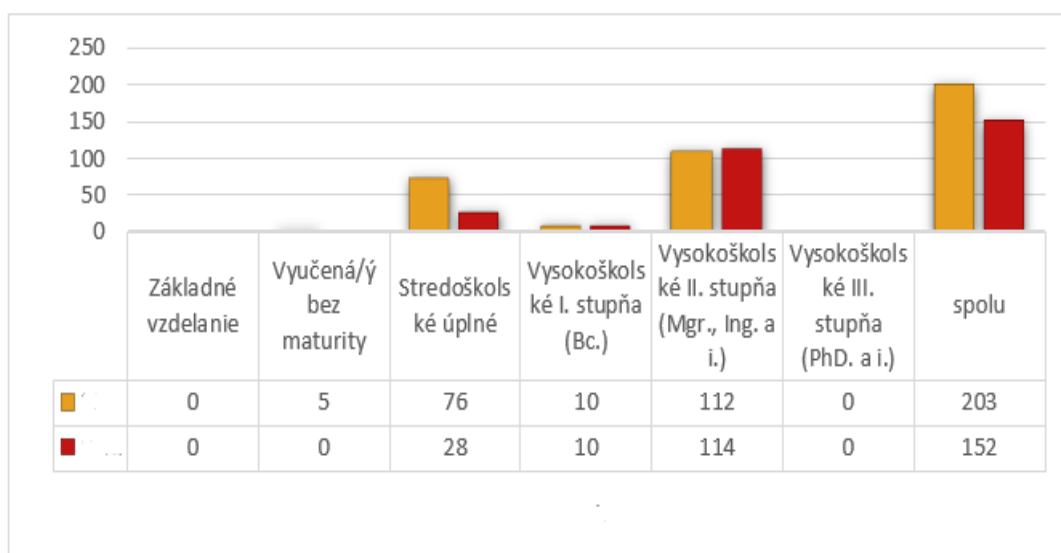
Problém sme stanovili nasledovne: “Absencia bližšej špecifikácie dobre navrhnutého a objektívneho procesu hodnotenia vzdelávania v Slovenskej republike a tiež absencia poskytovania spätnej väzby, ktorá je z rôznych dôvodov skreslená alebo obmedzená tak zo strany zamestnávateľa, ako aj zo strany zamestnanca.“

So zreteľom na robotizáciu a automatizáciu, kde pracovné miesta môžu byť pri opakovaných činnostiach nahradené strojmi, existujú pracovné pozície, ktorých vzdelanostný potenciál nebude takýmto spôsobom nahradený. Dôležité je mať na zreteli aj vek zamestnancov a potrebné je aj odovzdávať si informácie pre výkon povolania. Tak sú na pracovisku žiadaní starší zamestnanci pre svoje skúsenosti a vedomosti, ako aj mladší pre svoje inovácie a kritický nadhľad.

Naskytá sa otázka, či je možné správne a efektívne zhodnotiť podnikové vzdelávanie všetkých zamestnancov v rôznych podnikoch, a tak vyriešiť problematické nastavenie jednotlivých procesov vzdelávania.

Z dôvodu lepšej prehľadnosti o konkrétnych respondentoch a ich vzdelaní na grafe uvádzame zloženie výberového súboru podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania.

Graf 1: Zloženie výberového súboru podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania



Zdroj: Prieskum autorov, vlastné spracovanie (2022)

Žiadny zamestnanec so základným vzdelaním z vybraných podnikov nám neodpovedal v dotazníku. Podnikom dominuje 2. stupeň vysokoškolského štúdia. Tretí stupeň nebol zaznamenaný v dotazníkoch, avšak to neznamená, že sa títo zamestnanci v podnikoch nevyskytujú. Stredoškolským úplným vzdelaním disponuje viac zamestnancov v podniku 1(oranžová) ako v podniku 2(červená). Je to z dôvodu pozícií, ktoré nie sú vysoko kvalifikované.

Tabuľka 2: Miera spokojnosti s nastaveným vzdelávaním podľa počtu odpracovaných rokov

Dĺžka pracovného pomeru	Vyhovuje Vám nastavený plán vzdelávania zo strany zamestnávateľa		Spolu
	áno	nie	
0-1	16	5	21
2-3	53	32	85
4-6	36	12	48
7-10	36	1	37
11+ rokov	124	40	164
Spolu	266	89	355

Zdroj: Výpočty autorov, vlastné spracovanie (2022)

Tabuľka 3: Teoretické početnosti – Spokojnosť s nastaveným vzdelávacím programom podľa odpracovaných rokov

Dĺžka pracovného pomeru	Vyhovuje Vám nastavený plán vzdelávania zo strany zamestnávateľa		Spolu
	áno	nie	
0-1	15,6761	5,3239	20
2-3	63,4507	21,5493	85
4-6	35,8310	12,1690	48
7-10	27,6197	9,3803	37
11+ rokov	122,4225	41,5775	164
Spolu	265	89	355

Zdroj: Výpočty autorov, vlastné spracovanie (2022)

V tabuľke č. 3 interpretujeme testovacie charakteristiky $\frac{(O_{ij}-E_{ij})^2}{E_{ij}}$. Vo zvýraznenej žltej bunke je hodnota, ktorá predstavuje vyčíslenú testovaciu štvorcovú kontingenciu. Túto štvorcovú kontingenciu porovnávame s kritickou hodnotou.

Tabuľka 4: Testovacie charakteristiky – Spokojnosť s nastavením vzdelávania podľa počtu odpracovaných rokov

Dĺžka pracovného pomeru	Vyhovuje Vám nastavený plán vzdelávania zo strany zamestnávateľa		Spolu
	áno	nie	
0-1	0,0067	0,0197	0,0264
2-3	1,7213	5,0683	6,7895
4-6	0,0008	0,0023	0,0031
7-10	2,5427	7,4869	10,0296
11+ rokov	0,0203	0,0598	0,0802
Spolu	4,2918	12,6370	16,9289

Zdroj: Výpočty autorov, vlastné spracovanie (2022)

Pandemická situácia v poslednom období predstavovala značne problematický faktor súvisiaci so zoskupovaním jednotlivcov na jednom mieste, čo v značnej miere komplikovalo vzdelávanie. Najviac preferovanou formou vzdelávania bola zamestnancami stanovená forma „Školenie s lektorom“. U zamestnancov oboch spoločností bola táto forma zvolená u viac ako 83 % zamestnancov. Výraznou mierou má na túto formu vplyv vek, vzdelanie aj pohlavie zamestnancov. Druhou najpočetnejšou preferovanou formou je „E-learning“.

Nasledujúca tabuľka č.5 prezentuje mieru závislostí vybraných premenných – otázok zameraných na vnímanie snahy zamestnávateľa o vzdelávanie zo strany zamestnancov na základe ich charakteristík. Jedinou štatisticky významnou premennou vplyvajúcou na toto vnímanie je pohlavie na prakticky akejkoľvek hladine významnosti α . Na základe Cramerovho V koeficientu ide však o slabú závislosť.

Tabuľka 5: Prehľad miery závislosti vybraných premenných (veku, vzdelania, dĺžky PP a pohlavia)

Otázka - závislá premenná		Aký spôsob vzdelávania Vám najviac vyhovuje?				
		Prezenčné	E-learning	Školenie s lektorom	Samoštúdiu	Od kolegov na pracovisku
vysvetľujúca premenná						
vek	Chi-kvadrat	14,5940	5,9710	20,7250	4,5930	8,4860
	p-hodnota	0,0022	0,1130	0,0001	0,2041	0,0370
	Cramerov V	0,2028	0,1297	0,2416	0,1137	0,1546
vzdelanie	Chi-kvadrat	7,3910	13,2530	8,3320	4,7780	5,3260
	p-hodnota	0,0604	0,0041	0,0396	0,1888	0,1494
	Cramerov V	0,1443	0,1932	0,1532	0,1160	0,1225
dĺžka pracovného pomeru	Chi-kvadrat	13,6090	23,3880	2,2900	27,4320	3,0110
	p-hodnota	0,0087	0,0001	0,6826	0,0000	0,5559
	Cramerov V	0,1958	0,2567	0,0803	0,2780	0,0921
pohlavie	Chi-kvadrat	0,0280	0,0250	4,6390	0,2790	0,5470
	p-hodnota	0,8659	0,8746	0,0312	0,5974	0,4594
	Cramerov V	0,0090	0,0084	0,1143	0,0280	0,0393

Zdroj: Výpočty autorov, vlastné spracovanie (2022)

Na vysvetlenie legendy k farbám v tabuľke:

Zelená – v týchto prípadoch je možné prijať záver o existencii štatistickej významnosti závislosti na hladine významnosti alfa 0,05 a menšej,

Žltá – je možné prijať záver na hladine významnosti väčšej ako 0,05 a menšej ako 0,1,

Červená – nemožno prijať hypotézu o závislosti premenných.

Predchádzajúca tabuľka nám znázorňuje miery štatistickej významnosti na úrovni ktorých je možné prijať hypotézu o nezávislosti skúmaných premenných od príslušných faktorov.

Oba subjekty zisťujú aj nezáujem zamestnancov a snažia sa odstraňovať nedostatky formou opakovaného vzdelávania u oboch subjektov, formou reorganizácie pracovných miest v jednej spoločnosti a formou rekvalifikácie zamestnanca v druhej spoločnosti.

Zisťovali sme, aké metódy využívajú zamestnávateľia na identifikáciu potrieb. Na základe odpovedí oboch spoločností sme zaznamenali faktory, ktoré vnímajú ako pozitívne efekty vzdelávania u oboch spoločností, ako aj faktory, v ktorých sa spoločnosti líšia. Obe

spoločnosti vnímajú pozitívny prínos vo forme zefektívnenia pracovného procesu, zníženie chybovosti zamestnancov aj zníženie fluktuácie. Viac ako 95 % zamestnancov oboch podnikov potvrdili, že za hlavný prínos zo vzdelávania považuje rozšírenie vedomostí. Sme rovnakého názoru ako Armstrong (2007), ktorý tvrdí, že zamestnávateľ svojim profesionálnym prístupom a podporou svojich zamestnancov prispieva k rastu produktivity pracovnej sily i samotnej spoločnosti. Vysvetľuje, že má pre nás veľký význam zistiť účinnosť vzdelávania, aké výsledky prináša a aký bude celkový dopad na podnikateľský subjekt. Prípadne čo zdokonaľiť, aby sme dosiahli ešte väčšiu mieru efektivity. Podľa Koubeka (2009) musí byť vzdelávanie riešené systematicky, pričom sa kladie dôraz na kombináciu viacerých pôsobiacich faktorov.

4. ZÁVER

Hodnotenie vzdelávania je nevyhnutné tak pre podnik ako pre samotného vzdelávajúceho sa. Vzdelávanie a odborná príprava sa v súčasnosti považujú za investíciu pre štát, podnik aj jednotlivca. Ľudský a sociálny kapitál sú dôležitými faktormi formovania inkluzívnej spoločnosti, riešenia otázok verejného zdravia, redukovania nezamestnanosti, sociálnych nerovností a sociálnej exklúzie. Pre podniky je hlavným cieľom hodnotenia podnikového vzdelávania dosiahnutie konkurenčnej výhody podniku prostredníctvom strategického rozmiestňovania schopných a lojálnych zamestnancov. Z ďalšieho hľadiska je to dosahovanie zisku, konkurenčná výhoda a stabilita na trhu.

Kontinuálne zabezpečovanie adekvátnej kvalifikačnej úrovne zamestnancov prostredníctvom vzdelávania a rozvoja je preto významnou súčasťou personálneho manažmentu. Komplexným skúmaním problematiky zdôrazňujeme potrebu ďalšieho skúmania kvantitatívnych, ale aj kvalitatívnych zmien, ktoré v súvislosti s hodnotením podnikového vzdelávania vznikajú a majú dopad pre obe strany.

Pre zamestnávateľské subjekty je potrebné vytvoriť systém nástrojov, podľa ktorých podnik môže postupovať s cieľom efektívneho vzdelávania svojich zamestnancov a dosiahnutia konkurenčnej výhody na trhu. Tento druh problému bude možné riešiť za podmienok, že úsilie v oblasti hodnotenia vzdelávania bude vychádzať zo štruktúr podnikovej politiky a bude brané ako priorita, kde vzdelávaním zamestnancov získajú podniky konkurenčnú výhodu a tieto investície sa im vrátia niekoľkonásobne a budú pre všetky vekové skupiny zamestnancov akceptovateľné. Poukázali sme aj na pretrvávajúce problémy u zamestnávateľov ako subjektivita a rodová rozdielnosť a tiež na potreby zamestnancov.

V kontexte problematiky overenia prínosov vzdelávania pre zamestnávateľa predstavuje zníženie fluktuácie, zefektívnenie pracovného procesu, zníženie chybovosti a zvýšenie spokojnosti a motivácie zamestnancov. Z pohľadu zamestnanca ide o prínosy vzdelávania vo forme rýchlejšieho spracovania pridelených úloh, rozšírenia vedomostí, zvýšenia sebahodnoty, zlepšenia vzťahov na pracovisku, ako aj v podobe súladu v pracovnom aj v osobnom živote. Zamestnanci v oboch podnikoch sa cítia byť angažovanými a hľadajú pre seba výhody v podobe času navyše, flexibilného pracovného času tak, aby boli plnohodnotnými zamestnancami pre podnik.

Dodatok

Tento príspevok bol vytvorený v rámci projektu VEGA reg. č. 1/0037/20.

LITERATÚRA

- [1] Armstrong, M. (2007). Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy. 10 vydání. Praha: Grada Publishing a.s. Expert. 789 s. ISBN 978-80-247-1407-3.
- [2] Bláha, J. a kol. (2005) Personalistika pro malé a střední firmy. Brno: CP Books, a. s. 284 s. ISBN 80-251-0374-9
- [3] Koubek, J. (2009). Řízení lidských zdrojů. Základy moderní personalistiky. 4.vyd. a dopl. V yd. Praha: Management Press s. r. o. 399 s. ISBN 978-80-7261-168-3.
- [4] Pacáková V. a kol. (2009); Štatistika pre ekonómov /B/. Vydavateľstvo: IURA EDITION spol. s r.o. 268 s. ISBN: 9788080782849.
- [5] Rievajová, E., & Kavec, J. (2009). Flexibilita trhu práce a ochrana zamestnanca1. Econ. Rev, 38, 228-238 s.
- [6] Vodák, J., Kucharčíková, A. (2011). Efektivní vzdělávání zaměstnanců. 2. aktual. a prozš. vyd. Praha Grada Publishing. 240 s. ISBN 978-80-247-3651-8.

PRACOVNÉ PODMIENKY AKO DÔVOD PRACOVNEJ MIGRÁCIE SESTIER - PRIEREZOVÁ ŠTÚDIA

WORKING CONDITIONS AS A REASON FOR NURSES' LABOUR MIGRATION - A CROSS-SECTIONAL STUDY

Dana JAŠKOVÁ²⁴

Abstrakt: Odliv pracovnej sily do zahraničia je problém, ktorému venuje odborná verejnosť výraznú pozornosť. Na Slovensku bude väčší dopyt po zdravotníckych profesiách ako v súčasnosti. S tým bude súvisieť nárast nedostatku pracovných síl v nemocniciach. Dôvodom sú pravdepodobne náročné pracovné podmienky zdravotníckych pracovníkov a ich vnímanie nedostatočného ohodnotenia za vykonanú prácu. Cieľom príspevku je interpretovať výsledky časti výskumu Nastavenia procesov personálneho riadenia v nemocniciach a jeho vplyv na migráciu lekárov a sestier za prácou do zahraničia. Táto štúdia skúmala vplyv pracovných podmienok v Slovenských nemocniciach na emigráciu sestier za prácou do zahraničia. Výskumný nástroj bol skonštruovaný kombináciou dotazníka a posudzovacej škály a online distribuovaný na výberovú vzorku sestier do rôznych typov nemocníc. Analyzovanú vzorku tvorilo 751 sestier a ošetrovateľov, ktorí ho vyplnili. Pre overenie výskumných hypotéz boli využité rôzne štatistické metódy. Výsledky ukázali, že vnímanie podmienok práce slovenských sestier má priamy vplyv na postoj k prípadnej pracovnej migrácii sestier.

Kľúčové slová: pracovná migrácia, zdravotné sestry, faktory migrácie, dotazník, štatistické metódy

Abstract: The outflow of labour to foreign countries is a problem that receives considerable attention from the professional community. In Slovakia, there will be a greater demand for health professions than at present. This will be associated with an increase in labour shortages in hospitals. This is probably due to the difficult working conditions of health workers and their perception of inadequate remuneration for the work they do. The aim of this paper is to interpret the results of the research part of the Setting up HRM processes in hospitals and its impact on the migration of doctors and nurses to work abroad. This study investigated the impact of working conditions in Slovak hospitals on the emigration of nurses to work abroad. The research instrument was constructed by combining a questionnaire and an assessment scale and distributed online to a sample of nurses in different types of hospitals. The analyzed sample consisted of 751 nurses who completed the questionnaire. Different statistical methods were used to test the research hypotheses. The results showed that the perception of working conditions of Slovak nurses has a direct influence on the attitude towards possible labour migration of nurses.

Key words: labour migration, nurses, migration factors, questionnaire, statistical methods

JEL Classification: C19, I32, J8

1. ÚVOD

Zdravie je základom pre kvalitný život človeka. Ovplyvňuje ho samotný jednotlivec, jeho imunita, okolie, a taktiež aj zdravotníctvo a jeho kvalita. Zdravotníctvo tvoria odborné činnosti, zariadenia a inštitúcie, sústredené na zdravotnú starostlivosť občanov štátu. Pre jeho zabezpečenie je nevyhnutné fungujúce zdravotníctvo, ktorého súčasťou je trh práce, na ktorom títo ľudia vystupujú. Trh práce a zdravotníctvo sú vzájomne prepojené. Odliv pracovných síl zo zdravotníctva a zhoršujúca sa kvalita slovenského zdravotníctva predstavujú negatívny vývoj. Tento vývoj je nutné analyzovať a podložiť faktami.

²⁴ RNDr. Dana Jašková, PhD., Faculty of Social and Economic Relations, A. Dubček University of Trenčín
Študentská 3, 911 50 Trenčín, Slovakia, e-mail: dana.jaskova@tnuni.sk

Zvyšujúca sa migrácia zdravotníckych pracovníkov vzbudzuje na celom svete pozornosť občanov aj politikov. Dopady migrácie na fungovanie zdravotníctva sú významné. Mobilita zdravotníckych pracovníkov sa zvyšuje, najmä v dôsledku starnutia populácie a nedostatku špecializovaného personálu v niektorých ekonomikách a v nasledujúcich rokoch bude pravdepodobne pokračovať (OECD, 2019). Politické rozhodnutia zamerané na ovplyvnenie migrácie sú problematické, nakoľko väčšinou nie sú k dispozícii validné údaje. V Európe sa otázka migrácie zdravotných pracovníkov stala aktuálnou v posledných 20 rokoch. Pracovný trh vyspelých zemí sa otvoril a je reálne riziko, že krajiny strednej a východnej Európy sa stanú na dlhé obdobie zdrojovými krajinami, nahradzujúce nedostatok kvalifikovaných odborníkov.

Cieľom článku je prezentovať výsledky prierezovej štúdie, v ktorej boli skúmané push a pull faktory pracovnej migrácie slovenských sestier.

2. MIGRÁCIA ZDRAVOTNÍCKYCH PRACOVNÍKOV

Medzinárodná migrácia sestier je do veľkej miery spôsobená tým, že toto povolanie v sektore zdravotníctva nie je viazané na konkrétnu krajinu alebo národ. Zdravotná starostlivosť je v rámci možností porovnateľná všade na svete, líši sa najmä úrovňou poskytovaných služieb, úrovňou znalostí personálu, kultúrnymi zvyklosťami a viac či menej moderným vybavením. (Lozano et al., 2015; Buchan, 2015). Odchod zdravotných sestier môže narušiť poskytovanie zdravotníckych služieb a tiež ich kvalitu. Migrácia z neatraktívnych regiónov a súčasne nezaujímajúca migrácia do týchto regiónov má mnohé ekonomické a sociálne dôsledky pre pacientov, sestry, nemocnice a štát. Pre nemocnice a štát to znamená vysoký tlak zo strany personálu, verejnosti a vyššie finančné výdavky (Tupá, 2020). Z hľadiska dlhodobej udržateľnosti je pre Slovensko nevyhnutné vytvoriť priaznivé prostredie, zlepšiť pracovné podmienky pre všetkých zdravotníckych pracovníkov, a to aj s využitím nových technológií.

Zlepšenie pokrytia zdravotnými službami a realizácia práva na najvyššiu dosiahnuteľnú úroveň zdravia závisí od ich dostupnosti, prístupnosti, prijateľnosti a kvality služieb. Globálny kódex WHO o medzinárodnom náboře zdravotníckeho personálu bol predovšetkým reakciou na emigráciu zdravotných sestier a iných zdravotníckych pracovníkov z krajín s nízkymi a strednými príjmami do krajín s vysokými príjmami. Zatiaľ čo sa veľká pozornosť politikov sústreďuje na dôsledky migrácie pracovnej sily s nízkou kvalifikáciou, mnohí migranti sú vysoko kvalifikovaní. Niektoré štúdie ukazujú, že prílev vysoko vzdelaných migrantov môže potlačiť mzdy a vytlačiť domácich zdravotníckych pracovníkov, ktorí hľadajú podobné povolania alebo vzdelávacie príležitosti (Lo Sasso, 2021). Iný výskum však ukázal zlepšenie v oblasti inovácií a produktivity prostredníctvom komplementárnosti pracovníkov. Trh práce v zdravotníctve je dôležitý pre svoju veľkosť a dôležitosť lekárskej práce pri zabezpečovaní zdravotnej starostlivosti a následných výsledkoch pre pacientov. Trh práce v zdravotníctve nepredstavuje homogénnu masu pracovníkov. Pracovná sila sa pre niektorých pracovníkov vyznačuje dlhými obdobiami vzdelávania, rozsiahlou reguláciou vstupu a správania sa v sektore, širokým súborom pracovných zmlúv a typov zamestnania a jednotlivcami často pracujúcimi v tímoch (Lee et al., 2019).

Výskumy ukazujú, že migračné faktory, ktoré zdravotníckych pracovníkov vytlačujú z vlastnej krajiny a v iných naopak priťahujú (push – pull faktory), sú na strane domáceho prostredia zlé mzdové a pracovné podmienky a málo príležitostí k osobnému rastu. Výhodou na strane cieľových krajín je ponuka podstatne vyššieho príjmu, zlepšenia pracovného prostredia a zaistenie lepšieho života pre seba i pre svoju rodinu. V kontexte teórie „push“ and „pull“ sú hlavnými ekonomickými motiváciami, ktoré stoja za zámerom migrantov opustiť svoju domovskú krajinu a hľadať si zamestnanie v zahraničí, mzdy, nižšia miera nezamestnanosti a vyšší počet voľných pozícií. Slovenská republika je v tomto ohľade považovaná za potenciálne zaujímavú „zdrojovú“ krajinu, ktorá by mohla dodávať bohatým

krajinám Európskej Únie (EU) chýbajúcich lekárov a sestry. Nespokojnosť mladších lekárov a sestier s platmi je všeobecne známa. K tomu pristupujú ich relatívne dobré jazykové znalosti a neexistencia významnejších administratívnych prekážok pre prácu v zahraničí. Riziko odchodu spomínaných zdravotníckych pracovníkov býva často na Slovensku spájané s ohrozením dostupnosti a kvality zdravotnej starostlivosti.

Trh práce v európskych krajinách sa vyznačuje nedostatkom vysokokvalifikovanej pracovnej sily. Chýbajú odborníci v oblasti IT, priemyselní odborníci, ako aj lekári a zdravotné sestry. V súvislosti s touto problematikou je trh práce na Slovensku dramatický najmä v sektore zdravotníctva a sociálnej starostlivosti (Tupá a kol., 2020). Nedostatok pracovnej sily v zdravotníckych profesiách je dlhodobo pozorovaný v krajinách západnej Európy, ktorá po rozšírení Európskej únie využíva ako zdroj pracovnej sily v tomto sektore imigráciu kvalifikovanej a vysokokvalifikovanej pracovnej sily z novoprijatých krajín (Yates, 2010; Kovacheva et al., 2015; Pichlhöfer et al., 2015). Otázka migrácie pracovnej sily úzko súvisí so zmenami na trhu práce. Viaceré štúdie ukázali, že prílev vysokokvalifikovaných migrantov v zdravotníctve môže znížiť mzdy a vytlačiť domácich zdravotníckych pracovníkov, ktorí hľadajú podobné pracovné príležitosti (Lo Sasso, 2021). Pracovná sila sa vyznačuje dlhým obdobím odbornej prípravy niektorých pracovníkov, rozsiahlou reguláciou vstupu a správania sa po nástupe do sektora, širokým súborom pracovných zmlúv a typov zamestnania a jednotlivcami často pracujúcimi v tímoch (Lee et al., 2019).

Z dlhodobého hľadiska je v rozvinutých krajinách kritický nedostatok zdravotných sestier a lekárov. Dôvodom je starnutie populácie, všeobecne neatraktívne pracovné podmienky v zdravotníctve, najmä nadmerný pracovný čas, práca na zmeny a relatívne nižšie mzdy v porovnaní s inými sektormi (OECD, 2021). Medzi push a pull faktory migrácie patria mzda, pracovné podmienky a nedostatok príležitostí na osobný rast. V tejto súvislosti sa Slovenská republika považuje za potenciálnu zdrojovú krajinu, ktorá by mohla dodať bohatým krajinám EÚ chýbajúcich lekárov a zdravotné sestry. Health Policy Institute vo svojom dokumente (Páleník, 2021) sumarizuje budúci rozdiel medzi dopytom a ponukou pracovnej sily na slovenskom zdravotníckom trhu práce. Vychádza z predpokladanej ponuky absolventov a z rozširovania a nahrádzania dopytu. Trendy v emigrácii zdravotníckych pracovníkov, ktoré sa objavili po vstupe Slovenska do EÚ, podkopali udržateľnosť zdravotníckych pracovníkov a poskytovania zdravotnej starostlivosti.

Tieto problémy sa prejavili počas pandémie COVID-19 (Vojtovič a kol., 2021). Štúdia špecifikovala štyri kľúčové faktory migrácie: rozvoj ľudských zdrojov, ekonomické faktory, pracovné podmienky a sociálne faktory. V roku 2019 uskutočnil Health Policy Institute prieskum o dôvodoch odchodu zdravotných sestier. Primárne boli identifikované tri faktory: nízke mzdy, prepracovanosť (čo sa prejavilo v množstve nadčasov) a postavenie sestier v spoločnosti.

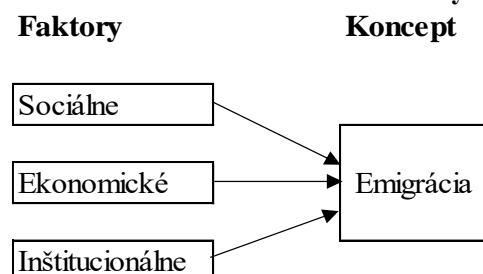
Sestry tvoria dôležitú zložku zdravotníckeho personálu, približne tretinu. Až 49% sestier chce odísť v najbližšom období do dôchodku, 12 % sestier chce odísť do predčasného dôchodku a viac ako 20% sestier chce zmeniť profesiu. Z výsledov citovaných výskumov vyplýva, že len približne 18% sestier chce naďalej pracovať v sektore zdravotníctva. Z ďalších publikovaných výskumov, ktoré zhrnula Poliaková et al. (2022) uskutočnených v európskych krajinách, vyplýva, že hlavnými príčinami migrácie sestier sú: pracovné podmienky, finančné ohodnotenie, prestíž povolania. Záujem o profesionálnu emigráciu majú najmä mladšie sestry s kratšou praxou. Ich dôvody emigrácie sú nízky plat, vysoká zodpovednosť, pracovné preťaženie, nedostatočná podpora zo strany vedenia. Sestry z dlhšou praxou uvažujú o emigrácii za prácou pri pocitoch frustrácie, stagnácie a nedostatku príležitosti pre kariérny postup. Profesionálna migrácia sestier mladšieho veku spôsobuje na Slovensku prestárnutosť v ošetrovatelstve. Podľa údajov NCZI (2021), v roku 2021 tvorili sestry vekovej skupiny 45 – 49 rokov, 21,77% z celkového počtu sestier na Slovensku. Za obdobie 2012 – 2021 sa podiel sestier vo veku 30 – 39 rokov z 28,8% znížil na 14,0%, čo znamená pokles na polovicu za 10

rokov. V prípade odchodu všetkých sestier v dôchodkovom veku do starobného alebo predčasného dôchodku by nastal kolaps slovenského zdravotníctva. Dôsledná znalosť faktorov, ktoré ovplyvňujú rozhodnutie pracovne emigrovať do zahraničia, prijatie opatrení na zníženie vplyvu týchto faktorov, uplatňovanie konceptu Age manažmentu v ošetrovatelstve, to všeto sú výzvy, ktorých riešenie malo byť už niekoľko rokov zavedené na Slovensku v praxi (Ondrušová et al., 2023).

3. METODIKA ŠTÚDIE

V štúdiu, uskutočnenej začiatkom roka 2023, bol jedným zo skúmaných konceptov pracovná emigrácia slovenských sestier. Vzhľadom na veľkú diverzitu faktorov, ktoré ovplyvňujú skúmaný fenomén, bolo treba vytvoriť dostatočnú bázu údajov, ktorá umožní skúmať pôsobenie ekonomických, sociálnych a inštitucionálnych faktorov na skúmaný fenomén. Výskumný problém a z toho vyplývajúci cieľ je znázornený na nasledujúcom Obrázku 1.

Obrázok 1: Grafické znázornenie výskumného



Zdroj: Vlastné spracovanie

Výskumným problémom bolo popísať a kvantifikovať aké sú dôvody migrácie slovenských sestier za prácou do zahraničia, ktoré faktory najviac ovplyvňujú rozhodnutie sestier emigrovať za prácou do zahraničia a pomocou štatistických metód identifikovať vzťahy medzi faktormi. Cieľom prierezovej štúdie bolo odhaliť push a pull faktory dôvodu odchodu sestier zo slovenských nemocníc. Stanovených bolo viacero výskumných otázok a z nich formulovaných hypotéz. Aby sme mohli odpovedať na výskumné otázky a preskúmať platnosť stanovených hypotéz a tým odpovedať na výskumné otázky, bolo nevyhnutné získať vhodné dáta, ktoré merajú definované konštrukty. Pre získanie dát a meranie bol ako plán výskumu zvolený prieskum, prieskumnú metódu tvoril anonymný elektronický dotazník.

Položky dotazníka boli zostavené na základe literárneho prehľadu, analýz zahraničných nástrojov a uskutočneného kvalitatívneho prieskumu v teréne. Výsledky kvalitatívneho prieskumu boli zaznamenané v písomnej podobe. Na základe kvalitatívnej analýzy bolo stanovených päť domén spokojnosti, postojov a názorov:

Doména 1 (D1): Spokojnosť s podmienkami práce pred obdobím COVID-19

Doména 2 (D2): Postoj k zmenám podmienok práce v období pandémie COVID-19

Doména 3 (D3): Postoj k miere vplyvu podmienok práce na emigráciu

Doména 4 (D4): Postoj k odlišnostiam podmienok práce doma a v zahraničí

Doména 5 (D5): Postoj k možnosti emigrácie

Následne boli vymedzené konštrukty (oblasti), ktoré z pohľadu odborníkov (Tupá, 2020) majú vplyv na rozhodnutie sestier emigrovať za prácou do zahraničia a vo veľkej miere ovplyvňujú ich pracovnú spokojnosť. Sú to:

- Materiálne podmienky práce,

- Riadenia a organizačná kultúra,
- Vnútročné nastavenie personálnych činností,
- Vonkajšie nastavenie pracovných podmienok.

Vo fáze operacionalizácie boli konštrukty charakterizované merateľnými premennými (položkami), ktoré naplňali konštrukty v jednotlivých doménach. V pilotnom prieskume bol dotazník rozdelený na dve časti. V prvej časti sme sa respondentovi dopytovali na osobné demografické a sociálne údaje, ktoré súviseli s cieľom prieskumu. V druhej časti sme skúmali spokojnosť a postoj respondentovi k rôznym aspektom práce sestier. Boli definované škály spokojnosti a postojov (päťstupňová Likertova škála). Odpovede respondentov v pilotnom prieskume boli štatisticky analyzované pomocou exploračnej faktorovej analýzy. Na základe dát z pilotného prieskumu boli identifikované a pomenované štyri faktory, ktoré korešpondujú s vymedzenými konštruktami:

Faktor 1 (F1): Vybavenie

Faktor 2 (F2): Komunikácia

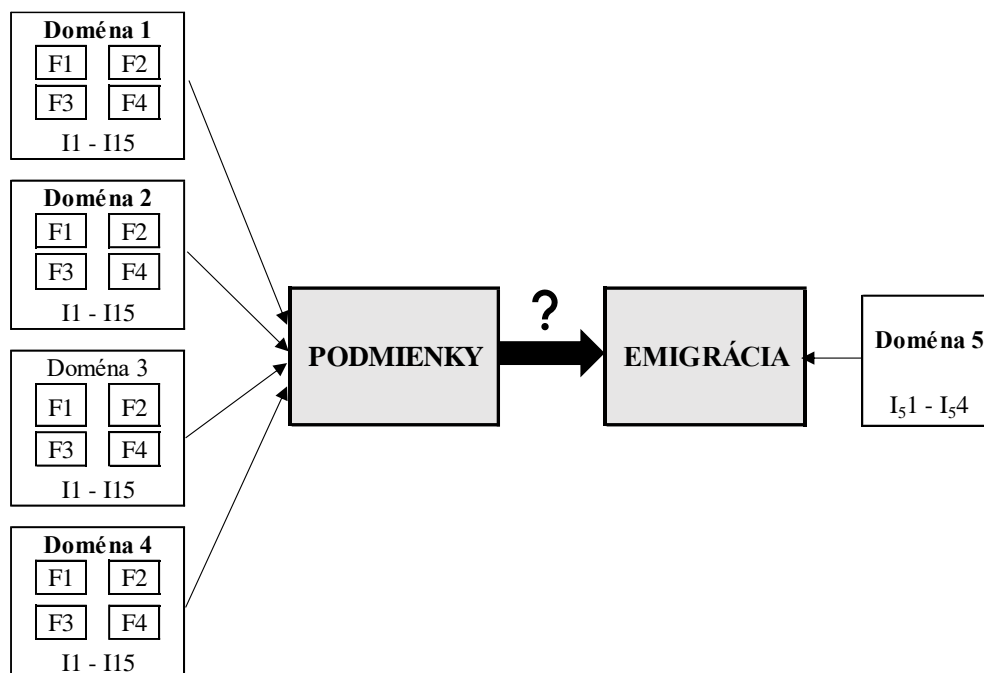
Faktor 3 (F3): Hodnotenie

Faktor 4 (F4): Spoločenská klíma

Pomocou položkovej analýzy bolo zistené ako jednotlivé položky dobre merajú definované konštrukty (Cronbachovo alfa). Otázky, ktoré dostatočne nesaturovali skúmané faktory alebo vzájomne korelovali, boli vypustené. Štruktúra konečnej verzie dotazníka pozostávala z 95 uzatvorených otázok (z toho 14 sa týkalo demografických a sociálnych charakteristík respondentovi) a jednej otvorenej otázky.

Dotazník bol rozdelený do niekoľkých častí, ktoré z pohľadu riešiteľského kolektívu a literárnej rešerše, súvisia so spokojnosťou sestier s prácou v nemocniciach na Slovensku a vnímaním problému ich pracovnej emigrácie. Prvá časť dotazníka obsahovala demografické a sociálne údaje respondentovi. Druhá časť dotazníka, posudzovacia škála, obsahovala otázky týkajúce sa nezávislých premenných, domény D1 – D4. Každá doména bola naplňovaná 15 rovnakými položkami (I1 - I15), ktorých štruktúra korešpondovala s identifikovanými faktormi F1-F4. Položky odrážali spokojnosť alebo postoj respondentovi. Mieru mohol respondent vyjadriť pomocou päťstupňovej Likertovej škály. Tretia časť obsahovala otázky, ktoré merali závislú premennú D5. Na nasledujúcom obrázku (Obráok 2) je znázornený model výskumného problému, ktorý vyplynul z výsledkov pilotného prieskumu, definovaných konceptov, domén, faktorov a príslušných položiek. Smer šípok z domén do konceptov a medzi samotnými konceptami naznačuje predpokladaný kauzálny vzťah. Cieľom prieskumu je odhaliť veľkosť tohto vplyvu z nameraných hodnôt, získaných z dotazníka.

Obrázok 2: Komplexný návrh modelu výskumného problému



Zdroj: Vlastné spracovanie

Navrhnutý model môže byť po komplexnom štatistickom zhodnotení čiastočne modifikovaný, aby lepšie zachycoval povahu údajov získaných od respondentov. Komplexná štatistická analýza zahŕňa univariantnú, bivariantnú, multivariantnú analýzu všetkých premenných. Výsledný model bol zostavený pomocou metódy štruktúrneho modelovania (SEM – Structural Equation Modeling)

4. VÝSLEDKY A DISKUSIA

Elektronicky administrovaný dotazník, s Likertovou škálou, bol zaslaný manažmentu slovenských nemocníc. Zároveň bol odporúčaný Slovenskou komorou sestier a pôrodných asistentiek a uverejnený na ich oficiálnej webovej stránke. Z tohto hľadiska bol výber vzorky považovaný za randomizovaný, nakoľko zo skúmanej populácie mala každá jednotka rovnakú pravdepodobnosť dostať sa do výberového súboru. Schéma kódovania jednotlivých odpovedí bola vyvinutá tak, aby hodnoty (1 až 5) odzrkadľovali cieľ výskumu, teda identifikovať najdôležitejšie aspekty, ktoré ovplyvňujú migráciu sestier. Najsilnejšiemu súhlasu alebo postuju bola pridelená hodnota 5.

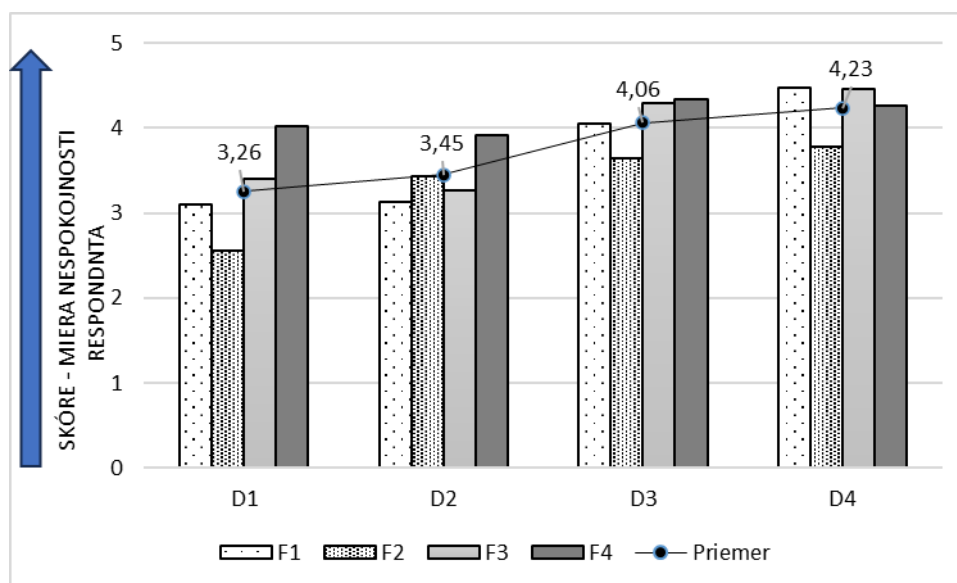
Dotazník vyplnilo 751 respondentov. Chýbajúce alebo podozrivé údaje boli nahradené aritmetickým priemerom ostatných hodnôt. Zo základnej univariantnej analýzy vyplynulo, že priemerný vek respondenta bol 45,33 rokov. Priemerný počet odpracovaných rokov respondentov bol 23,13 rokov. 78% uviedlo vlastné bývanie (dom, byt). Viac ako polovica respondentov, 53,79% pracuje vo fakultnej alebo univerzitnej nemocnici, 71,77% v štátnej nemocnici. Podrobnejšie sú výsledky všetkých položiek z prvej časti dotazníka (demografické a sociálne údaje respondenta) uvedené v nasledujúcej frekvenčnej tabuľke (Tabuľka 1).

Tabuľka 11: Demografické a sociálne charakteristiky respondentov

		Početnosť (N)	Percento (%)
Pohlavie	Muž	34	4,53
	Žena	717	95,47
Vek (rok)	22-32	99	7,60
	32-42	124	13,58
	42-52	298	40,61
	52-62	207	33,91
	62-72	23	4,31
Rodinný stav	partner/partnerka	47	6,26
	rozvedená/rozvedený	95	12,65
	slobodná/slobodný	136	18,11
	vdova/vdovec	20	2,66
	vydatá/ženatý	453	60,32
Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	stredné odborné	236	31,42
	vysokoškolské I. stupňa	187	24,90
	vysokoškolské II. stupňa	328	43,68
Počet odpracovaných rokov v zdravotníctve na Slovensku	0-10	141	18,77
	10-20	143	19,04
	20-30	190	25,30
	30-40	205	27,30
	40-50	71	9,45
	50-60	1	0,13

Zdroj: Vlastné spracovanie

V univariantnej analýze bolo vypočítané položkové skóre pre každú otázku (kódovanie bolo 1, 2, 3, 4, 5). Následne bolo vyjadrené priemerné skóre za jednotlivé položky, znázornené výškou stĺpca. Vyjadrenie priemerného skóre pre jednotlivé faktory v doménach D1 -D4 uvádza Obrázok 3.



Obrázok 3: Vyjadrenie priemerného skóre

V grafe na Obrázku 3 je taktiež zaznamenané priemerné skóre za celú doménu. Domény D2, D3 a D4 vyjadrovali postoj respondenta. Najvýznamnejšie bola hodnotená dimenzia D4, kde sa respondent hodnotil štatisticky rozdielne podmienky práce doma a v zahraničí, pričom tak ako sme predpokladali, podmienky doma sestry hodnotili ako výrazne horšie. To sa potvrdilo aj pri hodnotení miery vplyvu podmienok práce na emigráciu. Závislá premenná (D5 - doména Emigrácia) bola meraná pomocou štyroch položiek. Priemerné skóre bolo 3,81. Tak ako v prdchádzajúcich doménach, hodnota priemerného skóre, blížiac sa k hodnote 5, vyjadrovala pozitívny postoj k migraácii respondenta. Faktor, ktorý najviac ovplyvňuje pozitívny postoj k emigrácii bol faktor F4, Spoločenská klíma, ktorý dosiahol priemerné položkové skóre za domény D1 – D4 hodnotu 4,09. Faktor pozostával z položiek: Byrokracia a administratíva, Prestíž zdravotníckeho zariadenia a Aktuálna politická, ekonomická a sociálna situácia na Slovensku. Tieto dôvody predstavujú push faktory, teda to čo navyiac tlačí na emigráciu sestier za prácou do zahraničia.

Z výsledkov univariantnej analýzy ďalej uvádzame (Tabuľka 2) tri najfrekvencovanejšie odpovede v skúmaných doménach pri vyjadrení najväčšej nespokojnosti alebo negatívneho postoja k trom najviac frekvencovaným odpovediam respondentov. Početnosť je vyjadrená percentuálne.

Tabuľka 2: Niektoré výsledky univariantnej analýzy

Doména 1: Podmienky práce pred obdobím pandémie COVID-19 - vyjadrenie spokojnosti

Nespokojný [%]	61,97	Aktuálna politická, ekonomická a sociálna situácia na Slovensku
	38,70	Nedostatok sestier a s tým spojená pracovná zaťaž, nadčasy, služby, urgentné prípady atď.
	36,44	Byrokracia, administratíva

Doména 2: Podmienky práce v období pandémie COVID-19 -vyjadrenie postoja

Zhoršili sa [%]	50,53	Aktuálna politická, ekonomická a sociálna situácia na Slovensku
	40,16	Nedostatok sestier a s tým spojená pracovná zaťaž, nadčasy, služby, urgentné prípady atď.
	26,05	Prestíž zdravotníckeho povolania

Doména 3: Čo ovplyvňuje odchod sestier do zahraničia - vyjadrenie postoja

Vo veľkej miere [%]	87,77	Odmeňovanie za prácu
	73,94	Nedostatok sestier a s tým spojená pracovná zaťaž, nadčasy, služby, urgentné prípady atď.
	65,56	Vybavenie pracovne

Doména 4: Vnímanie odlišností v podmienkach práce doma a v zahraničí - vyjadrenie postoja

Odlíšné [%]	85,24	Odmeňovanie za prácu
-------------	-------	----------------------

73,27 Zamestnanecké výhody, benefity a pod.

68,22 Prístrojové zabezpečenie

Doména 5: Vnímanie pracovnej emigrácie sestier - vyjadrenie postoja

Áno [%]	Nie [%]	
11,44	35,51	Uvažujete si hľadať prácu v zahraničí?
6,40	42,93	Je pravdepodobné, že v priebehu jedného roka odídete pracovať do zahraničia?
7,58	41,62	Ak by ste odišli za prácou do zahraničia, mala by na toto rozhodnutie vplyv pandémie COVID-u 19 a spôsob jej riešenia na Slovensku?
45,08	3,32	Je možné podstatnou mierou ovplyvniť emigračné nálady a odchod sestier za prácou do zahraničia?

Zdroj: Vlastné spracovanie

Najvyššia početnosť (88%) vyjadrujúca postoj respondentov, čo najviac ovplyvňuje odchod sestier (teda push faktor) je odmeňovanie za prácu. Tento faktor bol aj najväčším pull faktorom (85%). K ďalším najvýznamnejším push faktorom patrili nedostatok sestier a s tým spojená záťaž, nadčasy a služby. Ako významný pull faktor boli označené zamestnanecké výhody a benefity. Skoro polovica respondentov (45%) sa domnieva, že podstatnou mierou možno ovplyvniť emigračné nálady a odchod sestier za prácou do zahraničia.

V bivariantnej analýze bola zisťovaná miera vplyvu nezávislých premenných na závislú premennú Emigrácia. Zaujímalo nás, či existuje vzťah medzi postojovým vyhlásením respondentov a niektorými jeho demografickými údajmi.

Validita a reliabilita bola posudzovaná na základe výsledkov konfirmačnej faktorovej analýzy a položkovej analýzy, pomocou koeficientu Cronbachovo alfa. Vyjadrený bol index vnútornej konzistencie každej domény pomocou koeficientu Cronbachovo alfa. Výsledné hodnoty pre posúdenie validity a variability sú v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 3: Niektoré výsledky univariantnej analýzy

Doména	Priemerná medziprvková korelácia	Cronbachovo alfa
D1	0,327	0,879
D2	0,336	0,878
D3	0,310	0,868
D4	0,384	0,893
D5	0,378	0,651

Zdroj: Vlastné spracovanie

V metodológii je väčšinou uvedená minimálna požiadavka 0,80 na reliabilitu výskumného nástroja. Koeficient 0,70 naznačuje, že nástroj má isté problémy a pri údajoch pod 0,60 treba k výskumnému nástroju pristupovať opatrne. V našom prípade bola použitá posudzovacia škála spokojnosti a postojov, kde zvyčajne býva reliabilita o niečo nižšia. Spôľahlivosť nástroja bola v šiestich dimenziách, hodnotená koeficientom Cronbachovo alfa vyššia, bola vyššia ako

0,80. Isté problémy sú s doménou D5, ktorá je však nasycovaná nízkym počtom položiek. Pri opakovanom použití dotazníka by bolo vhodné dimenziu doplniť o ďalšie položky.

V ďalšej časti analýzy výskumu nasledovala multidimenzionálna analýza, ktorá bola zameraná na vytvorenie konečného modelu pomocou metódy štrukturálneho modelovania (SEM – Structural Equation Modeling) Výsledný model a kvantifikované vzťahy medzi jednotlivými konceptami, doménami a faktormi budú publikované.

5. ZÁVER

V súčasnosti je pracovná migrácia závažným ekonomickým, sociálnym a politickým problémom. Problematika pracovnej migrácie úzko súvisí so zmenami na trhu práce. V spoločnosti je veľmi diskutovaná téma pracovnej migrácie zdravotníckych pracovníkov. Je samozrejmé, že zdravotnícke systémy môžu fungovať len so zdravotníckymi pracovníkmi, ktorých je ale na trhu práce nedostatok. Analyzovať faktory, ktoré vplyvajú na rozhodnutie emigrovať za prácou je preto veľmi dôležité. Prezentovaná prierezová štúdia sa zaoberala postojmi k pracovnej migrácii zdravotných sestier na Slovensku a tvorila časť výskumu, ktorý hodnotil nastavenie procesov personálneho riadenia v nemocniciach a jeho vplyv na migráciu lekárov a sestier za prácou do zahraničia. Z prvotných výsledkov publikovanej štúdie vyplynuli konkrétne identifikované push a pull faktory, riešenie ktorých môže v budúcnosti znížiť odlev slovenských zdravotníkov do zahraničia.

Dodatok

Túto prácu podporila Agentúra na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy No. APVV 19-0579.

LITERATÚRA

- [1] Buchan, J. (2006). Migration of health workers in Europe: policy problem or policy solution? In Dubois et al. *Human Resources for Health in Europe*. Berkshire: Open University Press, 4, pp. 41-62.
- [2] Kovacheva V., Grewe M. (2015). *Migrant workers in the German health-care sector*. Hamburg: Institute of International Economics, 2015. [online]. [cit.2022-12-08]. Available at: <https://researchgate.net>.
- [3] Lee T., Propper C., Stoye G. (2019). Medical Labour Supply and the Production of Healthcare. *Fiscal Studies*. 40(4), pp. 621-661.
- [4] Lo Sasso A. T. (2021). Regulating high-skilled immigration: The market for medical residents. *Journal of Health Economics*. Vol. 76.
- [5] Lozano M., Merdi G., Martín-Artiles A. (2015). International recruitment of health workers: British lessons for Europe? Emerging concerns and future research recommendations. *International Journal of Health Services*, 45(2): 306-319.
- [6] NCZI (2021). Zdravotnícke ročenky. Archív. [online]. [cit.2022-10-18]. Available at: https://www.nczisk.sk/Statisticke_vystupy/Zdravotnicka_rocenka/Pages/default.aspx
- [7] OECD. (2019) *Recent Trends in International Migration of Doctors, Nurses and Medical Students*. Paris: OECD Publishing, p. 138.
- [8] OECD. (2021) *OECD Health Data 2021: Statistics and Indicators for 30 Countries*. [online]. [cit.2023-12-07]. Available at: <https://www.oecd.org>.
- [9] Pichlhöfer, O., Maier, M.(2015). Unfegulated access to health-care services is associated with overutilization-lessons from Austria. *European Journal of public Health*. 25(3), pp.401-403.

- [10] Poliaková N., Kvasňáková M., Králová E. et al. (2022). Emigrácia slovenských sestier za prácou do zahraničia – príčiny a dôsledky. *Zdravotnícke listy*. Trenčín: TnUAD FZ, 10(1), pp. 83-88.
- [11] Páleník M., Kohnová L., Páleník, V. (2021). *Vplyv starnutia na zdravotnícky systém Slovenska. Prognóza dopytu a ponuky do roku 2030*. [online]. [cit.2023-08-12]. Available at: <http://iz.sk>.
- [12] Ondrušová, A., Poliaková, N., Matisáková, I., et al. (2023). Migrácia sestier a zdravotníckych pracovníkov v globálnom meradle. *Zdravotnícke listy*. 11(1), pp. 83-88.
- [13] Tupá, M. (2020). Zmeny v emigrácii zdravotníckych pracovníkov v regiónoch SR podľa NUTS 3. In: *REproduction of Human Capital, RELIK 2020*. Praha: VŠE, pp. 579-593.
- [14] Tupá M., Vojtovič S., Strunz H. (2020). Zmeny na trhu práce v SR a migrácia pracovnej sily. In: *Vplyv Industry 4.0 na tvorbu pracovných miest*. Trenčín: TnUAD, pp. 209-216.
- [15] Vojtovič S., Tupá M., Srovnalíková P. (2021). Labor emigration trends and factors of doctors and nurses (the Case of Slovakia). *Sotsiologicheskie Issledovaniya*. Vol. 12, pp. 113–123.
- [16] Yates N. (2010). The globalization of nurse migration. Policy issues and responses. *International Labour Review*. 149(4), pp. 423-440.

SÚČASNÁ SITUÁCIA MSP NA SLOVENSKU V ODRAZE EKONOMICKÝCH A SPOLOČENSKÝCH UDALOSTÍ POSLEDNÝCH ROKOV - VÝCHODISKÁ VÝSKUMU

CURRENT SITUATION OF SMEs IN SLOVAKIA IN REFLECTION OF
ECONOMIC AND SOCIAL EVENTS OF RECENT YEARS - RESEARCH BASES

Enikő KORCSMÁROS²⁵
Renáta MACHOVÁ²⁶
Erika SERES HUSZÁRIK²⁷
Silvia TÓBIÁS KOSÁR²⁸

Abstrakt: *Z pohľadu národného hospodárstva zohráva sektor MSP kľúčovú úlohu vychádzajúc najmä z jeho ekonomických a sociálnych úloh. Dynamický rozvoj charakteristický pre 21. storočie, či vysoký inovačný tlak, predstavuje pre predstaviteľov sektora MSP nové prekážky, v dôsledku ktorých nedokážu udržať, resp. zvýšiť svoju konkurencieschopnosť. Ochota podnikať úzko súvisí s faktormi ovplyvňujúcimi vonkajšie a vnútorné prostredie firiem, ako aj s dopadmi turbulentných ekonomických a spoločenských zmien posledných rokov. Cieľom našej štúdie je prezentovať súčasnú situáciu slovenského MSP sektora pomocou sekundárneho výskumu so zameraním na hlavné ekonomické a sociálne faktory, s ktorými sa sektor musí vysporiadať, a načrtnúť možné východiskové body s osobitným zreteľom na tie, ktoré môžu zlepšiť konkurencieschopnosť sektora MSP.*

Kľúčové slová: *ekonomické zmeny, inovácie, MSP, Slovensko, sociálne zmeny*

Abstract: *From the point of view of the national economy, the SME sector plays a key role based mainly on its economic and social roles. The dynamic development characteristic of the 21st century, or the high innovation pressure, represents new obstacles for representatives of the SME sector, as a result of which they cannot maintain or increase their competitiveness. Willingness to do business is closely related to factors affecting the external and internal environment of companies, as well as to the effects of turbulent economic and social changes in recent years. The aim of our study is to present the current situation of the Slovak SME sector using secondary research focusing on the main economic and social factors that the sector has to deal with, and to outline possible starting points with a special focus on those that can improve the competitiveness of the SME sector.*

Key words: *economic changes, innovations, Slovakia, SMEs, social changes*

JEL Classification: M21, O10, O30

1. ÚVOD

MSP možno považovať za motor zmien a rastu pre všetky ekonomiky, ktoré sú primárne poháňané riadnym fungovaním podnikov. Sú jednou z hlavných hnacích síl ekonomického rozvoja, keďže stimulujú súkromné vlastníctvo a podnikateľské zručnosti, sú flexibilné a dokážu sa rýchlo prispôbiť meniacim sa podmienkam na trhu. Ich úlohou je poskytovať väčšiu flexibilitu hospodárstvu, podporovať technologické inovácie a poskytovať významné príležitosti na rozvoj nových myšlienok a zručností. Vďaka malým rozmerom a jednoduchým a flexibilným štruktúram je ich prostredie vo všeobecnosti priaznivé pre inovácie, čo im umožňuje rýchlejšie reagovať na zmeny v konkurenčnom prostredí (Aloulou, Fazolle, 2005).

²⁵ PhDr. Enikő Korcsmáros, PhD., korcsmarose@uj.s.sk

²⁶ Dr.habil Ing. Renáta Machová, PhD., machovar@uj.s.sk

²⁷ PhDr. Erika Seres Huszárík, PhD., huszarike@uj.s.sk

²⁸ PhDr. Silvia Tóbiás Kosár, PhD., kosars@uj.s.sk

Konkurencieschopnosť a inovácie sú úzko spájané. Aby mohli byť podniky konkurencieschopní, musia byť inovatívni, teda inovátori. Inovácie však nie sú nevyhnutne otázkou zdrojov financovania, ale skôr spôsobom myslenia. Tí, ktorí sú inovatívni, sú otvorení zmenám, majú myslenie orientované na riešenie a chcú sa zlepšovať.

1. 1 Podnikateľská ochota a jej zmeny

O podnikateľskej ochote sa diskutuje v mnohých medzinárodných štúdiách, medzi ktorými Miller medzi prvými sformuloval základnú definíciu podnikateľskej ochoty, podľa ktorej podnikateľská ochota zahŕňa skutočnosť, že podnik sa zaväzuje vykonávať inovatívne aktivity súvisiace s jeho produktmi alebo trhom, je ochotná riskovať na trhu, aby využila príležitosti, a správa sa proaktívnejšie ako konkurencia, preto je prvá, ktorá sa na trhu objavuje so svojimi inováciami (Miller, 1987).

Ochota podnikat' úzko súvisí s vonkajším a vnútorným prostredím spoločnosti, charakteristikou organizačnej štruktúry, podnikateľským duchom a stratégiou manažérov. S cieľom zlepšiť úroveň alebo kvalitu podnikateľských zručností a ochoty je možné ovplyvniť určité vnútorné organizačné faktory. Strategické smerovanie konkurenčnej výhody firmy je možné vytvárať kombináciou dostupných a nových zdrojov, ako aj využitím obchodných príležitostí.

V prípade MSP možno inováciu, riskovanie a proaktivitu považovať za tri základné dimenzie podnikateľskej ochoty. Inovácia je v tejto interpretácii vyjadrením základnej ochoty spoločnosti zmeniť sa oproti svojej bežnej, dobre zavedenej praxi a technológii. Riziko zahŕňa postoje manažérov k tomu, ako sú ochotní zaviazať sa k zapojeniu významných a rizikových zdrojov. Proaktívna činnosť zahŕňa na jednej strane intenzívnu súťaž o získanie čo najvýhodnejšieho postavenia na trhu a na druhej strane úsilie na organizačnej úrovni zamerané na využitie priaznivých obchodných príležitostí (Hoffmeister Tóth, Kopfer-Rác, 2015)

V dnešnej dobe slovo inovácia počujeme a používame každý deň v rôznych súvislostiach, no čo sa týka toho, čo podľa presnejšej definície zahŕňa, najvhodnejšia je definícia Európskej únie, podľa ktorej je inovácia procesom uplatňovania poznatkov, obnova a zväčšovanie produktov a služieb, ako aj ich trhov, uplatňovanie nových postupov vo výrobe, distribúcii a práci na trhu, manažmente, organizáciách a pracovných podmienkach, rozširovanie a obnovovanie odborných vedomostí pracovnej sily (European Commission, 2004).

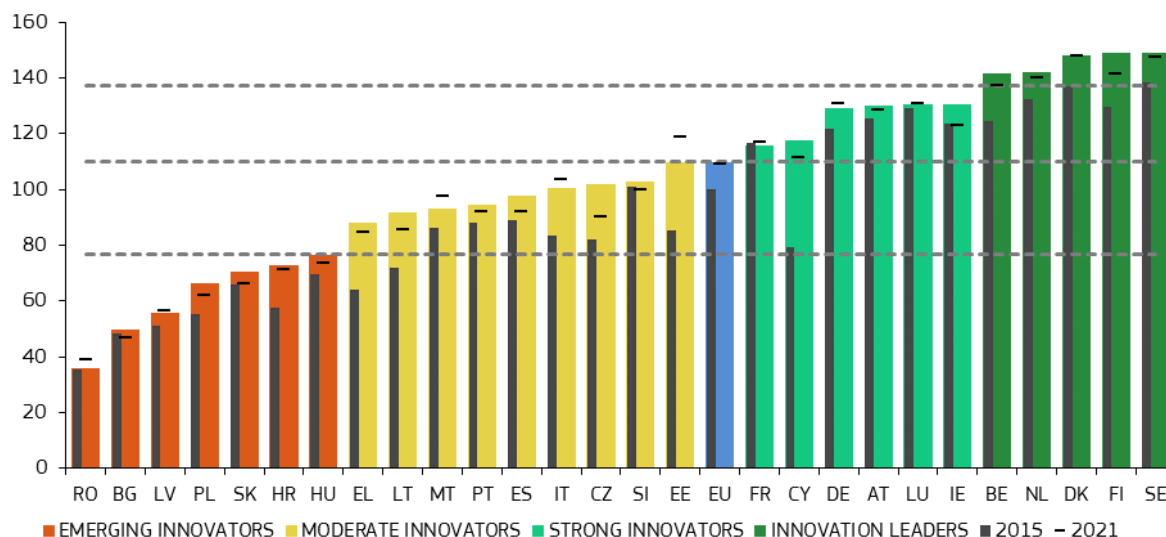
Nejednoznačnosť a variabilita pojmu inovácie súvisí aj so samotnou inovačnou aktivitou. Inovácia môže byť výsledkom dlhoročnej inovačnej činnosti firmy, môže byť výsledkom neustálych malých, takmer neviditeľných zmien v produkte či procese, ale môže ísť aj o náhodu či jednorazový nápad. Za inováciu možno považovať aj obstaranie strojov, zariadení alebo licencií, školenia či marketingové zmeny, pričom všetky tieto činnosti je možné realizovať externe, nákupom alebo interne samostatne. Základnou charakteristikou inovačnej činnosti spoločnosti je však vysoká miera neistoty spojená s inováciami. Podniky môže odrádzať neistota výsledkov inovačných aktivít súvisiaca s relatívne vysokými finančnými investíciami, ako aj časový horizont vývoja a implementácie inovácie. Úspešne aplikovaná inovácia je teda taká, ktorá prináša spotrebiteľom zvýšenú pridanú hodnotu, za ktorú sú používatelia inovácie ochotní a schopní zaplatiť. Na inováciách je dôležité, aby mali skutočný vplyv na ekonomiku a aby sa inovatívne myšlienky šírili ďalej prostredníctvom ich praktického uplatnenia. Je dôležité, aby ekonomika nielen zostala inovatívna, ale aby sa aj stala inovatívnou. V konečnom dôsledku sa inovácie dotýkajú nielen samotnej firmy a jej najbližšieho okolia, ale aj celej krajiny.

Medzi najvýznamnejšie aktivity podporujúce zvyšovanie konkurencieschopnosti MSP patria predovšetkým technologické inovácie, inovácie produktov alebo služieb a aktivity zamerané

na rozvoj kvalitatívne nových služieb pre zákazníkov. Zaujímavou alternatívou rozvoja konkurencieschopnosti je budovanie a podpora startupov, ktoré sú modernou formou rozvoja MSP (Vravec, 2017).

Rozvoj zahraničného obchodu môže byť dôležitým stimulom pre zlepšenie konkurencieschopnosti MSP. Slovenská republika je otvorenou ekonomikou, ktorá neustále zvyšuje objem exportu a importu. Podľa údajov a informácií štatistického úradu a Slovenskej národnej banky sa v roku 2015 zo Slovenska vyviezli tovary a služby v celkovej hodnote 73 226,6 milióna eur. Dovozy tovarov a služieb vzrástol v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka o 7 % a dosiahol úroveň 71 332,3 milióna eur. Exportná výkonnosť ekonomiky, vyjadrená ako podiel exportu výrobkov a služieb na HDP, dosiahla 93,8 %. Intenzita importu, vyjadrujúca podiel dovozu výrobkov a služieb na HDP, bola 91,4 %. Tieto čísla jasne dokumentujú význam exportu a importu z hľadiska rozvoja slovenského národného hospodárstva (Slovak Business Agency, 2018).

Výročná tabuľka European Innovation Scoreboard (EIS) poskytuje porovnávacie hodnotenie výsledkov výskumu a inovácií členských štátov EÚ a vybraných tretích krajín, ako aj relatívne silné a slabé stránky ich výskumných a inovačných systémov. Pomáha tak krajinám posúdiť, na ktoré oblasti by mali zamerať svoje úsilie, aby zvýšili svoju inovačnú výkonnosť. Na základe správy EIS 2022 možno členské štáty rozdeliť do štyroch rôznych výkonnostných skupín. Belgicko, Dánsko, Fínsko, Holandsko a Švédsko sú lídrami v oblasti inovácií a ich inovačná výkonnosť ďaleko presahuje priemer EÚ. Rakúsko, Cyprus, Francúzsko, Nemecko, Írsko a Luxembursko sú silnými inovátormi s výkonnosťou nad priemerom EÚ. Výkon Českej republiky, Estónska, Grécka, Talianska, Litvy, Malty, Portugalska, Slovinska a Španielska je pod priemerom EÚ, takže tieto krajiny sú miernymi inovátormi. A Bulharsko, Chorvátsko, Maďarsko, Lotyšsko, Poľsko, Rumunsko a Slovensko sú novými inovátormi, ktorých výkonnosť je hlboko pod priemerom EÚ (European Innovation Scoreboard, 2022).



Obrázok 8: Výkonnosť inovačných systémov členských krajín EÚ v rokoch 2015-2021

Zdroj: Európska komisia (2022)

Na základe výsledkov možno konštatovať, že inovačná medzera EÚ stále existuje. Klaster výkonnosti majú tendenciu byť geograficky koncentrované, pričom lídri v oblasti inovácií a najsilnejší inovátori sú v severnej a západnej Európe a väčšina stredných a nových inovátorov v južnej a východnej Európe. V rámci novej európskej inovačnej agendy prijatej v júli 2022

sa Komisia zameria na preklopenie inovačnej priepasti v EÚ a urobí z Európy popredného hráča v globálnom inovačnom svete (Európai Bizottság, 2022).

1.2 Ochota začať podnikat' na Slovensku v rokoch 2019-2021

OECD už v roku 2008 konštatovala, že podnikanie je predovšetkým podnikateľská ľudská činnosť, ktorej účelom je vytvárať hodnoty alebo rozširovať ekonomickú činnosť využívaním nových produktov, procesov alebo na nových trhoch. Blundell a Lockett (2017) zdôrazňujú, že keďže podnikanie je zložitý a dôležitý fenomén, ktorý má pozitívne aj negatívne dopady na ekonomiku, spoločnosť a prírodné prostredie, je potrebné ho detailnejšie preskúmať. Podnikanie vzniká ako výsledok zložitého procesu, ktorý v praxi prebieha na rôznych úrovniach (makro, mezo, mikro) a zahŕňa rôzne vedné oblasti (psychológia, sociológia, manažment, ekonómia atď.). Procesný model podnikov definoval Bosma et al. (2012). Model definuje potenciálnych podnikateľov, začínajúcich podnikateľov, rozvíjajúce sa podniky a podniky, ktoré zanikajú. V tejto kapitole sa budeme zaoberať podnikateľským potenciálom a začínajúcimi spoločnosťami. Ako prvý krok uvádzame ukazovatele podnikateľského potenciálu. 36 % potenciálnych podnikateľov zapojených do prieskumu vníma podnikateľské príležitosti, 53,1 % sa domnieva, že má dostatočné znalosti, zručnosti a skúsenosti na začatie podnikania a 45,7 % sa neobáva možného neúspechu. Podnikateľský potenciál dospeljej populácie na Slovensku bol v roku 2019 na úrovni 11,5 %, čo je približne rovnako ako v predchádzajúcom roku (11,3 %). Hodnota potenciálu výrazne preyšuje päťročnú priemernú hodnotu (9,1 %) v oboch rokoch, čo môže znamenať, že v najbližšom období nedôjde k výrazným kvantitatívnym zmenám v ďalších fázach obchodného procesu.

Druhú fázu predstavujú tzv. vznikajúce podniky, teda tie, ktoré začali svoje podnikateľské aktivity v posledných 3 mesiacoch. V roku 2019 bol ich podiel na Slovensku 9,15 %. Spoločnosti, ktoré sa dostali cez túto fázu, sa úspešne zhostili prekážok, ktoré musia vznikajúce podniky prekonať a mohli pokračovať vo svojich podnikateľských aktivitách, sú to tzv. nové podniky. V roku 2019 bol ich podiel 4,2 %. Štvrtú etapu podnikateľského života predstavujú rozvíjajúce sa spoločnosti (5,9 %). Teda tí, ktorí fungujú viac ako 42 mesiacov. Poslednou fázou obchodného procesu je ukončenie podnikateľskej činnosti. Ide o ukazovateľ, ktorý vyjadruje percento spoločností, ktoré za posledných 12 mesiacov prerušili alebo ukončili svoju podnikateľskú činnosť. V roku 2019 do tejto fázy podnikania patrilo 4,0 % podnikateľov na Slovensku.

Slovensko sa dlhodobo vyznačuje vysokou mierou počiatkovej podnikateľskej aktivity, čo je v rozpore s doterajšími výsledkami výskumov, podľa ktorých je počiatková podnikateľská aktivita jednotlivcov v rozvojových krajinách nízka. Podiel začínajúcich firiem v krajine bol v roku 2019 13,3 %, čím sa v tejto činnosti umiestnil na druhom mieste medzi európskymi krajinami, v podnikateľskom duchu predbehla Slovensko iba Litva. Taliansko a Poľsko majú najnižšiu podnikateľskú aktivitu v Európe. Zaujímavé je aj to, že Slovensko vykazuje pomerne vysoký rozdiel medzi začínajúcimi (9,1 %) a začínajúcimi podnikateľmi (4,2 %). Rozdiel medzi pomerom začínajúcich a nových podnikateľov sa znížil z 3,0 na 2,2, no stále ide o najvyšší ukazovateľ v Európe. Na základe uvedeného teda môžeme konštatovať, že Slováci prejavujú veľký záujem začať podnikat', no mnohí svoje podnikateľské aktivity ukončia do 3 mesiacov. Tento jav možno pripísať na jednej strane nedostatočnej podpore začínajúcich podnikateľov, na druhej strane nedostatočnej podnikateľskej príprave a na tretej strane neúplnému formálnemu a neformálnemu vzdelávaciemu systému (Pilková, et. al. 2020)

Pandémia COVID-19 zasiahla slovenskú ekonomiku ako aj podnikateľského ducha s významnými ekonomickými dôsledkami. Najmä v roku 2020 došlo k výraznému poklesu podnikateľského ducha, no zároveň sa v druhom roku pandémie už tento pokles zmiernil. V medziročnom porovnaní sa počet novozaložených MSP zvýšil o 11,3 %.

Obrázok 9: Vznik, zánik a čistý prírastok v MSP v medziročnom porovnaní v roku 2021



Zdroj: Slovak Business Agency, 2022

V súvislosti s vývojom pandemickej situácie na Slovensku bol prístup k zdrojom financovania jednou z prioritných oblastí podpory MSP v roku 2021. Z hľadiska štruktúry foriem financovania pravidelnej podpory naďalej dominovala forma priamej podpory.

2. HLAVNÉ VÝZVY – KONKURENCIESCHOPNOSŤ, PRIEMYSEL 4.0 A INOVÁCIE

Na Slovensku tvoria MSP 99,9 % podnikov, ktoré zabezpečujú prácu a živobytie pre 74 % aktívnej pracovnej sily a podieľajú sa 55 % na HDP krajiny (Slovak Business Agency, 2021). Z tohto dôvodu je prioritou rozvoj MSP, ku ktorému krajina prispieva poskytovaním rôznych zliav a dotácií. V praxi sa to prejavuje v zjednodušovaní právnych predpisov, znižovaní daňového zaťaženia a administratívnej práce. Poskytujú tiež finančnú podporu, ktorá môže byť použitá na posilnenie alebo pozdvihnutie spoločností na novú úroveň.

Kríza spôsobená pandémiou spôsobila aj u nás obrovské zmeny, ktoré si vyžiadali už dávno očakávané zmeny. Najviditeľnejšou z nich bola online prítomnosť spoločností, ktorá im umožnila zostať dostupnými a rozvíjať sa, čo slúžilo na zlepšenie ich konkurencieschopnosti.

Podľa odborníkov existujú štyri pohľady na konkurencieschopnosť na úrovni MSP. Prvým je tradičný prístup založený na nákladoch, ktorého cieľom je zníženie nákladov. Akcie sa zameriavajú na najziskovejšie oblasti činnosti, presúvajú výrobné kapacity do krajín, kde je lacná pracovná sila. V tomto prípade je výška kapitálu vynaloženého na výrobu ovplyvnená úsporami z rozsahu, kde v prípade výroby viacerých produktov sú kolísavé náklady na jeden produkt nižšie a možno pozitívne využiť aj efekt skúseností, kde možno využiť skúsenosti získané pri výrobe predchádzajúceho produktu, čím ich vyrobíte s menšou námahou (Balaton, Tari, 2016). Ako každý prístup, môže mať pozitívne aj negatívne efekty. Jeho pozitívny efekt samozrejme spočíva v tom, že sa dá vyrobiť viac produktov lacnejšie, čo môže znamenať, že očakávaný príjem bude vyšší. Môže sa však stať aj to, že si spotrebiteľia spájajú nižšiu kvalitu s lacnejším produktom, a tak si ho radšej nevyberú. Druhou je klasická – marketingovo riadená vízia, ktorá je kombináciou klasickej a tradičnej vízie, posilnená prvkami marketingovej predvídavosti. Vychádza z očakávaní reakcie trhu, čo zvyšuje flexibilitu podniku v porovnaní s jeho predchodcami, ktorí zohľadňujú iba reakciu trhu. Najlepšie to vyjadril Levitt, podľa ktorého sa predaj zameriava na predajcu a marketing sa zameriava na potreby zákazníka. Primárnym cieľom predaja je premeniť produkt na hotovosť v súlade s potrebami predajcu a marketing je uspokojiť potreby zákazníka produktom na jednej strane a

pomocou celého radu vecí súvisiacich s jeho tvorbou, dodávka a nakoniec spotreba na druhej strane (Keller, Kotler, 2016).

Treťou je moderná – časom poháňaná vízia budúcnosti, ktorá predpokladá, že požiadavky trhu sa v dohľadnej dobe výrazne zmenia. Táto vízia je založená na minimalizácii času stráveného prispôbovaním výroby tovarov alebo služieb rýchlo sa meniacim požiadavkám trhu. Čas je považovaný za konkrétny zdroj, ale aj ekonomický ukazovateľ, ako sú ukazovatele kvality, výrobné náklady atď. Časom riadená vízia môže byť definovaná ako strategická výhoda, ktorá pochádza z toho, že cyklus od objednávky po dodávku je kompaktnejší, efektívnejší a nákladovo efektívnejší pre dodávateľa aj spotrebiteľa. Pomáha skrátiť čas v rámci celej organizácie prostredníctvom rozhodovacích procesov, obstarávania, dizajnu, výroby, spracovania objednávok, distribúcie a zákaznických procesov. Časové výhody vyplývajú z podmienok dopytu. Keď trhy a odvetvia prechádzajú rýchlymi technologickými zmenami, životný cyklus akéhokoľvek produktu je krátky, a preto sa skraca celkový horizont tvorby zisku (Demsey, Heard, Sammut-Bonnici, 2015). Štvrtou a poslednou je postmoderná – globalizáciou riadená vízia budúcnosti, ktorá zohľadňuje podstatné zmeny, ktoré globalizácia vyvoláva v ekonomických vzťahoch na globálnej úrovni. Ovplyvňuje nielen trhové mechanizmy, ale aj výrobné a výkonové mechanizmy. Ako príklad dnes večer môže poslúžiť takzvaná ekonomika na voľnej nohe. Mladšia generácia, tu máme na mysli mileniáli a generáciu Z, hľadá flexibilitu, mobilitu a rovnováhu medzi pracovným a súkromným životom. Často pracujú ako nezávislí pracovníci na diaľku a/alebo z domu a majú tendenciu zakladať si vlastné podniky. Takýto scenár predstavuje výzvu pre potenciálnych zamestnancov, pre ktorých sa flexibilita a podnikanie stali obzvlášť dôležitými, ako aj pre budúcich zamestnávateľov, ktorí musia prísť na to, ako organizovať prácu online a ako koordinovať a riadiť spoluprácu nezávislých pracovníkov (Podgórna-Drabik, et. al. (2022).

Financovanie inovácií je obzvlášť náročné. Zvláštnosť inovačného výstupu, t. j. vylúčiteľnosť a čiastočne nedostatok rivality, robí inovačné aktivity v očiach súkromných investorov rizikovejšími. Výrobné procesy spoločností pôsobiacich v znalostne náročných sektoroch sa vyznačujú vysokou neistotou a týmto spoločnostiam zvyčajne trvá dlhšie, kým dosiahnu svoje výsledky na trhu. Tieto charakteristiky často predstavujú významné finančné obmedzenia, ktoré bránia inovatívnym firmám zabezpečiť si externé finančné zdroje a nútia ich spoliehať sa na vnútorné zdroje, čím sa obmedzuje ich inovačný potenciál. Na prežitie je však kľúčové prilákať riskantnejšie a trpezlivejšie investície (Európai Bizottság, 2022).

Spolu s inovačnými aktivitami sú ekonomickí aktéri konfrontovaní s výdobytkami techniky, príp s možnosťami, ktoré ponúkajú, a z tohto dôvodu Priemysel 4.0 načrtáva rýchle zmeny technológií, priemyselných odvetví a sociálnych vzorcov a procesov v 21. storočí v dôsledku zvyšujúcej sa konektivity a inteligentnej automatizácie. Súčasťou tejto fázy priemyselných zmien je kombinácia technológií ako umelá inteligencia, úprava génov a pokročilá robotika, ktoré stierajú hranice medzi fyzickým, digitálnym a biologickým svetom (Bai, et al. 2020). Štvrtou priemyselnou revolúciou je trend smerom k automatizácii a výmene údajov vo výrobných technológiách a procesoch, ktoré zahŕňajú kybernetické fyzické systémy (CPS), internet vecí, cloud computing, kognitívne výpočty a umelú inteligenciu. Stroje nemôžu nahradiť hlboké odborné znalosti, ale vo všeobecnosti vykonávajú opakujúce sa funkcie efektívnejšie ako ľudia a kombinácia strojového učenia a výpočtového výkonu umožňuje strojom vykonávať veľmi zložité úlohy. Priemysel 4.0 spája širokú škálu nových technológií na vytváranie hodnôt. Pomocou kyberfyzikálnych systémov, ktoré monitorujú fyzické procesy, možno navrhnuť virtuálnu kópiu fyzického sveta. Hodnota vytvorená v Priemysle 4.0 sa môže oprieť o elektronickú identifikáciu, pri ktorej inteligentná výroba vyžaduje špecifické technológie vo výrobnom procese, aby ju bolo možné zaradiť do vývojovej cesty Priemyslu 4.0 a už nie do digitalizácie (Erboz, 2017).

Tradičné politiky financovania malých a stredných podnikov sú navrhnuté tak, aby riešili tradičné obmedzenia, ktorým spoločnosti čelia pri prístupe k finančným službám, ktoré

potrebujú na riadenie rizík, plnenie dodacích objednávok a investovanie do nových technológií a trhových príležitostí. Technológie a inovatívne prístupy však transformujú podnikanie v oblasti financovania MSP, menia tradičné výzvy a riziká a v niektorých prípadoch prinášajú nové riziká. Spoliehanie sa len na tradičnú politickú spätnú väzbu môže viesť k plytvaniu zdrojmi a nemusí riešiť vznikajúce riziká (The World Bank, 2023). MSP stále veria, že je menej pravdepodobné, že dostanú bankové pôžičky ako veľké spoločnosti, namiesto toho sa pri zakladaní a riadení svojich podnikov spoliehajú na interné zdroje alebo hotovosť od priateľov a rodiny. Až 77,8 % z opýtaných 1004 MSP získava zdroje z vlastných úspor a 16,6 % na tento účel využíva úspory rodinných príslušníkov. Len 10,9 % využíva bankový úver a ešte menej 8,5 % vyžaduje lízing. O podporu na začatie podnikania od úradu práce požiadalo 7,9 %, ktorý v súčasnosti prispieva na začínajúce podniky maximálne sumou 6 846,44 eur (Úrad práce, sociálnych vecí a rodiny, 2023). 7,2 % požiadalo o neformálnu pôžičku od príbuzných alebo známych, čo môže byť podľa nášho názoru veľmi nebezpečné, pretože v tomto prípade, ak majú problémy so splácaním, môže sa dobrý vzťah medzi nimi zhoršiť. Finančnú podporu od investorov získalo 3,8 % opýtaných, pričom najmenej, t. j. 0,3 %, požiadalo o úver od inej spoločnosti. Na druhej strane sa štát neustále snaží firmám viac podporovať.

Ministerstvo hospodárstva SR je najvýznamnejším inštitucionálnym aktérom v oblasti podpory MSP, pôsobí ako garant a koordinátor mnohých aktivít. V roku 2021 bolo podporených celkovo 344 MSP, z toho 174 mikropodnikov, 109 malých podnikov a 61 stredných podnikov (Slovak Business Agency, 2022). Považujeme za dôležité vyzdvihnúť pomoc poskytovanú Ústredím práce, sociálnych vecí a rodiny v roku 2021 z verejných zdrojov, prevažne z Európskeho sociálneho fondu, v menšej miere aj zo štátneho rozpočtu Slovenskej republiky na podporu MSP. Štátna podpora Ústredia práce, sociálnych vecí a rodiny v roku 2021 bola 1 493,63 milióna eur. Pomoc bola realizovaná prostredníctvom aktívnej politiky zamestnanosti a trhu práce, ktorou sa realizujú a podporujú aktívne opatrenia na trhu práce, národné a regionálne projekty podporujúce integráciu a reintegráciu uchádzačov o zamestnanie, najmä podpora skupín osôb znevýhodnených na trhu práce poskytovaním príspevkov. Aktívne opatrenia na trhu práce tiež napomáhajú rozvoju podnikania tým, že podporujú vytváranie nových pracovných miest, udržanie existujúcich pracovných miest a ľudí pracujúcich na týchto dotovaných pracovných miestach (Slovak Business Agency, 2022). Ako posledný štátny orgán spomenieme Ministerstvo kultúry Slovenska, ktoré v roku 2021 vlastným systémom podpory formou dotácií zo štátneho rozpočtu podporilo spolu 1 164 MSP v celkovej výške 23 759 625,00 EUR. Systém podpory pozostával z viacerých programov, išlo o program Obnov si svoj dom, prostredníctvom ktorého bolo podporených 9 MSP sumou 224 263 eur. V rámci programu Kultúra znevýhodnených skupín bolo podporených 21 podnikateľských subjektov sumou 136 805 eur. S cieľom znížiť ekonomické dopady súvisiace s pandemiou COVID-19 získalo v dôsledku odstraňovania následkov mimoriadnych udalostí 1 134 MSP v oblasti kultúry podporu v celkovej výške 23 388 557 eur (Slovak Business Agency, 2022). Na základe týchto informácií môžeme konštatovať, že štát sa snaží firmám poskytovať rôzne dotácie, no bohužiaľ len veľmi malé percento z nich si trúfa vôbec ich dosiahnuť, väčšina z nich sa ani nepridá žiadosť alebo podporný program, pretože odmietajú možnosť uspieť. Toto negatívne myslenie sa musí zmeniť, aby ich podniky viedli k prosperujúcej budúcnosti.

Na Slovensku v roku 2021 Ministerstvo hospodárstva a dopravy s podporou EÚ uskutočnilo prieskumy týkajúce sa uplatňovania bankových pôžičiek a úverov počas výskumu, do ktorého sa zapojilo 1 004 MSP (Slovak Business Agency, 2021).

Forma nepriamej podpory malých a stredných podnikov zahŕňa tieto kategórie: banková záruka, daňové a pokutové úľavy a tiež projektové stavby, ktoré sa nepriamo podieľajú na podpore malých a stredných podnikov, ako sú poradenstvo, informačné služby, mentoring, školenia podnikateľov, služby inkubátorov (Slovak Business Agency, 2022).

Podľa druhu záväzku, ktorý pri týchto bankových zárukách preberáme, môže ísť o bankovú záruku podmienenú, ktorá môže byť viazaná na predloženie nejakého dokladu, alebo bezpodmienečnú, kde si plnia svoju platobnú povinnosť bez splnenia špeciálnych podmienok.

Daňové zľavy a zľavy na pokuty môžu poskytnúť podnikateľom ďalšiu pomoc, ako to znázorňujeme v Tabuľka 1. Najviac dotácií dostali MSP, ktoré sa zaoberali výskumom a vývojom.

Tabuľka 12: Daňové výhody pre MSP na Slovensku v roku 2021

Druhy daňových výhod	Celková suma dotácií
Daňová úľava pre prijímateľov investičnej dotácie	232 500,00 EUR
Odpočet nákladov na výskum a vývoj	64 932 610,00 EUR
Úľava na dani z príjmov pre registrované sociálne podniky	590 460,00 EUR
Zľava pre MSP na základe systému DM 12/2018	180 720,00 EUR

Zdroj: Slovak Business Agency, 2022

Samozrejme, MSP môžu využiť aj ďalšie služby, jednou z nich je poradenstvo, kde môžu príslušní špecialisti poskytnúť pomoc, finančné a marketingové podoblasti alebo poradenstvo v oblasti organizačného rozvoja. To všetko môže prispieť k rastu firmy. Mentorské programy pre MSP a školenia pre podnikateľov sú široko dostupné. Pomocou internetu sa o tieto programy ďalšieho vzdelávania môže prihlásiť každý aj z pohodlia domova.

Medzi nepriame formy podpory zaradujeme aj informačné služby. Tu je dôležité spomenúť sieť Enterprise Europe Network, ktorá je v súčasnosti prítomná v 60 krajinách s 3 000 odborníkmi, ktorí poskytujú pomoc MSP s medzinárodnými ambíciami. V súčasnosti poskytujú poradenstvo v oblasti internacionalizácie a obchodnej spolupráce a ich podpora v oblasti inovácií zahŕňa poradenstvo v oblasti prístupu k financovaniu výskumu a vývoja. Svojim registrovaným partnerom poskytujú možnosť budovať nové vzťahy s kompetentnou pomocou svojich odborníkov. Nakoniec by sme chceli spomenúť služby inkubátora. Podnikateľská inkubácia je v podstate zložitý proces, v ktorom jednotlivec alebo organizácia podporuje vznik a rast startupu. Tí, ktorí podporujú začínajúce alebo nové podniky, sa nazývajú podnikateľské inkubátory. Tieto podnikateľské inkubátory vidia potenciál rastu a zvažujú príležitosť skôr, ako podporia alebo vložia prostriedky do akéhokoľvek startupu. Výber startupov si vyžaduje vysokú úroveň výskumu predtým, ako sa prijme akékoľvek rozhodnutie o podpore alebo financovaní startupu (Vállalkozásvezető, 2023).

Na základe toho môžeme konštatovať, že účelom inkubácie je zvýšiť úspešnosť MSP.

3. ZHRNUTIE – POTENCIONÁLNE BUDÚCE SMERY VÝSKUMU

V podnikových štúdiách je rodový prístup k analýzám všeobecne akceptovaným aproximačným faktorom. Pri skúmaní obdobia rokov 2015 až 2019 možno konštatovať, že v roku 2019 vzrástla ochota žien začať podnikat' v porovnaní s predchádzajúcimi analyzovanými rokmi, a to na 12,6 %. Naopak, zámer mužov začať podnikat' klesol zo 16,6 % na 14,8 %. V prípade vznikajúcich podnikov zostáva pomer nezmenený u žien aj u mužov a možno ho považovať za nadpriemerný za skúmaných rokov. V porovnaní s údajmi za obdobie 2018 sa chuť začať podnikat' v skupine nových podnikov zvýšila z 1,8 % na 2,8 % u žien a zo 4,4 % na 5,6 % u mužov, čo presahuje priemernú hodnotu predchádzajúceho 5 ročného obdobia.

Relatívne vysoký podiel podnikateľov a podnikateľiek zapojených do počiatočnej podnikateľskej činnosti sa odráža aj v indexe inklúzie podnikov žien. Index inkluzivity sa na Slovensku v posledných rokoch pohyboval v priemere okolo 0,76 a v porovnaní s rokom 2018

mierne stúpol na úroveň 0,77 bodu ročne. O tejto hodnote sa dá povedať, že je v našich končinách priemerná, no na európske pomery podpriemerná.

Pri skúmaní faktorov, ktoré motivujú podnikateľskú ochotu (motivácia zmeniť svet; motivácia k veľkému bohatstvu/vysokým príjmom; motivácia pokračovať v rodinných tradíciách; zarábať si na živobytie ako motivácia) sa ukázalo, že najsilnejšou motiváciou pre ženy aj mužov na Slovensku si zarábať na živobytie (6,45 % u žien, 10,5 % u mužov). Túžba zmeniť svet bola druhou najvyššie hodnotenou motiváciou u oboch pohlaví (4,5 % u žien a 6,4 % u mužov), nasledovala motivácia budovať bohatstvo (3,3 % u žien a 5,7 % u mužov). Na Slovensku bolo najmenej mužov a žien motivovaných pokračovaním v rodinnej tradícii (2,9 % u žien, 4,6 % u mužov).

V analýzach podľa veku zaraďujeme začínajúce, vznikajúce a nové podniky do 5 vekových skupín (18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64). Na Slovensku je najviac začínajúcich podnikateľov vo vekovej skupine 25-34 rokov (18,9 %) a druhý najvyšší v najmladšej vekovej skupine 18-24 (18,6 %). V rámci vekovej skupiny 35-44 rokov podniká 15,9 % obyvateľov a 9,7 % vo vekovej skupine 45-54 rokov sú začínajúci podnikatelia. Podiel začínajúcich podnikateľov je najnižší vo vekovej skupine 55 – 64 rokov, a to 4,7 %. V medzinárodnom porovnaní je Slovensko nadpriemerné vo vekových skupinách 18 - 24, 25 - 34 a 35 - 44 rokov tak vo svete ako aj v Európe, krajinách s vysokými príjmami a v regióne východnej a strednej Európy.

Úroveň najvyššieho vzdelania podnikateľov je prezentovaná podľa štyroch stupňov vzdelania: základné, stredné, stredoškolské a stredoškolské vzdelanie, ako aj vysokoškolské vzdelanie. Na základe údajov možno pozorovať, že s nárastom vzdelania rastie aj podiel obyvateľov participujúcich na podnikateľskej činnosti (Pilková, et. al. 2020).

Na základe výskumu GEM možno sektorovú orientáciu začínajúcich podnikateľov rozdeliť do štyroch kategórií: poľnohospodárstvo a baníctvo; stavebníctvo, výroba, doprava, siete a komunikácie; obchodné služby a služby pre konečných spotrebiteľov.

Spotrebiteľské služby sú pre startupy najatraktívnejším odvetvím. V roku 2019 sa podiel začínajúcich podnikateľov v tomto odvetví zvýšil zo 46,4 % na 53,5 %, čím prekonal priemer posledných piatich rokov na úrovni 45,3 %. K podobnému nárastu o 7 percentuálnych bodov došlo aj v sektore podnikových služieb z 20,4 % v roku 2018 na 27,4 % v roku 2019. K výraznému medziročnému poklesu došlo v sektore stavebníctvo, výroba, doprava, siete, spoje, a to takmer o polovicu v porovnaní s rokom 2018, z 30,6 % na 15,9 % v roku 2019. Poľnohospodárstvo a baníctvo sú odvetvia s najnižším percentom začínajúcich podnikateľov. Mierny posun na 3,2 % v roku 2019 v tomto sektore odráža priemer za posledných päť rokov (3,1 %) (GEM, 2020).

V medzinárodnom porovnaní odvetvovej orientácie je prevalencia služieb pre konečných spotrebiteľov na Slovensku nadpriemerná v porovnaní s priemerom regiónu východnej a strednej Európy (39,9 %), Európy (44,8 %) a krajín s vysokými príjmami (49,8 %). , v globálnom kontexte a 52,6 %. Na Slovensku sa nadpriemerné percento začínajúcich podnikateľov púšťa aj do obchodných služieb. Opačný trend možno pozorovať v sektore poľnohospodárstva a baníctva, ako aj v sektore stavebníctva, výroby, dopravy, sietí a komunikácií. V oboch sektoroch je Slovensko v TEA pod priemerom sledovaných medzinárodných zoskupení (Pilková, et. al. 2020).

Dodatok

Príspevok je parciálnym výstupom projektu VEGA 1/0070/23 - *Analýza vplyvu turbulentne meniaceho sa hospodárskeho prostredia na aktuálne procesy organizácie v praxi v kontexte malého a stredného podnikania.*

LITERATÚRA

- [1] Aloulou, W. & Fazolle, A. (2005). A Conceptual Approach of Entrepreneurial Orientation Within Small Business Context. *Journal of Enterprising Culture*, vol. 13, iss. 1, pp. 21–45.
- [2] Bai, Ch. et al. (2020). Industry 4.0 technologies assessment: A sustainability perspective.. *International Journal of Production Economics*. vol. 229. [online]. [cit.2023-09-22]. K dispozícii na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527320301559>
- [3] Balaton, K. & Tari, E. (2016). *Stratégiai és üzleti tervezés*. Akadémiai Kiadó. Budapest, [online]. [cit.2023-09-22]. K dispozícii na: https://mersz.hu/dokumentum/dj114seut__1
- [4] Blundel, R. K. & Lockett, N. (2017). *Exploring Entrepreneurship - Second Edition*. 2017. London: Sage Publications, p. 406
- [5] Bosma, N., Wennekers, S. & Amoros, E. (2012). *Global Entrepreneurship Monitor 2011*, Extended report. 2012. Babson College, Universidad de Desarrollo, University Tun Abdul Razak, [online]. [cit.2023-09-25]. K dispozícii na: <https://www.babson.edu/media/babson/site-assets/content-assets/about/academics/centres-and-institutes/blank-institute/global-research/global-entrepreneurship-monitor/reports/GEM-2011-Extended-Report-VF-rev.pdf>
- [6] Demsey, P., Heard, E. & Sammut-Bonnici, T. (2015). Time-Based Competition. *Wiley Encyclopedia of Management*, vol. 12 [online]. [cit. 2023-09_23]. K dispozícií na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781118785317.weom120082>
- [7] Erboz, G. (2017). How To Define Industry 4.0: Main Pillars Of Industry 4.0. *Managerial trends in the development of enterprises in globalization era*. Nitra : Slovak University of Agriculture, pp. 761-767 [online]. [cit.2023-09-24]. K dispozícii na: https://www.researchgate.net/publication/326557388_How_To_Define_Industry_40_Main_Pillars_Of_Industry_40
- [8] Európai Bizottság. (2022). Az EU innovációs teljesítménye a kihívások ellenére tovább javul. [online]. [cit.2023-09-25]. K dispozícií na: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/ip_22_5682
- [9] European Commission. (2004). Directorate-General for Enterprise and Industry, Innovation management and the knowledge-driven economy, Publications Office, [online]. [cit.2023-09-24]. K dispozícii na: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/dd46213f-89e1-4c20-ad21-f3adca0b0f7f>
- [10] European Innovation Scoreboard. (2022). *EIS 2022, an analysis of innovation performance in Europe*. [online]. [cit.2023-09-25]. K dispozícií na: <https://researchitaly.mur.gov.it/en/2022/10/14/eis-2022-an-analysis-of-innovation-performance-in-europe/>
- [11] GEM. (2020). *Global Entrepreneurship Monitor 2019/2020 Global Report Adapting to a “New Normal”*. Global Entrepreneurship Research Association, London Business School, Regents Park, London, 2020
- [12] Hoffmeister Tóth, Á., Kopfer-Rácz, K. & Sas, D. (2015). A magyar kis- és közepes vállalkozások vezetőinek vállalkozói hajlandósága. *Vezetéstudomány*, vol. 46, iss. 7
- [13] Keller, K. L. & Kotler, P. (2016). *Marketingmenedzsment*. Akadémiai Kiadó. Budapest, [online]. [cit.2023-09-25]. K dispozícii na: https://mersz.hu/dokumentum/dj183m__1
- [14] Miller, D. (1987). The correlates of entrepreneurship in three types of firms. *Management Science*, vol. 29, iss. 7, pp. 770–791.
- [15] Pilková, A. et. al. (2020) *Podnikanie na Slovensku: Potenciálu chýba talent*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta managementu, p. 239
- [16] Podgórna-Drabik, V. et. al. (2022). Postmodern market scenarios and career patterns: Challenges for education, *African Journal of Career Development* [online]. [cit. 2023-09-25]. K dispozícií na: <https://ajcd.africa/index.php/ajcd/article/view/17/79>

- [17] Slovak Business Agency. (2018). Postavenie malých a stredných podnikov v zahraničnom obchode SR v roku 2016 [online]. [cit. 2023-09-25]. K dispozícií na: https://www.sbagency.sk/sites/default/files/postavenie_msp_v_zo_2016.pdf
- [18] Slovak Business Agency. (2021). Atlas MSP na Slovensku. [online]. [cit. 2023-09-25]. K dispozícií na: <https://www.sbagency.sk/sites/default/files/atlas-msp.pdf>
- [19] Slovak Business Agency. (2022). Malé a stredné podnikanie v číslach v roku 2021. [online]. [cit. 2023-09-25]. K dispozícií na: https://monitoringmsp.sk/wp-content/uploads/2022/07/MSP_v_cislach_2021_final.pdf
- [20] The World Bank. Small and Medium Enterprises (SMEs) Finance. (2023). [online]. [cit. 2023-09-25]. K dispozícií na: <https://www.worldbank.org/en/topic/smefinance>
- [21] Úrad práce, sociálnych vecí a rodiny. (2023). Príspevok na samostatnú zárobkovú činnosť - § 49 [online]. [cit. 2023-09-25]. K dispozícií na: https://www.upsvr.gov.sk/sluzby-zamestnanosti/nastroje-aktivnych-opatreni-trhu-prace/prispevky-pre-obcana/prispevok-na-samostatnu-zarobkovu-cinnost-49.html?page_id=13191
- [22] Vállalkozásvezető. *Inkubátorvállalkozás meghatározása*. (2023). [online]. [cit. 2023-09-24]. K dispozícií na: <https://vallalkozasvezeto.hu/inkubator-vallalkozas-meghatarozasa/>
- [23] Vravec, J. (2017). Zvyšovanie konkurencieschopnosti slovenských MSP v súčasných ekonomických podmienkach EÚ. *Journal of Global Science* [online]. [cit. 2023-09-23]. K dispozícií na: http://jogsc.com/pdf/2017/3/zvysovane_konkurencieschopnosti.pdf

HEALTHCARE PROFESSIONALS MIGRATION ISSUE – CHALLENGES AND PARALLELS IN EU COUNTRIES

*Marcel KORDOŠ*²⁹

Abstract: *Many countries are currently facing a drastic outflow of their qualified doctors and nurses abroad, while most of them are taking migration as an escape from the current wrong health system in their home country. Healthcare sector in EU is currently struggling with many challenges. The goal of the paper is to figure out the possible solutions coming out of large-scale migration of healthcare professionals within the particular EU countries. The data from OECD and Slovak National Health Information Center, Ministry of Health, Consumption and Social Welfare of Spain and Spanish National Institute of Statistics are to be used. If comparable conditions in health care were created in the home country as in foreign "more developed" neighbors, healthcare professionals would remain in the home country and not emigrate abroad. This should be the main intention for governments to create conditions at home that may not be perfect but not as unfair.*

Key words: *international labor market, doctors and nurses, wages and salaries, medical schools*

JEL Classification: F22, J62, I11

1. INTRODUCTION

More and more doctors and nurses decide to move from their home country to another, where the medical profession is better valued, usually it is about migration flows from the new member states of European Union to older, more economically developed countries. Reliable statistics on the current number of migrants are often quite difficult to find. The main reason is that most emigrants have decided not to register for leaving the country in their home country to retain the opportunity to return to their home country in the future (Vojtovič, 2013). It is true that all nurses, as well as doctors who decide to go to work outside their own country, must submit a diploma of qualification in a foreign country. They should also present proof of registration as an emigrant in their country. Such information can then be used to estimate the real emigration potential of a particular country, and thus the number of people planning to leave their country can be determined on the basis of these registrations. Tupá (2016) argues, that in practice, however, not every health care professional who complains about work at home, being the quality of workplace conditions, salary conditions, social or other negatives, which are mostly managed by the country's system; really leaves for work abroad. According to the World Health Organization (WHO, 2021), in the end, it is possible to see a rather deep gap between the number of health professionals who plan to emigrate once and the number of health professionals who really emigrate. The explanation may be that most health professionals encounter a problem when looking for work in a selected country, whether it is a language barrier or dealing with various strict rules for working as an immigrant. Another problem may be the recognition of qualifications in the chosen target country. In addition to financial incentives, doctors as well as nurses may have other motivations in the home country. These are mostly other aspects of the quality of working life in a particular country. The financial incentive for health professionals is therefore one thing, the quality of the working environment and the overall condition in the country is another. It may therefore be that if a country overlooks and does not improve its functioning of health care as well as the system, and only looks and wants to address the financial area, it will be very difficult to keep the healthcare staff despite the increase in wages (Szabo, et al. 2020). The goal of the paper is to figure out the possible solutions coming out of large-scale

²⁹ PhD., Faculty of Social and Economic Relations, Alexander Dubček University in Trenčín, Študentská 2, 911 50 Trenčín, Slovak Republic, e-mail: marcel.kordos@tuni.sk

migration of healthcare professionals between the V4 countries and Germany/Austria. Following the above, in the presented study, attention will be paid to the following aspects such as the pay gap as a reason for the migration of health workers in Germany and Austria versus the V4 region; the current situation on the labor market of health professionals in Germany and Austria and possible solutions for the large-scale migration of health professionals within the V4 countries.

2. THEORETICAL BACKGROUND

Migration can be defined from different perspectives, being generally defined as any change of residence within or between national borders, as the physical movement of a person or an entire group from one country to another, or from one political area to another (Vojtovič, 2013). The International Organization for Migration defines the term migration as the movement of persons or groups of persons across geographical and social space with a temporary or permanent change of residence (IOM, 2022). The United Nations defines the term migrant as a person who, for whatever reasons, has changed his or her country of permanent or habitual residence and has moved from his or her home country to another country for a period of at least three months (Ivanová, Grmanová, 2021). As stated by Krajnakova and Vojtovic (2020) according to the length of stay, two groups of migrants are distinguished. A short-term migrant is a person who moves to a country other than his/her country of permanent (habitual) residence for a period of at least three months but less than one year. A long-term migrant is a person who moves to a country other than his/her country of permanent (habitual) residence for a period of at least one year; except where the person's move to another country is for a holiday, to visit friends or relatives, for business, for medical treatment or healthcare service, or for a religious pilgrimage.

When identifying and evaluating migration, two basic theoretical backgrounds need to be mentioned. According to Tupá (2016), neoclassical economics theory explains the movement of people on fundamental market principles in terms of demand, supply and equilibrium which population movements are related to. When there is an inequality in income levels in two locations, migrants move from the lower income location to the higher income location, thereby restoring the equilibrium state. According to this theory, just as labor flows from point A to point B, where it is scarce compared to point A, so capital flows from point B to point A, where it is scarce compared to point B. Thus, labor and capital create two opposing flows. Jašková and Haviernikova (2020) separate the macro-level labor markets from the micro-level motivations of individual migrants, who, according to this approach, make decisions that maximize their gains and minimize their losses. The prospect of higher income motivates them to migrate. At the same time, higher human capital, such as education, language skills and others, increase income opportunities and hence the potential for migration. Because the amount of human capital - and the cost-benefit ratio of migration - varies between residents of the same territory, the rate of migration also varies between individuals. Humphries et al. (2013) argue that in contrast, the new economics of labor migration (NELM) primarily considers the household and family, not the individual, as the basic unit of analysis. NELM ceases to think of the individual as a rational actor who considers only the share of gains and losses, and therefore migration is not determined solely by the difference in valuation or the amount of unemployment between two locations. The diversification of risk, in particular relative deprivation, which is a measure of scarcity in relation to the immediate surroundings has to be highlighted. Thus, two persons A and B with the same material and human capital endowments may have very different migration behavior, for example, because person A is significantly richer relative to his/her surroundings and person B is significantly poorer in relation to his/her surroundings.

One of the most significant theoretical approaches to migration is the 'push' and 'pull' model, which examines negative and positive factors. According to Barger (2016), pull factors, i.e.,

factors that attract foreign workers to migrate, consist mainly of good economic situation, high labor price or labor demand. In recent years, the demographic factor (aging of domestic population) has been added to these factors. However, the development and increased availability of transport for people and information technology should not be forgotten. In order to attract foreign labor, governments should seek to attract in particular the labor force working abroad, since economic reasons are the most common reason for leaving the country. As stated by Gódány et al. (2021), higher wages are among the biggest motivators for labor migrants. However, in terms of re-emigration, there may also be other factors that influence a migrant's decision on why to return to the home country. These are most often family ties. However, it should not be forgotten that even if a migrant returns to his/her home country, he/she cannot remain without economic security. Therefore, he or she must be employed to keep his or her standard of living. Of course, governments must also have a certain interest in returning the migrants from abroad. In current circumstances, there can be seen a shortage of healthcare workers - doctors, nurses, but also other healthcare workers who work abroad where foreign countries offer them higher wages and the opportunity to hold a higher living status (Hawthorne, 2001).

Tupá (2020) argues that re-emigration is based on the concept of return migration, defined as the movement of a migrant from a country of destination or transit back to the country of previous transit or origin, whether voluntary or forced. The return of migrants to their country of origin is referred to as a re-emigration; the equivalent is re-emigrant. Voluntary return refers to the independent or assisted return of a migrant based on his/her free will. Forced return refers to the involuntary removal of a migrant to a country of origin or transit as a result of an administrative or judicial order, but in which basic human rights and dignity must be respected. Returns based on the voluntary and informed decision of migrants are generally preferable to forced returns, being more humane, more discreet, less stressful, and generally less administratively demanding for those leaving the country, while the financial costs associated with them are significantly lower (Bilic, Krogmann, 2015).

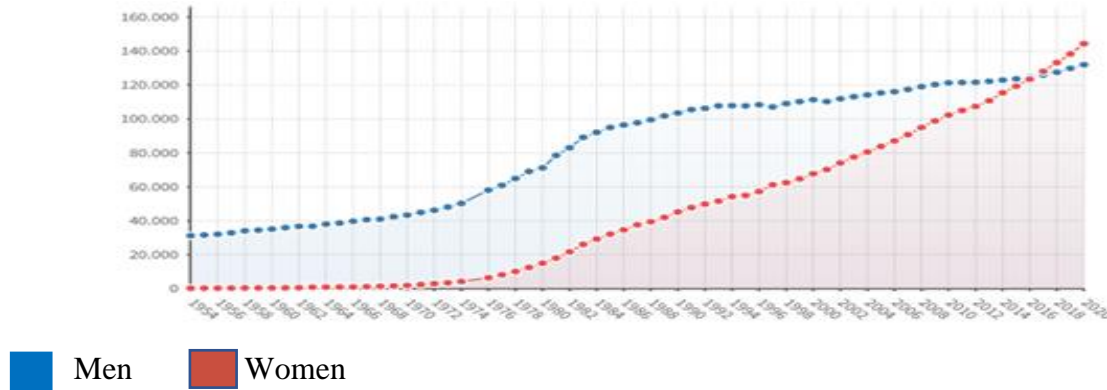
3. PROBLEM FORMULATION AND METHODOLOGY

The research task of this paper is focused on the assessment how Spanish, Austrian and German healthcare sector staff changes are affecting the labor market stabilization within this sector. The goal of the paper is based on the labor force situation analysis within the Spanish Austrian and German healthcare sector to figure out the problematic aspects regarding the Spanish Austrian and German healthcare sector labor market and its further development. To accomplish this goal, methods such as analysis, comparison, synthesis, and logical deduction are to be used. Subsequently the analysis will lead to synthesis and prognosis by means of abstraction method eliminating the less important factors to set general statements and opinions. Data and for the analysis are withdrawn from the respected and reliable institutions such as OECD and WHO have achieved high recognition from the governments of countries being evaluated as well as businesses, and therefore they are considered as authoritative sources in this field.

3. PROBLEM SOLUTION

When it comes to *registered doctors according to gender in Spain* in the following Figure 2 we can see the evolution of the number of registered doctors according to gender from 1954 to 2020, we can see that until 1972-1973, no woman worked in this sector and it was all men who could work in this sector, but in 2016 the number of men and women were equal, until 2021 where women dominate in this sector.

Figure 1: Registered doctors according to gender in Spain



Source: own elaboration by EPDATA. (2021): Healthcare in Spain, statistics, data and graphics.

The health profession has a predominantly female presence. In 14 out of the 16 professions analyzed, there were more female than male members in 2020. The professions analyzed are doctors, nurses, pharmacists, dentists, psychologists, veterinarians, opticians, speech therapists, dieticians. The nursing profession is the most numerous with a total of 325018 people representing 35.96% of the total, followed by the medical profession representing 30,55% with 276191 people in this profession. But the differences between genders do not end here, in the following graph we can see the aggressions received by health personnel, where we can see that in the last 4-5 years the aggressions against women have increased while those against male health personnel have decreased. As it can be seen in Figure 3, furthermore, with regard to the different types of aggressions suffered, in nine out of ten cases there were insults and threats, mostly to women (60%), while the remaining 10% were aggressions that ended in physical injuries, suffered by both men and women (50% vs. 50%) (EPDATA, 2021).

Figure 2: Evolution of assaults on medical staff by gender in Spain



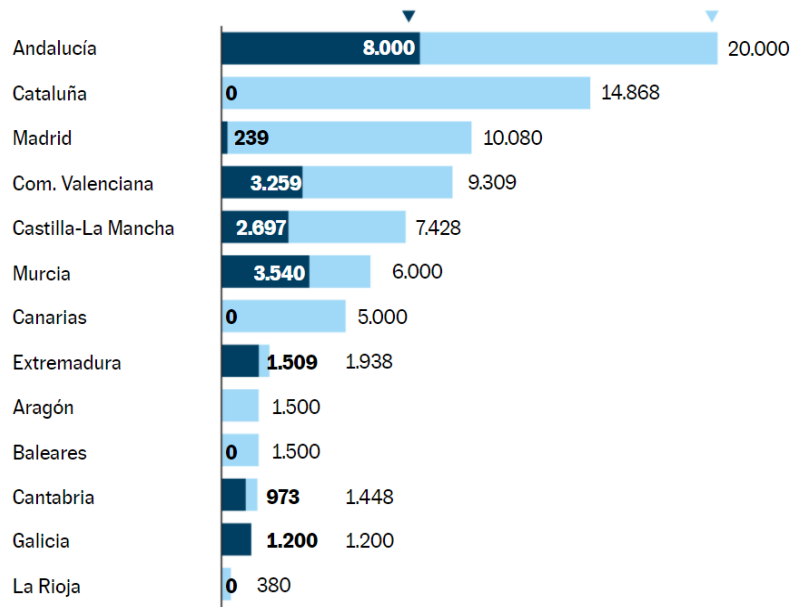
Source: own elaboration by EPDATA. (2021): Healthcare in Spain, statistics, data and graphics.

Within the employment status of medical professionals at the end of 2019 in Spain, more than 36 percent of medical professionals working in the public health system do not have a permanent position, and 55,4 percent of them have not obtained a position through competitive examinations for more than six years. These are some of the main conclusions drawn from the 6th wave of the 'Survey on the situation of the medical profession in Spain', promoted by the General Council of Official Medical Associations (CGCOM) and the State Confederation of Medical Unions (CESM), and which has been carried out on a sample of 20000 health professionals, who had to answer an online questionnaire between 20 October and 13 November 2019, before the pandemic caused by the new coronavirus (Diaz, 2021).

Another significant issue is *Spanish doctors' perception of tiredness at work*. In addition, 55,7 per cent are emotionally tired. Almost 25% are very tired of their work and a little more than 30% are somewhat tired. While the majority of healthcare professionals with almost 35% say that they are only sometimes tired, it says a lot about what healthcare workers may be going through, only 10% say that they are not tired with their work (Por I. P. Nova, 2019).

Regarding *the situation of doctors 2021 by Spanish autonomous communities* we can see in the following graph provided by El Pais (newspaper) that the health workers contracted by the autonomous communities to control the Covid patients in the hospitals, not all will continue to be contracted, depending on each community they have adopted one measure or another. As shown in Figure 4, in case of Andalucía there is the community that will leave more health workers without work, in other communities like Galicia, the new incorporations will have to look for another job as the 1200 new employees will not renew any, in other places like Aragon, Baleares or Catalonia all the contracted health workers will continue to work (Mouzo, 2021).

Figure 3: Situation of doctors 2021 by autonomous communities



Note: No data from Asturias, Castilla and León, Navarra, País Vasco, Ceuta and Meilla

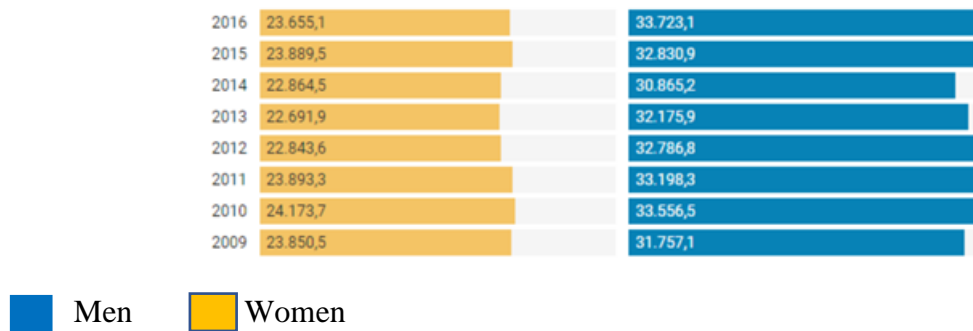
Source: POR I. P. NOVA. (2019): Spain needs more and more foreign doctors: double in 15 years.

Finally, the last issue to be analyzed is *the wage differentials between doctors and nurses in Europe and Spain*. Spanish doctors receive on average an income of 53000 euros gross per year, which is 45 per cent less than their French counterparts (96000 euros) and almost 60 per cent less than German (125000 euros) and British (129500 euros) doctors. However, the 129000 euros for British doctors is a far cry from the 250400 euros that US doctors earn on average. This is what the report on medical salaries in Spain, which Redacción Médica reported, and which was compiled with the participation of more than 526 Spanish doctors from 25 specialties, makes clear (Por I. P. Nova, 2019). "The difference between the income received by Spanish medical professionals and the rest of the European countries is evident", points out Bernardo Schubsky, Editorial Director of Medscape Global. The study also shows the differences in salaries between men and women in the medical sector in Spain. The study reveals that men earn on average 12000 euros gross per year more than their female colleagues. Age, in turn, is one of the determining factors in the salaries of Spanish doctors. According to the Medscape report, Spanish medical professionals surveyed under the age of

45 reported earning less than 40000 euros gross per year. On the other hand, Spanish doctors over 45 years of age report an income of more than 55000 euros gross per year (Mouzo, 2021).

In terms of *wage developments*, the UK was the country where the highest number of doctors (19 per cent) reported having benefited from a pay rise in the past year. Meanwhile, 16 per cent of Spanish and German medical professionals said they had seen their income increase compared to 15 per cent of French doctors surveyed. However, salary increases are not shown in all countries. In Germany, for example, 35 per cent of health professionals say they have suffered a pay cut. The same is true for the UK and France, where 29 per cent and 18 per cent of professionals are affected respectively. In the case of Spain, only 15 per cent of health professionals reported having suffered a decrease in the amount they receive for their professional activity (Magraner, 2022). In the USA the pay gap between 35- and 54-year-old is around \$200000 per year, according to another Medscape analysis. The research, based on responses from 18903 US healthcare professionals, shows that doctors aged 35-44 have a median salary of \$346,000. In the 45-54 age group, health professionals earn about \$376000. The median salary for doctors under 35 years of age is about \$281000 (Diaz, 2021).

Figure 4: Salaries of health professionals in Spain in 2020 (EUR per year)



Source: own processing by NATIONAL STATISTICS INSTITUTE OF SPAIN: (2021).

The crucial problematic aspect in Spain is that *female doctors are paid less than male doctors*. In Figure 5 we can see the difference between the average salary of healthcare professionals reflected in women and men, the blue color corresponds to that of men in which we can see the great difference in salary between the two genders, with women represented by a yellow color. This is one of the concerns that the Spanish government is trying to change in order to reach a salary that is the same for both men and women.

Regarding the current situation on the labor market of healthcare professionals in Germany and Austria, the migration of qualified healthcare professionals took its toll in 2020, when the pandemic outbreak hit the world. In most countries, there was a noticeable shortage of healthcare professionals. In April 2020, *Germany* called on migrants with medical qualifications to help fight the pandemic. There has been a situation where many doctors and nurses have become ill or quarantined, and pressure has begun to build on the usually well-provided services in German healthcare sector. Germany has also started looking for volunteers, healthcare professionals, through a web platform called Match4Healthcare. The country has also started accepting people who do not yet have a medical certificate but are currently studying in the medical field. Germany began asking for help by calling on foreign doctors who came to Germany in 2015, through a recent migration wave from developing countries (TASR, 2020).

Thanks to the great attention of the Austrian government, as well as numerous health care reforms, *Austria* reached the second highest density of general practitioners in European

Union in 2018, at 510 physicians per 100,000 inhabitants. The number of doctors in Austria has increased significantly since 2000, by as much as 34%; the largest inflow into the country is made by specialists. Doctors in the country mainly hold a system of financial evaluation. There is different type of health insurance in the country, from the one in Slovakia. Residents have contracts with private health insurance companies during the whole life. Based on the type of insurance, the patient can choose the place of treatment. Private health insurance companies have a contract with most Austrian hospitals, which, according to their own rates, invoice directly for the services performed. Public hospitals also receive funding for patients who have decided for better hospital accommodation. These funds are charged by the hospital to the insurance company on a daily basis. Hospitals also charge insurance companies for above-standard services or procedures for the patient. Part of this money also goes directly to doctor who performed this service / act, this income is a supplement to the doctor's monthly salary. In practice, this remuneration system helps to attract new and keep highly qualified doctors not only in public hospitals. This system also contributes greatly to the proliferation of public hospitals. Austria is a destination country for migrant doctors from many surrounding countries. In 2015, in Austria worked e.g. up to 1,084 German doctors. The paradox is that many Austrian doctors decide to go to Germany because of the possible achievement of higher salary tariffs. In 2015, up to 1,977 Austrian doctors decided to emigrate to Germany. In 2017, 244 physicians from Hungary, 105 physicians from Slovakia and 77 physicians from Czech Republic worked in Austria. In 2005, the European Court ruled that Austria must not prevent the inflow of foreign students from other European countries, it would be a discrimination. For this reason, a large number of foreign students quickly joined the medical faculties in a short time, which Austria could not prevent. Austria shortly realized that these students could plan to leave Austria after graduation. This was the reason why in 2006 Austria decided that medical and healthcare schools at the Universities would be made up of 75% by Austrian applicants. Unlike with doctors, Austria has a problem with the low number of Austrian nurses in the country; in 2015, the number of nurses born in Austria was only 14.5%. Austria is therefore a country to which nurses from neighboring countries immigrate. However, finding out the exact numbers of nurses who have immigrated to the country is difficult, because nurses (as well as social care workers) are not systematically reported in the country (Bachner, et al. 2018).

4. DISCUSSION

Generally speaking, healthcare is a sector with many highly educated professionals. Many of them get into managerial positions and, in addition to narrowly specialized activities, they also have to perform managerial activities, which they often reach only with their own knowledge, experience, or by completing courses or specialized studies with a focus on management in healthcare. It is not even possible to be surprised by such a situation, as medical study is really demanding, highly professional and its study focus is not built on managerial work. In practice, however, these managers lack managerial skills, literally in their very foundations. Therefore, in our opinion, developing certain innovative approaches in management will not be a strength of health managers. This is not the only reason why the healthcare sector is currently struggling with many problems. There is a constant discussion about the need for systemic changes, which would bring not only an increase in the quality of services provided but also better financial coverage.

To put in a nutshell, when it comes to similar or comparable issues between Slovak and Spanish healthcare sectors the doctors' perception of tiredness at work along with the burnout syndrome is similar, in both countries a regional discrepancy can be observed in terms of medical professionals and nurses' shortage, and the need the working positions to be filled by staff from abroad seems to be a challenge in both countries. There are also differences between doctors depending on which autonomous community they belong to, in some due to

the pandemic crisis, they have had to cut medical staff while others have decided to continue with all those who helped in the worst months but apart from this difference the most curious is that within Spain not all the autonomous communities distribute the same percentage of GDP to the health sector so that within the same country whether you are from one community or another you can have better services and doctors with a lower or higher salary.

Generally speaking, the migration intensity of healthcare professionals appears to be a kind of new indicator for the quality of life in the country. If something in the state does not work properly, whether it is a wage underestimation or even the normal quality of conditions in the workplace, it will very soon be reflected in the migration of population. Thanks to an open EU single labor market, which is accompanied by freedom of travel, available information on foreign quality of life, almost every healthcare professional (but not just a healthcare professional) has the opportunity to immediately compare their current conditions with those of their colleagues in another country. If they find out that "it works better" elsewhere and for the same effort they would get from foreign neighbors e.g., higher wages, or the possibility of faster career growth, a better equipped workplace or better management, will start to consider emigration. Emigration can be considered after graduation by students who often do not even give a chance to be caught on the labor market in their home country, because they are aware that if already employed healthcare workers are not satisfied and are on strike, students after graduation are not expected to have a happy future in their home country according to their expectations.

By and large, it is appropriate for the government of each of the V4 countries currently facing a drastic outflow of qualified doctors and nurses to realize that a significant percentage of their health professionals see migration as an escape from the current wrongly set up system in their home country. Every such migrant worker leaves his family, memories, friends at home and goes to an unknown environment. It is likely that if comparable conditions had been created at home as in foreign "more advanced" countries, medical staff would have stayed in their countries. This should be the main intention of every V4 country to create conditions at home that may not be perfect, but not as unfair.

4. CONCLUSION

Based on the analyzed and discussed findings we can summarize that the shortage of healthcare professionals in hospitals and healthcare facilities is a noticeable issue, especially in current circumstances during the global pandemic outbreak. Doctors and nurses are overloaded, and this is equally reflected in the quality of healthcare provision. We have arrived at the conclusion that reasons the healthcare professionals are looking for work abroad are mainly aspects such as the poor equipment in hospitals, dissatisfaction with healthcare policy, better opportunities for professional training abroad, corruption in health sector and low salaries. That is why governments should adopt particular measures on return migration to bring back highly skilled labor as human capital to the home country. The focus areas should be for instance the improving and raising the country's standard of living and creating pull factors for returnees. Further research will be devoted to exploring the issues such as the healthcare spending on the healthcare workforce composition; the demand on health care labor EU countries; a statistical analysis to explain the reasons behind the trends presented on the EU healthcare system labor force.

Acknowledgements

This paper was supported by the Slovak Ministry of Education's grant agency - Slovak Research and Development Agency: „Personnel management processes set-up in hospitals

and their impact on the migration of physicians and nurses to work abroad“. Project registration number: [Reg. No.: APVV-19-0579]

REFERENCES

- [1] Bachner, F., Bobek, J., Habimana, K., Ladurner, J., Lepuschütz, L., Ostermann, H., Rainer, L., SchmidT, A.E, Zuba, M., Quentin, W. & Winkelmann, J. (2018). *Austria Health system review*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. [Cited 23. 10. 2023.] Available online: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/382167/hit-austria-eng.pdf?ua=1.
- [2] Bargerová, Z. (2016). *Migrácia ako spoločenský fenomén: historické, sociálne a právne aspekty*. Bratislava: Nadácia Milana Šimečku. [online]. [30. 11. 2023]. Available at: <https://www.fjuzn.sk/spolocnost/migracia-ako-spolocensky-fenomen-historicke-socialne-a-pravne-aspekty>.
- [3] Bilic, M. & Krogmann, A. (2015). *Zahraničná migrácia a jej vplyv na obyvateľstvo a krajinu Slovenska*. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, 171 s. ISBN: 978-80-558-0870-3.
- [4] Diaz, E. (2021). Spanish doctors are the lowest paid in Europe, Germans earn three times more - Los médicos españoles son los peor pagados de Europa, los alemanes ganan tres veces más. In: *Cambio19*, 21. 10. 2021. [Cited 13. 10. 2022.] Available online: <https://www.cambio16.com/el-salario-de-los-medicos-espanoles-es-de-los-peores-de-europa/>.
- [5] Gódány, Z., Machová, R., Mura, L. & Zsigmond, T. (2021). *Entrepreneurship Motivation in the 21st Century in Terms of Pull and Push Factors*. *TEM Journal*, vol. 10, no. 1, pp. 334–342.
- [6] Hawthorne, L. (2001). The globalisation of the nursing workforce: Barriers confronting overseas qualified nurses in Australia. *Nursing inquiry*, vol. 8, no. 4, pp. 213–229.
- [7] Humphries, N., Tyrrell, E., McAleese, S., Bidwell, P., Thomas, S., Normand, C. & Brugha, R. (2013). A cycle of brain gain, waste and drain-a qualitative study of non-EU migrant doctors in Ireland. *Human Resources for Health*, vol. 11, no. 1, pp. 63-70.
- [8] IOM (2022). *IOM Migration Glossary* [on-line]. [30.11.2023]. Available at: www.iom.int
- [9] Ivanová, E. and Grmanová, E. (2021). The sustainability of eu labor immigration in terms of poverty inequalities and employment. *Sustainability (Switzerland)*, vol. 13, no. 4, art. no. 2265. DOI 10.3390/su13042265
- [10] Jašková, D. & Havierníková, K. (2020). The human resources as an important factor of regional development. *International Journal of Business and Society*, vol. 21, no. 3, pp. 1464-1478.
- [11] Krajnakova, E., & Vojtovic, S. (2020). Global Trends in the Labor Market and Balance of Losses and Benefits from Labor Migration. In *19th International Scientific Conference Globalization and its Socio-Economic Consequences 2019 - Sustainability in the Global-Knowledge Economy*. Book Series: SHS Web of Conferences Volume: 74, Article Number: 05012. DOI: 10.1051/shsconf/20207405012
- [12] Magraner, X. (2022). El 59% de los agresores en sanidad son hombres; el 19%, reincidentes. In: *Redaccion Medica*, 30. 6. 2022. [Cited 23. 11. 2023.] Available online: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/ministerio-sanidad/el-59-de-los-agresores-en-sanidad-son-hombres-el-19-reincidentes-6258>.
- [13] Mouzo, J. (2021). Las comunidades prescindan de al menos 21.000 sanitarios de refuerzo contratados durante la pandemia. In: *El Pais*, 25. 10. 2021. [Cited 23. 12. 2023.] Available online: <https://elpais.com/sociedad/2021-10-25/las-comunidades-prescinden-de-al-menos-21000-sanitarios-de-refuerzo-contratados-durante-la-pandemia.html>.
- [14] Por I. P. Nova. (2019). Spain needs more and more foreign doctors: double in 15 years - España cada vez necesita más médicos extranjeros: el doble en 15 años. [Cited 23. 12. 2023.] In: *Redaccion Medica*, 16. 9. 2019. Available online: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/espana-cada-vez-necesita-mas-medicos-extranjeros-el-doble-en-15-anos-8105>.

- [15] Szabo, S., Mihalcova, B., Lukac, J., Gallo, P., Cabinova, V. & Vajdova, I. (2020). Demotivation of Medical Staff in the Selected Health Facility in Slovakia, 2020, In: *E & M Ekonomie a Management*, Vol. 23, No. 2, pp. 83-95. DOI: 10.15240/tul/001/2020-2-006.
- [16] TASR. (2020). *Nemecko vyzýva kvalifikovaných migrantov: Pomôžte v boji s pandémiou*. [Cited 23. 10. 2023.] Available online: <https://www.teraz.sk/zahranicie/nemecko-vyzyva-kvalifikovanych-migrant/460041-clanok.html>.
- [17] Tupá, M. (2016). Dôsledky pracovnej migrácie a riadenie migrácie napríklad v Slovenskej republike. In: *Zborník z 1. medzinárodnej konferencie súčasné problémy v teórii a praxi riadenia: CITPM 2016*. Czestochowa: Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Czestochowskiej, pp. 445-450.
- [18] Tupá, M. (2020). Personálne zabezpečenie systému zdravotníctva v Slovenskej republike kvalifikovanými sestrami v kontexte pracovnej emigrácie. *Zdravotnícke listy*, vol. 8, no. 1, pp. 38-46.
- [19] Vojtovič, S. (2013). The impact of emigration on unemployment in Slovakia. In: *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, Vol. 24, No. 3, pp. 207-216.
- [20] WHO. (2021): World Health Organization. [Cited 3. 10. 2023.] Available online: <https://www.who.int/>.

SMART REGIONS IN SPAIN AND AGENDA 2030: SOCIO-ECONOMIC IMPACT VERSUS NATIONAL DEVELOPMENT CHALLENGES

*Marcel KORDOŠ*³⁰

Abstract: *The concept of Smart regions and factory refers to the fourth industrial revolution, which is characterized by the massive incorporation of information technology to the entire value chain of processes related to the manufacturing industry. The goal of the paper is to explore the Spanish smart regions policy development analyses and its further development under the Agenda 2030. The ways of synthetic and analytic methods will be used in the paper such as the analysis and comparison to illustrate the Spanish smart regions policy environment, synthesis and logical deduction to discuss the impact of Agenda 2030 elements implementation on Spanish regional development within the smart regions policy development issues. The provided recommendations serve as a strategic guide to fortify the development of smart cities in the country. This analysis proves indispensable in comprehending the impact of smart initiatives in Spain, their symbiosis with the 2030 Agenda, and in identifying areas of improvement and opportunities for the nation's future sustainable development.*

Key words: *Spanish smart regions policy development, Industrial Revolution, New Technologies Implementation, Smart cities, digitization*

JEL Classification: O36, R11, H83

1. INTRODUCTION

In the digital era and the constant search for sustainable solutions, "Smart Regions" have emerged as an important component in the socioeconomic level of Spain. This work immerses itself in the complex intersection between Smart Regions in Spain and the ambitious 2030 Agenda, with the purpose of carrying out an in-depth analysis of its implementation, socioeconomic impact and the challenges for national development. Smart Regions, based on the integration of advanced technologies, are founded as a driver for the transformation of local communities. This phenomenon becomes relevant in the context of the 2030 Agenda, a global initiative that seeks to address challenges such as poverty, inequality and climate change. The intersection of these two elements is essential to understand how technology and sustainability converge in regional development. Spain has embraced the vision of Smart Regions in a notable way. The rapid adoption of emerging technologies and sustainable development strategies has positioned the country as a laboratory for the implementation of smart solutions. This work dives into the Spanish experience, exploring how the nation has approached the implementation of Smart Regions and their integration with the 2030 Agenda (Jaskova, Haviernikova, 2020; Bilan, et al. 2019; Krajnakova, Vojtovic, 2020).

The fundamental purpose of this study is to carry out a comprehensive analysis of several crucial aspects. Firstly, we will examine the level of implementation of Smart Regions in Spain, evaluating the effectiveness of the strategies adopted. Next, we will dive into the socioeconomic impact of these regions, specifically in relation to achieving the goals set by the 2030 Agenda. Additionally, we will explore the national challenges that arise in the process, identifying the barriers and needs associated with the deployment of intelligent solutions and the achievement of sustainable goals. To achieve these objectives, the structure of the work is broken down into specific sections that address each aspect in detail. Through this analysis, we seek to contribute to the understanding of how Smart Regions in Spain are not only redefining technological geography, but also influencing the trajectory of national development towards a more sustainable and equitable future.

³⁰ PhD., Faculty of Social and Economic Relations, Alexander Dubček University in Trenčín, Študentská 2, 911 50 Trenčín, Slovak Republic, e-mail: marcel.kordos@tuni.sk

2. THEORETICAL BACKGROUND

Firstly, we will deal with the smart region concept issue from the theoretical aspect. In a world scenario marked by globalization and accelerated technological advancement, the concept of "Smart Region" emerges as an innovative proposal aimed at revolutionizing and improving the quality of life of citizens. In its essence, a Smart Region stands as a model that seeks strategic transformation through the effective implementation of Information and Communications Technologies (ICT). This approach translates into the search for technological solutions to address specific challenges, promote sustainable development and optimize resource management at the regional level.

A Smart Region goes beyond the simple adoption of advanced technologies; involves the integration and synchronization of infrastructure, services and resources to create more efficient, sustainable and inclusive urban and rural environments. This concept encompasses the implementation of intelligent systems that impact crucial areas such as mobility, energy management, public administration, education and health. The fundamental premise is to strategically use technology to improve the quality of life, efficiency and sustainability of the region (Belas, et al. 2020; Kljucnikov, Mura, Sklenar, 2019).

The implementation of a Smart Region extends to various strategic areas, highlighting (Gruzauskas, Baskutis, Navickas, 2018; Ivanova, Cepel, 2018):

- **Mobility:** Optimization of transport systems, promotion of sustainable mobility and reduction of urban congestion.
- **Energy Management:** Integration of intelligent solutions for efficient use of energy resources and promotion of renewable sources.
- **Public Administration:** Modernization of public services through digitalization and process automation.
- **Education:** Implementation of educational technologies to improve the accessibility and quality of education.
- **Health:** Use of technologies for the efficient management of health services, telemedicine and access to medical data.

A Smart Region is distinguished by the strategic application of data and technologies to improve decision making at all levels. This approach not only seeks operational efficiency, but also promotes active citizen participation, encouraging harmonious and equitable development. Citizens become a key actor, actively participating in the configuration and direction of the smart region.

2.1 Components of a Smart Region

At the heart of a Smart Region, we find a series of essential components that intertwine to shape an innovative, efficient environment focused on the needs of its inhabitants. These components are grouped around connectivity, sustainability and citizen participation, playing crucial roles in building smarter and more sustainable communities (Atria Innovation, 2022; Ivanova, Masarova, Koisoova, 2020; Navickas, Svazas, 2017).

1. **Connectivity:** Information Technology Infrastructure (ICT). Connectivity is the backbone of a Smart Region. Here, the ICT infrastructure enables the interconnection of devices, sensors and systems. This network enables instant communication and data transmission in real time. Imagine an invisible network that connects everything from smart traffic lights to environmental sensors, allowing the continuous collection and analysis of information to improve decision making.

2. **Sustainability:** Energy Efficiency and Renewable Energies. Sustainability in a Smart Region encompasses practices that promote energy efficiency and the conservation of natural

resources. It is about optimizing energy use, encouraging the adoption of renewable sources and ensuring environmental responsibility in all operations. This approach contributes to the reduction of the carbon footprint and the development of more environmentally friendly communities.

3. **Citizen Participation: Digital Platforms for Inclusion.** Citizen participation is a key aspect, since it actively involves residents in decision-making and in the continuous improvement of their environment. Digital platforms provide channels for citizens to express their opinions, propose ideas and participate in local initiatives. This direct interaction fosters a more inclusive community, where everyone's voices are heard and considered in the design of policies and projects.

According to Biswas, et al. (2021) and Gajda, Svazas, Navickas (2019) the essential components are:

- **Intelligent Data Management:** It involves the collection, analysis and efficient use of the information generated by the connected infrastructure, guaranteeing that the data will become valuable knowledge for making informed decisions.
- **Cybersecurity:** Ensures the protection of privacy and data integrity in a digital environment, mitigating potential threats and risks associated with constant connectivity.
- **Sustainable Mobility:** Involves the optimization of transportation systems to reduce congestion and emissions, promoting sustainable alternatives such as efficient public transportation and shared mobility.
- **Electronic Government:** Facilitate efficient public administration through the digitalization of services and processes, improving accessibility and transparency.
- **Adoption of Clean Energy:** Includes the transition towards cleaner and more sustainable energy sources, reducing dependence on fossil fuels and promoting energy resilience.

These components interact synergistically, creating an ecosystem that not only optimizes operational efficiency, but also boosts quality of life and contributes to sustainable development in the region. Ultimately, a Smart Region is a constantly evolving environment, where innovation and citizen participation intertwine to build a smarter and more sustainable future.

2.2 Example of successful implementation of Smart Regions in Spain

The city of Valencia has developed an ambitious smart city strategic plan since 2013, focused on four key areas: mobility, energy, environment and governance. In the field of mobility, notable projects have been implemented, such as an extensive network of charging points for electric vehicles and an intelligent management system for public lighting. In terms of energy, solar panels have been installed, the fleet of municipal vehicles has been renewed and an intelligent energy consumption management system has been established. In the environmental field, the city has developed projects to monitor air quality, efficiently manage waste and promote environmental education. The government implemented different initiatives to improve transparency and citizen participation, such as an open data platform and a citizen participation system. The success of the implementation is attributed to political leadership, active citizen participation and the availability of resources, supported by European funds and private companies. Despite the achievements, the smart city of Valencia faces significant challenges, such as the digital divide between citizens, the need to collect more data for informed decisions and the search for financial sustainability. In conclusion, Valencia stands out as a positive example of how cities can leverage digital technologies to improve quality of life and promote sustainable development, but it is essential to address

remaining challenges to ensure their long-term success (Giunta, González, 2020; Navío-Marco, Rodrigo-Moya, Gerli, 2020; Eurostat, 2023).

3. PROBLEM FORMULATION AND METHODOLOGY

The research task deals with the analysis of the problematic aspects of Spanish smart regions policy development in terms of Agenda 2030 elements implementation and find out its consequences. The research will be focused on exploring the Spanish smart regions policy analyses and its further development under the Agenda 2030. In general, this paper will handle the problematic aspects regarding the economic and social issues within the Spanish regional development policy covering the smart regions policy development tools implementation processes. The particular issues will consist of following aspects including: evolution in the Spanish smart regions concept and Agenda 2030 in Spain.

The ways of synthetic and analytic methods will be used in the paper such as the analysis and comparison to illustrate the Spanish smart regions concept, synthesis and logical deduction to discuss the impact of Agenda 2030 elements implementation on services in Spanish regional development policy issues. Subsequently, the analysis will lead to synthesis and prognosis by means of abstraction method eliminating the less important factors in order to set general statements and opinions. In particular, to estimate the next obstacles to be faced within smart region components implementation issues and to recommend the activities for Spanish state and regional authorities, entrepreneurs and companies to eliminate the negative impacts of smart regions policy implementation that would affect their businesses. For the most objective assessment of the changes being awaited by Spanish Agenda 2030 approach due to the implementation of smart regions policy, the theoretical analysis method has been chosen as the basic research method the researchers were approached by.

4. RESULTS AND DISCUSSION

The evolution of Smart Regions in Spain has undergone a significant transformation over recent decades, showing the country's commitment to innovation, sustainability and regional development. In the last two decades of the 20th century, Spain experienced a transition towards a more technology and knowledge-oriented economy, marking the beginning of a growing interest in the concept of "Smart Regions". This change was aligned with the need to address emerging challenges and promote equitable development throughout the national territory. Government initiatives played a fundamental role in promoting Smart Regions in Spain. As the country faced integration into the European Union and globalization, the Government adopted strategies to strengthen regional competitiveness by implementing policies that foster innovation, technology and efficiency. The creation of research centers, technology parks and programs to support the digitalization of companies was established as an integral part of these strategies, laying the foundations for the development of smarter and more connected regions. In the 21st century, Spain continued to advance its commitment to Smart Regions, closely aligning them with the 2030 Agenda. The implementation of information and communication technologies (ICT) in public services, the promotion of renewable energies and the adoption of sustainable practices They became fundamental pillars of government policies. Programs such as the Digital Agenda for Spain and the Spanish Smart Cities Strategy highlight the continued commitment to digital transformation and sustainable development (Giunta, González, 2020; Krajnakova, Pilinkiene, Bulko, 2020).

The Spanish experience in the development of Smart Regions was not without challenges. Regional disparity, the need for greater social inclusion and resource optimization emerged as critical aspects to address. The focus on territorial equity and citizen participation were consolidated as key elements to maximize the benefits of smart initiatives and guarantee that

no territory was left behind in this transformation process. The history and development of Smart Regions in Spain reveal a trajectory marked by adaptation to the changing demands of the global environment and commitment to achieving sustainable objectives. The government initiatives and strategies adopted reflect a continuous effort to promote innovation, efficiency and equity throughout the territory, significantly converging with the fundamental principles of the 2030 Agenda. This context provides the necessary framework to analyze the implementation, socioeconomic impact and national challenges associated with Smart Regions in Spain in the context of this research (Nevado Peña, López Ruiz, Alfaro Navarro, 2020).

4.1 Evaluation of the current level of Smart Region implementation in Spain

The implementation of Smart Regions in Spain has been a gradual and complex process that seeks to align regional policies with the objectives of the 2030 Agenda. The evaluation of the current level of implementation reveals a series of advances, challenges and areas for improvement. Technological infrastructure has experienced significant growth in cities such as Barcelona and Madrid, leading the adoption of smart technologies. However, a gap persists between urban and rural areas, highlighting the need for equitable distribution of infrastructure. Citizen participation, fundamental to the success of Smart Regions, has advanced through online platforms and the integration of citizens in local decision-making. However, it faces the challenge of including marginalized groups and ensuring equitable representation (Navío-Marco, Rodrigo-Moya, Gerli, 2020; Orejon-Sanchez, 2022).

In terms of environmental sustainability, Spain has made progress in the adoption of renewable energy, smart water management and energy efficiency programs. Despite these successes, challenges related to waste management and carbon footprint must be addressed. Connectivity and access to technology remain challenges, especially in rural areas. The digital divide limits the full impact of Smart Regions initiatives, requiring investments in telecommunications infrastructure and digital inclusion. Public-private collaboration is essential, although it faces regulatory and political obstacles that limit the active participation of the private sector. Overcoming these barriers will require a collaborative approach and the creation of clear regulatory frameworks. On data and privacy, it is critical to establish strong and transparent data protection standards. Public trust is critical to the continued success of these initiatives (Giunta, González, 2020; Mura, Marchevska, Dubravka, 2018).

4.2 Analysis of the impact of Smart Regions on the socio-economic development of regions

The implementation of Smart Regions in Spain has left a significant mark on the socioeconomic development of the country's regions. The analysis reveals positive aspects and important challenges. It has generated employment, since the adoption of smart technologies has stimulated the creation of jobs in innovation and technology sectors, demanding professionals in areas such as data science and artificial intelligence. However, job training needs to be addressed to ensure adequate skills. It has also encouraged innovation, Smart Regions have acted as catalysts for innovation, encouraging collaboration between companies and government agencies. This has led to the development of new companies and the promotion of regional and international competitiveness (Guide to business in Spain, 2022; Ojeda Medina, 2020).

Regarding quality of life, the implementation of intelligent solutions has contributed to improving the quality of life. Efficiency in the management of public services and improved urban mobility have generated a direct impact on the well-being of citizens. It has attracted investors as the reputation of Smart Regions as centers of innovation has attracted national and foreign investments, contributing to economic growth and the creation of business opportunities. On the other hand, it has promoted social inclusion and reduced inequality since specific policies must be implemented to guarantee an equitable distribution of benefits.

4.3 Examination of how the implementation aligns with the objectives of Agenda 2030

Examining how the implementation of Smart Regions in Spain aligns with the objectives of the 2030 Agenda reveals notable convergence. The integration of smart technologies directly translates into progress towards specific Agenda goals, such as sustainable cities, affordable and clean energy, and climate action. Efficiency in the use of resources, improving the quality of life and promoting citizen participation reflect a tangible commitment to the fundamental principles of the 2030 Agenda. However, the analysis also points to the importance of addressing certain challenges to achieve more complete alignment. Social inclusion and territorial equity emerge as critical aspects, underlining the need to ensure that the benefits of Smart Regions are distributed fairly and reach all layers of society. More robust data collection and improved impact measurement are areas to strengthen to ensure more accurate evaluation and more effective implementation in line with the objectives of the 2030 Agenda.

4.4 Identification of barriers to the implementation of Smart Regions and Agenda 2030

The implementation of Smart Regions and the 2030 Agenda in Spain faces a series of barriers that influence the effectiveness and expansion of these initiatives. Identifying and understanding these obstacles is crucial to developing effective strategies and overcoming associated challenges. The most notable barriers are (Atria Innovation, 2022; Guide to business in Spain, 2022; Orejon-Sanchez, 2022):

- The investment required to implement smart technologies and align policies with the goals of the 2030 Agenda can be substantial. Budget constraints, both at regional and national levels, often hinder the full adoption of advanced technological solutions and the implementation of sustainable development programs.
- Adopting new technologies and approaches requires significant cultural and organizational change. Resistance to change, both at the government level and in society, can slow down the implementation of Smart Regions and the integration of the principles of the 2030 Agenda. Lack of awareness and understanding of the long-term benefits also contributes to this resistance.
- The digital divide, the disparity in access to technology and digital skills, poses a significant challenge. This can lead to digital exclusions, affecting equity in citizen participation and limiting access to the benefits of Smart Regions. Furthermore, social inequalities can result in an unequal distribution of benefits, affecting specific communities disproportionately.
- The lack of a clear regulatory framework and insufficient coordination between different levels of government and entities can create obstacles to effective implementation. Bureaucratic complexity and lack of policy alignment can slow down the process and affect coherence in achieving objectives.
- The lack of robust data and the difficulty in measuring the impact of Smart Regions and Agenda 2030 initiatives represent a crucial challenge. The lack of accurate data makes it difficult to evaluate the effectiveness of implemented strategies and make informed decisions.

The identification of these barriers highlights the complexity of implementation and highlights the need for adaptive strategies and holistic approaches. Addressing these barriers will require a combination of financial resources, awareness-raising efforts, capacity development, policy changes and greater collaboration between key actors at regional and national levels. Furthermore, recognizing and addressing these barriers is essential to ensure that Smart Regions and Agenda 2030 initiatives are inclusive, sustainable and benefit all of society.

4.5 Exploration of needs and challenges at the national level

The exploration of the needs and challenges at the national level in the implementation of Smart Regions and the 2030 Agenda in Spain reveals critical aspects that require strategic attention. At the national level, several elements highlight the complexity of the process (Atria Innovation, 2022; Mynarzova, Stverkova, 2015; Ojeda Medina, 2020):

- The lack of effective coordination between institutions at the national level can hinder the harmonized implementation of policies and projects related to Smart Regions and the 2030 Agenda. The need for closer collaboration between different ministries and government agencies is evident to ensure coherent action and aligned.
- The need for a clear and up-to-date regulatory framework is essential to guide and support Smart Regions initiatives and compliance with the Sustainable Development Goals (SDGs). The review and adaptation of existing regulations to facilitate the implementation of innovative solutions is a crucial step in this regard.
- Ensuring sustainable financing for long-term projects is a significant challenge. The identification of stable financing sources and the promotion of public and private investments in sustainable development initiatives are fundamental needs.
- Training and capacity development in smart technologies and sustainable approaches are essential. Investing in education and training programs can address the skills gap and ensure professionals are prepared to lead the implementation and management of Smart Regions projects.

4. DISCUSSION

When it comes to discussion of potential solutions or strategies to overcome these barriers, there are several challenges. To improve coordination between institutions at the national level, it is essential to establish effective collaboration mechanisms, such as inter-ministerial committees dedicated to Smart Regions and the implementation of the 2030 Agenda. These committees can facilitate communication, share good practices and coordinate strategies for action. Reviewing and updating the existing regulatory framework to include specific provisions related to Smart Regions and the SDGs are crucial. The creation of laws and regulations that encourage the adoption of innovative technologies, as well as the integration of the principles of the 2030 Agenda into legislation, will strengthen the necessary legal support. To address the financial challenge, funding sources must be explored and diversified. This could include promoting public-private partnerships, accessing European funds, identifying sustainable investment opportunities and creating tax incentives for projects aligned with the SDGs. The implementation of training and capacity development programs at the national level is essential. Collaborations between academia, government, and the private sector can design educational programs that address the specific needs of professionals in fields such as technology, urban planning, and sustainability.

Commencing with a historical perspective, the evolution of Smart Regions in Spain since their inception in the 1990s has been meticulously outlined. Emphasis has been placed on the pivotal role played by the government in fostering innovation, technology, and efficiency in public management. Key initiatives, including the establishment of research and technology centers, technology parks, and business digitalization programs, have been identified as foundational elements that have paved the way for the evolution of smart regions in Spain. Moving forward, the examination delves into the present state of Smart Regions in Spain, meticulously evaluating advancements in technological infrastructure, citizen participation, environmental sustainability, and public-private collaboration. Despite notable progress, challenges such as the digital divide, social inclusion, and the management of sensitive data have been discerned, demanding special attention to ensure the sustained success of smart

initiatives across the nation. Crucially, the alignment of Smart Regions in Spain with the 2030 Agenda has been scrutinized, emphasizing their convergence with sustainable development objectives such as sustainable cities, affordable and clean energy, and climate action. However, areas demanding attention, such as social inclusion and territorial equity, have been identified to ensure that the benefits of smart initiatives are distributed equitably across all layers of society.

5. CONCLUSION

This comprehensive study work sheds light on the intricate landscape of "Smart regions in Spain and agenda 2030: socio-economic impact versus national development challenges " The investigation offers a meticulous exploration of the integration of smart solutions in the regions of Spain and their alignment with the ambitious Agenda 2030. Throughout this extensive document, a thorough examination has been conducted, unraveling the progress, challenges, and opportunities embedded in the development of smart cities in Spain and their profound impact on the country's socioeconomic fabric.

The socioeconomic impact of Smart Regions in Spain constitutes another focal point of this research, underscoring their significant contributions to economic growth, job creation, improved quality of life, and the promotion of social inclusion. Identified areas for improvement, including waste management and carbon footprint reduction, highlight the necessity for targeted efforts to ensure sustainable and equitable development in the future.

Furthermore, this paper has meticulously identified the primary obstacles and needs for the implementation of Smart Regions and the 2030 Agenda in Spain. These encompass the imperative for investment in technology, digital inclusion, sensitive data management, and strengthened public-private collaboration. The key recommendations put forth, including technological standardization and the implementation of specific programs to bridge the digital divide, are pivotal in ensuring equitable access to smart solutions.

In summation, this research work offers an exhaustive and nuanced overview of smart initiatives in the regions of Spain, meticulously documenting achievements and challenges alike. The provided recommendations serve as a strategic guide to fortify the development of smart cities in the country. This analysis proves indispensable in comprehending the impact of smart initiatives in Spain, their symbiosis with the 2030 Agenda, and in identifying areas of improvement and opportunities for the nation's future sustainable development.

Acknowledgements

This paper was supported by the Slovak Ministry of Education's Scientific grant agency VEGA: "Smart solutions and their impact on the socio-economic development of regions in terms of Agenda 2030". Project registration number: [Reg. No.: 1/0396/23].

REFERENCES

- [1] Atria Innovation. (2022). Comparison of Industry 4.0 between Spain and the rest of the countries. Last edition 7 July 2020. [online]. [cit.2022-11-22]. Available at: <https://www.atriainnovation.com/en/comparison-of-industry-4-0-between-spain-and-the-rest-of-the-countries/>
- [2] Belas, J., Gavurov, B., Cepel, M., Kubak, M. (2020). Evaluation of economic potential of business environment development by comparing sector differences: perspective of SMEs in the Czech Republic and Slovakia. *Oeconomia Copernicana*, Volume: 11, Issue: 1. pp. 135-159. DOI: 10.24136/oc.2020.006.

- [3] Bilan, Y., Rubanov, P., Vasylieva, T. Lyeonov, S. (2019). The influence of Industry 4.0 on financial services: determinants of alternative finance development. *Polish Journal of Management Studies*, 19 (1), pp. 70-93.
- [4] Biswas, S. S., Ahad, M. A., Nafis, M. T., Alam, M. A., & Biswas, R. (2021). Introducing “ α -Sustainable Development” for transforming our world: A proposal for the 2030 agenda. *Journal of Cleaner Production*, 321, 129030-.
- [5] Eurostat (2023). Statistics [online]. [cit.2022-10-23]. Available at: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes>.
- [6] Gajda, W., Svazas, M. Navickas, V. (2019). Bioeconomics Development in the Regions: Lithuanian Clustering Analysis. *AD Alta-Journal of Interdisciplinary Research*, Volume: 9, Issue: 2, pp. 346-353.
- [7] Giunta, I., & González, J. D. (2020). Crecimiento económico inclusivo y sostenible en la Agenda 2030: un análisis crítico desde la perspectiva de la soberanía alimentaria y los derechos de la naturaleza. *Revista Iberoamericana de Estudios de Desarrollo= Iberoamerican Journal of Development Studies*, 9(1), 146-176.
- [8] Gruzauskas, V., Baskutis, S., & Navickas, V. (2018). Minimizing the trade-off between sustainability and cost effective performance by using autonomous vehicles. *Journal of Cleaner Production*, vol. 184, pp. 709-717. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.02.302.
- [9] Guide to business in Spain. (2022). [online]. [cit.2022-10-22]. Available at: <https://www.guidetobusinessinspain.com/espana-un-pais-atractivo-para-la-inversion/1-5-estructura-economica/>.
- [10] Ivanova, E., Cepel, M. (2018). The Impact of Innovation Performance on the Competitiveness of the Visegrad 4 Countries. *Journal of Competitiveness*, Volume: 10, Issue: 1, pp. 54-72. DOI: 10.7441/joc.2018.01.04.
- [11] Ivanova, E., Masarova, J., Koisova, E. (2020). Evaluation of the Level Of Development of Digital Economy and Digital Skills in Slovak Republic and Czech Republic. In: *Vplyv Industry 4.0 Na Tvorbu Pracovnych Miest 2019*. pp. 167-175.
- [12] Jaskova, D., Haviernikova, K. (2020). The Human Resources as An Important Factor of Regional Development. *International Journal of Business and Society*, Volume: 21, Issue: 3. pp. 1464-1478.
- [13] Kljucnikov, A., Mura, L., Sklenar, D. (2019). Information Security Management in SMEs: Factors of Success. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, Volume: 6, Issue: 4. Pp. 2081-2094. DOI: 10.9770/jesi.2019.6.4(37).
- [14] Krajnakova, E., & Vojtovic, S. (2020). Global Trends in the Labor Market and Balance of Losses and Benefits from Labor Migration. In: *19th International Scientific Conference Globalization and Its Socio-Economic Consequences 2019 - Sustainability in the Global-Knowledge Economy*. Book Series: SHS Web of Conferences Volume: 74, Article Number: 05012. DOI: 10.1051/shsconf/20207405012.
- [15] Krajnakova, E., Pilinkiene, V., Bulko, P. (2020). Determinants of Economic Development and Employability of Higher Education Institutions Graduates. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, Volume: 31, Issue: 2, pp. 211-220. DOI: 10.5755/j01.ee.31.2.24751
- [16] Mura, L., Marchevska, M., Dubravaska, M. (2018). Slovak Retail Business Across Panel Regression Model. *Marketing and Management of Innovations*, Issue: 4. pp. 203-211. DOI: 10.21272/mmi.2018.4-18.
- [17] Mynarzova, M. & Stverkova, H. (2015). Public Support as an Important Factor for Competitiveness of SMEs in the European Union. In: *Aktualne Problemy Podnikovej Sfery 2015*, 2015. pp. 452-461.

- [18] Navickas, V., Svazas, M. (2017). Macroeconomic Dimensions in the Clusterization Processes: Lithuanian Biomass Cluster Case. *Scientific Annals of Economics and Business*, 64 (1), pp. 33-44. DOI: 10.1515/saeb-2017-0003
- [19] Navío-Marco, J., Rodrigo-Moya, B., & Gerli, P. (2020). The rising importance of the " Smart territory" concept: definition and implications. *Land Use Policy*, 99, 105003.
- [20] Nevado Peña, D., López Ruiz, V. R., & Alfaro Navarro, J. L. (2020). An analysis of the key role of human and technological development in the smart specialization of smart European regions. *Information Technology for Development*, 26(4), 728-741.
- [21] Ojeda Medina, T. (2020). El Rol Estratégico de los Gobiernos Locales y Regionales en la Implementación de la Agenda 2030: Experiencias desde la Cooperación Sur-Sur y Triangular (The Strategic Role of Local and Regional Governments in the Implementation of the 2030 Agenda: Experiences From South-South and Triangular Cooperation).
- [22] Orejon-Sanchez, R. D., Crespo-Garcia, D., Andres-Diaz, J. R., & Gago-Calderon, A. (2022). Smart cities' development in Spain: A comparison of technical and social indicators with reference to European cities. *Sustainable Cities and Society*, 81, 103828.

IMPACT OF COVID-19 ON HUMAN RESOURCES MANAGEMENT DIGITALIZATION

*Dominika MIKLÁŠOVÁ*³¹
*Lubica BAJZÍKOVÁ*³²

Abstract: *The outbreak of COVID-19 in early 2020 brought about unprecedented challenges and disruptions to businesses worldwide. As organizations rapidly adapted to the new normal of remote work and social distancing, the role of digitalization in Human Resources (HR) management became critical. This article explores the profound impact of the pandemic on HR processes, focusing on the accelerated adoption of digital technologies. The study examines how the pandemic forced HR departments to reassess their traditional practices and embrace digital solutions for recruitment, onboarding, performance evaluation, and training. Additionally, it delves into the challenges faced during this transition and the strategies implemented to ensure a smooth integration of digital tools. Furthermore, the article analyzes the long-term implications of this accelerated digitalization on the HR landscape. It explores the potential benefits, such as enhanced efficiency and flexibility, as well as potential pitfalls, including data security concerns and the need for upskilling HR professionals. The research draws outcome of studies and researches from diverse industries and countries to provide a comprehensive understanding of the impact of COVID-19 on HR digitalization. The findings shed light on the lessons learned and the way forward for HR departments seeking to sustain and optimize digital practices in a post-pandemic world.*

Key words: *digitalization, human resources management, remote work*

JEL Classification: *M12, M53, J24*

1. INTRODUCTION

The COVID-19 pandemic brought about a seismic shift in the way companies operate, accelerating the already-growing trend of digitalization. As organizations grappled with the challenges of remote work, disrupted supply chains, and changing customer behaviors, they turned to technology as a lifeline. This increased digitalization during the pandemic had profound impacts on businesses across industries, from adopting remote work solutions to pivoting towards e-commerce and contactless services. In this era of uncertainty, companies were compelled to rethink their strategies and embrace digital transformation as a means of survival and adaptation. This introduction explores the pivotal role that digitalization played in helping companies navigate the challenges of the COVID-19 era and highlights its lasting implications on the business landscape.

For the purpose of this study there was a focus on articles and studies provided information about digitalization of HRM and HRM strategies during the pandemic. The information used for analysis of this study is from period September 2020 till 2023. The purpose of this study is to shed light on the following questions through the analysis and review of accessible literature:

- What kind of HRM processes were the mostly digitalized during COVID-19?
- Were there any priorities in industries in terms of digitalization during COVID-19?

³¹ Mgr. Dominika Miklášová, Comenius University, Faculty of Management, Odbojárov 10, 820 05 Bratislava, Slovakia, e-mail: miklasova39@uniba.sk

³² Prof. Ing. Lubica Bajžíková CSc., Comenius University, Faculty of Management, Odbojárov 10, 820 05 Bratislava, Slovakia, e-mail: lubica.bajzikova@fm.uniba.sk

2. BEGINNING OF COVID – 19: NEED OF ORGANIZATIONS AND EMPLOYEES TO SWITCH DIGITAL AND WORK REMOTELY

The year 2020 was poised to be like any other until a novel coronavirus, later named COVID-19, emerged in Wuhan, China, and rapidly spread across the globe. What initially seemed like a localized health crisis soon escalated into a global pandemic, affecting nearly every aspect of our lives. Among the most significant changes brought about by the pandemic was its profound impact on the way we work.

As the virus began to spread and governments implemented strict lockdowns and social distancing measures, businesses were forced to adapt swiftly. Offices closed, and remote work became the new norm for countless employees. This abrupt transition tested the adaptability of organizations and employees alike. Video conferencing platforms, such as Zoom and Microsoft Teams, became essential tools for maintaining productivity and connection.

To facilitate remote work, companies had to rapidly invest in digital technologies and tools. This acceleration of digital transformation led to an array of changes, from the implementation of cloud-based systems to the development of virtual collaboration tools. The adoption of technologies like artificial intelligence and automation also gained momentum as businesses sought to streamline processes and reduce manual work.

This narrow focus limits our understanding of key questions exposed during COVID-19. For example, the pandemic requires a shift in understanding of how work context, such as working onsite versus working from home, influences employee behaviours and actions (Collings, McMackin, Nyberg, Wright, 2021).

With remote work came increased flexibility in terms of work hours and locations. Employees found themselves balancing work, childcare, and household chores simultaneously. This shift highlighted the importance of flexibility in employment arrangements. Employers began to recognize that productivity could be maintained without rigid schedules and that trusting employees to manage their own time could lead to increased job satisfaction.

The pandemic also raised questions about the necessity of physical office spaces. Many companies reevaluated their real estate investments as remote work proved viable for extended periods and many organizations applied hybrid work models.

For example, in Georgia half of the managers participated in the survey have at least partly performed their work remotely since the Covid-19, while 31 percent have been working completely online and only 19 percent did not work from home. This must be a new experience for the majority of them (48%), as they did not work remotely before the pandemic. Conversely, 16 percent stated to have worked remotely before the pandemic, whereas 36 percent have teleworking experience before the pandemic (Gigauri, 2020).

3. METHODOLOGY

The methodology was done based on existing published articles, text analysis and collected from various sources and researches portals and based on comparison of data. Collected information were done during period of COVID – 19 and reflected pandemic situation. Collected researches include the data from surveys and personalized interviews with professionals. Possible limitations of this paper is in terms of industries in which were done surveys so the study doesn't reflect all possible industries within business environment.

4. DIGITALIZATION OF HRM IN SELECTED COUNTRIES AND INDUSTRIES

In this chapter we will focus on differences in terms of highlighted industries in countries in which were provided researches and studies. During the study of all data was interesting to

found out the priorities of companies and their approach to fast changes linked to the pandemic. They tried to adapt very quickly to not lose profitability. It was visible organizations focused on the main asset – employees.

3.1 Bulgaria – financial enterprises and their approach to digitalization during COVID - 19

According to a global survey of Insurance CEOs conducted by KPMG International, 85% of respondents say COVID-19 has accelerated the digitization of their operations and the creation of next-generation operating models, 78% state it has turbo-charged progress on the creation of a seamless digital customer experience and 79% - that it has brought new urgency to the creation of new business models and revenue streams (Zahariev, Zaharieva, Mihaylova, Nikolova, 2022).

Financial sector was one of the most agile industry due to switch to contactless transaction and fast adaption of their client to on-line financial environment, for example virtual banking, on-line shopping and increasing minimum limits via card payments.

Based on the study there are still some operations which requires physical presence in the offices (e. g. treasury) and this was done on the rotational basis during the pandemic. For sure, this required ensurance of hygenical standards and maintaining of the offices and keep all restriction settled by government. Then, remote work was an exception for most financial companies before the pandemics, only 29% of employers having 60% of their employees working from home at least once a week (PwC, 2020), which suggests infrastructure, technological skill and security problems related to the quick transfer of the activity. However, it seems that the financial firms had the technology in place to keep things running and that most of the problems were related to other factors like employee motivation, difficulties collaborating and difficulties in getting the information they needed (Zahariev, Zaharieva, Mihaylova, Nikolova, 2022).

The percentage of the staff that worked remotely during the peak of the epidemic varies by FEs. The responses show that in a significant share of the enterprises (73% of the sample) more than 41% of the total number of employees worked remotely. Only 5% of respondents claimed a low percentage (up to 10%) of remote work (Zahariev, Zaharieva, Mihaylova, Nikolova, 2022).

The percentage of the staff that worked remotely during the peak of the epidemic varies by FEs. The responses show that in a significant share of the enterprises (73% of the sample) more than 41% of the total number of employees worked remotely. Only 5% of respondents claimed a low percentage (up to 10%) of remote work. The data indicate that FEs are not fully satisfied with the legislative framework in this aspect. Only 30% of them evaluate the regulatory framework for the organization of a remote digital workplaces in the financial enterprises as fully adequate, 35% as adequate, but with imperfections, identified during the Covid-19 crisis, and the remaining 35% as partially inadequate. At the same time, a large number of respondents indicate that significant investments in digitization have been made by the enterprise to secure remote jobs in the conditions of Covid-19. Of all respondents, 70% agreed with this statement, and 15% strongly agreed (Zahariev, Zaharieva, Mihaylova, Nikolova, 2022).

One of the biggest problem of financial enterprises during the pandemic was increasing number of sick-leaves and absentism.

3.2 Finland – different companies and their approach to digitalization during COVID – 19

Based on the research run in Finland in second wave of the pandemic there were identifies three main areas which required immediate digitalization in HRM. This research was done based on interviews with HR directors (Kinnunen, 2021).

The very first digitalized process was telework, remote work which required also a new type of leadership. There was no common approach in terms of training and development, in second HRM process, in the companies, as in some of them these activities were strictly reduced, almost stopped and in different companies they found the way how to continue. In all researched companies (22) HR directors focused on training how to remotely manage the teams.

In all organizations was a need for internal communication at the beginning of the pandemic, and a significant need for internal communication still exists. For example, the director feels that even though there is nothing to say, it needs to be stated that there is nothing further to say, and in this way show that interaction happens on both sides.

In the above-mentioned e-recruitment process, digital orientation caused the biggest challenge for HRM. The reason for this was the difficulty in realization in orientation, as well as in making the new employees feel like a part of the work community. The digital orientation became more natural for the new, teleworking employee, when all the other workers were also teleworking, according to the HR director.

3.3 Manufacturing – different priorities in terms of digitalization during COVID-19

Manufacturing is absolute different topic. The companies fought with the fact they are not able to switch whole operation to remote work as majority of their employees need to execute their jobs physically, in the factories or in the field. The COVID-19 pandemic has changed the global perspective regarding the technological unemployment. By extension, the global priority became to ensure that the virus will not spread, and people remain safe and healthy. Other analysts predicted that the pandemic would have three major effects on the workplace: • Establishing telework as a permanent presence, with 20% to 25% of workers in developed economies and 20% in developing economies working from home three to five times per week, potentially reducing demand for public transportation, restaurants, and retail stores. Expanding e-commerce, which may disrupt travel and leisure jobs, low-wage jobs in brick-and-mortar stores and restaurants and increase jobs in distribution centers. Accelerating the adoption of artificial intelligence (AI) and robotics (Mourtzis, Panopoulos, 2021). The problem for blue-collar workers became immediately visible as their income relied on the support from the governments and financial conditions of employer. Many of the manufactures stopped with the operations what caused another costs. What was also very interesting to see was quite fast switch of the producing of the main product, for example from producing of distillate to disinfection products. These, for sure, required upskilling and training of the employees and their adaptation to new technologies. In Table 1. we can see the example of modification of the product portfolio from famous producers and brands within manufacturing.

Table 1: Manufacturing industries before and during pandemic

No	Companies	Domain	Before Pandemic	During Pandemic
1	Ford	Automotive Industry	Vehicles	Modified respirator and ventilation
2	Tesla-Giga Factory	Automotive Industry	PV Cells	Ventilators
3	Airbus	Automotive Industry	Aircraft products	Ventilators
4	Mercedes - AMG High	Automotive Industry	Formula 1 engines	Continuous positive airway pressure machines
5	Dyson	Tech Industry	Vacuum cleaners & hand dryers	Ventilators

Source: (PDF) A Conceptual Framework for Industrial Digital Transformation in the COVID-19 Pandemic Era (researchgate.net)

3.4 Medical staff – HRM strategies during COVID-19

The very last and but the most target group impacted by the COVID – 19 and their way of work was definitely medical staff. As they were in front – line from the very beginning the area of fear from unknown and no security of the future were the main topic. HRM strategies needed to adapt the fact that the lack of medical staff and professionals was in absolute in risk especially during very first wave of COVID – 19. The review of the HRM strategies during COVID-19 was prepared based on the survey run in USA, India, Italy, China and Canada .

Table 2: Number of scientific productions in the field of HRM strategies of medical staff during COVID-19 pandemic by countries

Countries/Regions	Record count	% of 24
USA	5	20,83%
India	3	12,50%
Italy	3	12,50%
China	3	12,50%
Canada	2	8,33%

Source: Human resource management (HRM) strategies of medical staff during the COVID-19 pandemic - ScienceDirect, Mahdavi, Atlasi, Ebrahimi, Azimian, Naemi, 2023

On the top of all standard HRM digitalized processes mentioned above, such a remote work of administration staff, digital recruitment HR managers needed to very quickly identified the key topics to solve.

Very first topic was staffing especially in terms of the fact medical staff was absolutely overload. With increasing aggression and negative feelings of patients there was demand also to determining salaries. These key areas were followed by improving employee’s knowledge, maintaining employee’s health, change management, adopting technology, evaluating performance and motivate and retain employees. To increase the productivity was necessary due to increasing number of patient and we can just estimate possible future psychological problems which will come in terms of critical situations which medical staff faced.

4. THE MOST FREQUENT DIGITALIZED PROCESSES IN HRM IN ALL MENTIONED COUNTRIES AND INDUSTRIES

Based on all collected data we are able to identify three the most digitalized HRM processes which were applicable in industries and countries. Based on the representative samples we can estimate these were applied also in other industries and countries.

4.1 Communication bridge

The first challenge in terms of digitalization of internal processes for HRM was to create the communication bridge and find the way how to stay in touch and ensure business continuity.

A communication bridge during Covid-19 refers to the various strategies and technologies that were employed to maintain effective communication between individuals, organizations, and communities during the pandemic. In table 3 there are types of used communication bridges identified by authors.

Table 3: Digital communication bridges during COVID-19

Communication Bridge	
Type of communication	Explanation
Digital Communication Tools	With the need for physical distancing and lockdowns, digital communication tools like video conferencing platforms (e.g., Zoom, Microsoft Teams), messaging apps (e.g., WhatsApp, Slack), and social media became essential. These tools allowed people to connect, communicate, and collaborate remotely.
Remote Work and Education	Many workplaces and educational institutions transitioned to remote setups. Communication bridges were established through virtual meetings, email, and collaboration tools to ensure work and learning continued without disruption
Healthcare Communication	Telehealth and telemedicine played a crucial role in bridging the gap between patients and healthcare providers. Patients could consult with doctors via video calls and receive medical advice without risking exposure.
Government Updates	Governments worldwide used various communication channels to provide updates, guidelines, and directives related to Covid-19. This included press conferences, official websites, and social media channels to keep citizens informed.
Community Support	Non-profit organizations and local communities used digital platforms to coordinate relief efforts, share information about food distribution, and provide support to vulnerable individuals who were isolated at home.
Scientific Communication	Researchers and scientists communicated their findings and progress related to the virus through academic publications, webinars, and press releases. This information was crucial for public understanding and policymaking.
Mental Health Support	Virtual therapy sessions and online support groups helped individuals cope with the emotional challenges brought about by the pandemic. This allowed people to access mental health resources while adhering to safety measures.
Business Continuity	Enterprises adapted by strengthening their online presence, enhancing e-commerce capabilities, and communicating with customers through digital channels to ensure business continuity.
International Collaboration	Countries and international organizations collaborated digitally to share information, resources, and best practices in fighting the pandemic. This cooperation helped in the development and distribution of vaccines and treatments.
Public Awareness Campaigns	Governments and health organizations launched widespread awareness campaigns through social media, websites, and mobile apps to educate the public about Covid-19 prevention, symptoms, and vaccination.

Source: author's elaboration

In summary, the communication bridge during Covid-19 relied heavily on technology to ensure that people could stay connected, informed, and supported while adhering to safety measures. Digital communication tools and platforms played a pivotal role in maintaining essential connections and facilitating the flow of critical information throughout the pandemic. To create communications bridges was the first challenge but to continue in support in the other HRM functions there was need to digitalize and upgrade also other HRM processes and set-up new standard.

4.2 Digital recruitment

Data obtained from the U.S. LinkUp portal in the shows that even with the onset of the spread of the coronavirus, there was an uncharacteristic drop in job advertisements for the period. More representative data will emerge in May 2020, where a 40% drop below the average

level of ads for the same week in 2017–2019 was recorded (Bienokowska, Koszela, Salamacha, Tworek, 2022). Although mentioned drop the digital recruitment became one the most digitalized HRM process during the pandemic. The digital recruitment also known e-recruitment, is the process of using digital technology and online tools to streamline and optimize various aspects of the hiring and talent acquisition process. It has become increasingly prevalent in recent years, transforming the way organizations identify, attract, assess, and hire candidates. In table 4 there are types of used digital recruitment types identified by authors.

Table 4: Types of Digital recruitment during COVID-19

Digital recruitment	
Type of digital recruitment	Explanation
Online Job Posting	Digitalized recruitment starts with organizations posting job openings on their websites or various online job boards and platforms. This makes job opportunities easily accessible to a global audience.
Applicant Tracking Systems	Employers use this software to manage the influx of job applications. systems automatically screen and filter applications based on predefined criteria, such as qualifications, experience, and keywords. This helps HR teams focus on the most promising candidates.
Social Media and Networking	Social media platforms like LinkedIn, Twitter, and professional networking sites have become crucial tools for digital recruitment. Employers can use these platforms to connect with potential candidates, showcase their company culture, and advertise job openings.
Video Interviews	Digital recruitment often involves video interviews conducted through platforms like Zoom, Skype, or specialized interview software. This allows employers to interview candidates from different geographic locations without the need for in-person meetings.
Online Assessments	Digitalized recruitment includes the use of online skills assessments, personality tests, and aptitude tests to evaluate candidates' suitability for specific roles. These assessments can be administered remotely, saving time and resources.
Data Analytics	Recruitment data and analytics tools are used to track and analyze various metrics, such as time-to-fill, cost-per-hire, and source of hire. This data helps organizations make data-driven decisions to improve their recruitment strategies.
Mobile Recruitment	With the prevalence of smartphones, mobile-friendly career websites and applications have become essential. Candidates can easily browse job listings and apply using their mobile devices.
Remote Onboarding	Once a candidate is hired, digitalized recruitment extends to the onboarding process. Employers can provide remote onboarding materials, training, and documentation through digital platforms, making it more convenient for new hires.
AI and Automation	Artificial intelligence (AI) and automation tools are increasingly used in digital recruitment. AI-powered chatbots can answer candidate questions, while machine learning algorithms can predict candidate suitability based on historical data.
Security and Compliance	Digitalized recruitment also involves data security and compliance with privacy regulations. Employers must ensure that candidate data is handled securely and that their recruitment processes comply with relevant laws.

Source: author's elaboration

In summary, digitalized recruitment leverages technology to make the hiring process more efficient, cost-effective, and accessible. It allows organizations to cast a wider net to find the best talent while also enhancing the candidate experience through digital interactions and streamlined processes.

4.3 Training and Development

Training and development during Covid-19 refers to the adaptation of traditional learning and skill development methods to online and digital formats in response to the pandemic. This transformation was necessary due to social distancing measures and the need to minimize in-person interactions. In table 5 there are types of used training and development digital tools identified by authors.

Table 5: Types of Digital Training and Development tools during COVID-19

Training and Development	
Tool	Explanation
Online Learning Platforms	Organizations and educational institutions shifted to using online platforms and learning management systems (LMS) to deliver training and educational content. This allowed learners to access materials remotely.
Virtual Classrooms	Live virtual classrooms and webinars became common for interactive training sessions. These platforms often include features for real-time discussions, quizzes, and group activities.
E-Learning Courses	The development and distribution of e-learning courses increased significantly. These courses offer flexibility for learners to progress at their own pace, often featuring multimedia content like videos, animations, and quizzes.
On-Demand Resources	Training materials and resources, such as video tutorials, PDF documents, and online forums, were made available for self-directed learning. This empowered individuals to acquire new skills independently.
Assessment and Feedback	Digitalized training often includes automated assessment tools and instant feedback, helping learners gauge their progress and areas for improvement.
Remote Mentoring and Coaching	Virtual mentorship and coaching sessions allowed employees and students to receive guidance and support from experts, even when physically apart.
Data Analytics	Organizations and educators leveraged data analytics to track learner progress, identify trends, and improve the effectiveness of training programs.

Source: author's elaboration

Overall, digitalized training and development during Covid-19 not only helped bridge the gap caused by the pandemic but also showcased the potential of technology in education and skill development. It is likely that many of these digital learning approaches will continue to be integrated into future training strategies even beyond the pandemic.

4.4 Online performance management

Online Performance Management in (HRM) during Covid-19 refers to the process of assessing, monitoring, and improving employee performance using digital tools and platforms when traditional in-person methods are not feasible due to the pandemic. The Covid-19 pandemic disrupted the traditional workplace, making it necessary for organizations to adapt to remote work arrangements and minimize physical interactions. This created a need for HRM processes, including performance management, to be conducted online. In table 6 there are types of used performance management digital types identified by authors.

Table 6: Types of Digital Performance Management tools during COVID-19

Performance Management	
Type of performance management	Explanation
Digital Tools	Online performance management relies on various digital tools and software platforms. These tools enable HR professionals and managers to set objectives, track progress, and provide feedback to employees through virtual means. Common tools include performance management software, video conferencing, and collaboration platforms.
Objective Setting	HR professionals work with managers and employees to establish clear performance objectives and key performance indicators (KPIs) that can be monitored and measured remotely. These objectives should be aligned with the organization's goals and individual job responsibilities.
Regular Feedback	Regular feedback is crucial in online performance management. Managers conduct virtual one-on-one meetings, video conferences, or utilize chat and messaging apps to provide continuous feedback and support to employees. These interactions ensure that employees understand expectations and have opportunities for improvement.
Performance Appraisals	Performance appraisals, typically conducted annually or semi-annually, can also be done online. Virtual meetings and video conferences allow for comprehensive discussions about an employee's performance, strengths, areas for improvement, and career development goals.
Data and Analytics	Online performance management systems gather data on employee performance over time. HR professionals can use this data to identify trends, make data-driven decisions, and provide targeted training and development opportunities.

Source: author's elaboration

In summary, online performance management in HRM during Covid-19 involves leveraging digital tools and processes to set, monitor, and enhance employee performance remotely. It emphasizes regular feedback, data-driven decision-making, and adaptability to ensure that employees remain engaged and aligned with organizational goals, even in challenging circumstances.

4. POST PANDEMIC SITUATION

The large-scale research of 869 teams and 11,011 workers in 9 European countries confirms that remote working is not beneficial for all employees; especially team performance is reduced and sharing knowledge suffers when coworkers are working from home (Van der Lippe & Lippényi, 2019). However, job characteristics, satisfaction, and commitment are the factors that influence individual performance, while team performance declines when members work from home more than 8 hours per week (Van der Lippe & Lippényi, 2019). Agile teams, earlier confirmed to be effective with remote working, can be inefficient when working fully remotely (McKeinsey, 2020). Also past few years have witnessed an increasing interest in and application of family-friendly workplace practices such as flexible work arrangements, services including on-site childcare, and benefits that include childcare subsidies (Carnevale, Hatak, 2020).

The authors came to the outcome post pandemic situation will be followed by hybrid type of work (remote – office presence) and many digital HRM tools will continue to be developed. The pandemic generated new way of work and demonstrated agility and flexibility of business environment. Many companies did not returned back to pre-pandemic normal and set up new standard to compensate financial gaps during the pandemic. This period forced business

environment to focus on different way of thinking in digital world and the way how to lead their biggest asset – employees – remotely.

5. CONCLUSIONS

In conclusion, the COVID-19 pandemic has accelerated the need for digitalization in human resources management. The lessons learned during this crisis have underscored the importance of agility, remote work capabilities, and data-driven decision-making in HR. To adapt to this new reality and prepare for future challenges, there are some key findings as a conclusion from absorbed data and information:

- embrace Technology: Invest in robust HR software and digital tools that streamline processes, improve data accuracy, and enhance employee experiences. This includes HRIS (Human Resource Information System), applicant tracking systems, and employee self-service portals.
- remote work readiness: Develop policies, procedures, and technology infrastructure to support remote work arrangements. Ensure that HR processes, from onboarding to performance management, can seamlessly operate in a remote environment.
- data analytics: Leverage data analytics and AI to gain insights into workforce trends, employee engagement, and performance metrics. Use these insights to make informed decisions regarding talent management and organizational strategy.
- cybersecurity: Strengthen cybersecurity measures to protect sensitive HR data. With increased digitalization, the risk of data breaches becomes more significant, so invest in robust security protocols and employee training.
- employee training and upskilling: Provide training programs for HR professionals to enhance their digital literacy and adaptability. Encourage continuous learning and upskilling to stay ahead in the rapidly evolving HR tech landscape.
- compliance and privacy: Stay up to date with changing regulations related to data privacy and employee rights. Ensure that your digital HR systems comply with GDPR, or other relevant laws, depending on local jurisdiction.
- change management: Implement change management strategies to help employees and HR staff adapt to digitalization. Effective communication and support are crucial during this transition.
- feedback and improvement: Continuously gather feedback from employees, managers, and HR teams about the digital HR systems. Use this feedback to make improvements and adjustments as needed.
- scalability: Choose digital HR solutions that can scale within organization's growth. Let's consider cloud-based solutions that offer flexibility and scalability.

Incorporating these recommendations into digitalization strategy will not only help HR department navigate the post-COVID-19 landscape but also position organization for long-term success in a digitally transformed world. We should keep in mind that digitalization is an ongoing journey, and staying adaptable and innovative is key to reaping its full benefits.

Acknowledgements

The article was published thanks to financial support of Faculty of Management, Comenius University Bratislava.

REFERENCES

- [1] Bienokowska, A., Koszela, A., Salamacha, A., Tworek, K. (2022). PLoS One, vol. 17, 4.
- [2] Carnevale, J., B., Hatak, I. (2020). Journal of Business Research, vol. 116, pp. 183-187.
- [3] Collings, G. D., McMackin, J., Nyberg, A. J., Wright, P. (2021). Journal of Management Studies.
- [4] Gigauri, I. (2020). International Journal of Innovative Technologies In Economy. Poland, vol. 4 (31).
- [5] Kinnunen, M. (2021). University of Vaasa, The effect of COVID-19 on human resource management in Finnish municipalities.
- [6] Mahdavi, A., Atlasi, R., Ebrahimi, M., Azimian, E., Naemi, R. (2023). Heliyon, vol. 10, Issue 10.
- [7] McKinsey & Company (2020). Available at Revisiting agile teams after an abrupt shift to remote (mckinsey.com)
- [8] Mourtzis, D., Panopoulos, N. (2021). Procedia CIRP. In. *15th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering*. vol. 112, pp. 45-50.
- [9] Van der Lippe, T., Lippényi, Z. (2019). New Technology, Work and Employment, vol. 35, pp. 60-79.
- [10] Zahariev, A., Zaharieva, G., Mihaylova, M., & Nikolova, M. (2022). In. *87th International Scientific Conference on Economic and Social Development - "Economics, Management, Finance and Banking"*. Svishtov – Bulgaria, pp. 210–219.

VNÍMANIE SPOKOJNOSTI S PRACOVNÝMI PODMIENKAMI U SESTIER V ČLENENÍ PODĽA GENERÁCIÍ

NURSES' PERCEPCION OF JOB SATISFACTION BY GENERATIONS

*Veronika MOZOLOVÁ*³³

*Richard RIGÓ*³⁴

*Nikoleta POLIAKOVÁ*³⁵

Abstrakt: *Vnímanie spokojnosti s pracovnými podmienkami je dôležitým aspektom zdravotnej starostlivosti, s vplyvom na výkon sestier a kvalitu poskytovaných služieb. Starnutie pracovnej populácie a prítomnosť rôznych generácií v zdravotnej starostlivosti vytvára potrebu lepšieho porozumenia týmto vzťahom. Cieľom štúdie je na základe dotazníkového šetrenia zistiť vnímanie pracovnej spokojnosti sestier v kontexte generačnej výmeny. V štúdiu sme použili korešpondenčnú analýzu, komparáciu spokojnosti s pracovnými podmienkami v kontexte generačných rozdielov a v neposlednom rade sme využili metódu faktorovej analýzy, ktorej predchádzali Bartlettov test sféricity a KMO test. Pre spracovanie dát sme využili odpovede z dotazníkového prieskumu, ktorý bol realizovaný na vorku sestier, ktoré sa aktuálne nachádzajú na trhu práce a pracujú na Slovensku v zdravotníckych zariadeniach. Výsledky aplikovaných metód preukázali väčšinovú nespokojnosť s podmienkami práce, ktoré sme analyzovali. V prípade korešpondenčnej analýzy spokojnosti s organizáciou práce, pridelením úloh, časovým rámcom, spoluprácou s kolegami, inými pracoviskami boli generácie BB, X, Y spokojné s týmto aspektom práce, okrem generácie Z. Za pomoci testov sa preukázala vhodnosť využitia faktorovej analýzy, tá nám pomohla združiť jednotlivé faktory podľa dôležitosti. Faktorovou analýzou sme porovnávali generácie X a Z. Faktor 1 združoval súvisiace faktory, ktoré ovplyvňujú ich spokojnosť s pracovnými podmienkami najviac. Jediný spoločný podfaktor bol Prestíž zdravotníckeho povolania, ktorá rokmi stráca na hodnote. Poslednou analýzou boli komparované tie faktory, s ktorými sú sestry generácie Z najviac spokojné a najviac nespokojné. Výsledkom tejto analýzy je zistenie, že u generácie Z prevyšuje nespokojnosť s pracovnými podmienkami. Tieto poznatky môžu mať dôležitý vplyv na vedenie a politiky v oblasti zdravotnej starostlivosti a prispievať k zlepšeniu pracovného prostredia sestier v kontexte generačnej výmeny.*

Kľúčové slová: *generačné rozdiely, generácie sestier na trhu práce, podmienky práce, sestry.*

Abstract: *The perception of job satisfaction is an important aspect of healthcare, with an impact on the performance of nurses and the quality of care provided. The aging of the workforce and the presence of different generations in healthcare create a need for a better understanding of these relationships. The aim of this study is to investigate the perception of job satisfaction of nurses in the context of generational change based on a questionnaire survey. In our study, we used correspondence analysis, a comparison of job satisfaction in the context of generational differences, and finally, we used a factor analysis method, preceded by the Bartlett's sphericity test and KMO test. We used the responses from the questionnaire survey to process the data, which was conducted on nurses who are currently on the labor market and work in healthcare facilities in Slovakia. The results of the applied methods showed a majority dissatisfaction with the working conditions that we analyzed. In the case of the correspondence analysis of satisfaction with work organization, task assignment, time frame, cooperation with colleagues, and other workplaces, generations BB, X, Y were satisfied with this aspect of work, except for generation Z. With the help of tests, the suitability of using factor analysis was demonstrated, which helped us to group the individual factors according to*

³³ Ing., Veronika Mozolová, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Katedra manažmentu a riadenia ľudských zdrojov, Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, Študentská 2, Trenčín, 91150, Slovenská republika, e-mail: veronika.mozolova@tnuni.sk

³⁴ Ing., Richard Rigó, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Katedra manažmentu a riadenia ľudských zdrojov, Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, Študentská 2, Trenčín, 91150, Slovenská republika, e-mail: richard.rigo@tnuni.sk

³⁵ PhDr., PhD., Nikoleta Poliaková, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Katedra ošetrovateľstva, Fakulta zdravotníctva, Študentská 2, Trenčín, 91150, Slovenská republika, e-mail: nikoleta.poliakova@tnuni.sk

importance. By factor analysis, we compared generations X and Z. Factor 1 combined the factors that most influence their job satisfaction. The only common subfactor was the prestige of the healthcare profession, which loses its value over time. The last analysis compared the factors with which generation Z nurses are most and least satisfied. The result of this analysis is the finding that dissatisfaction with working conditions outweighs in generation Z. These findings can have a significant impact on leadership and policies in healthcare and contribute to improving the working environment of nurses in the context of generational change.

Key words: generational differences, generations of nurses in the workforce, working conditions, nurses

JEL Classification: J10, J23, J28

1. ÚVOD

Generačná kohorta sa opisuje ako skupina osôb, ktoré zdieľajú určité etapy života v rovnakom historickom časovom rámci. Súčasná pracovná sila v ošetrovatelstve pozostáva zo štyroch generačných kohort s jedinečnými vlastnosťami (Tan & Chin, 2023). V modernom svete vieme identifikovať najmenej 6 generačných skupín (Cilliers, 2017). Každú zo skupín formovali určité sociálne, politické, ekonomické či technologické zmeny. Členenie generácií, ktoré budeme v našej práci využívať je nasledovné: Sillent generácia (1928 – 1944), generácia Baby Boomers alebo len Boomers (1945 – 1965), generácia X (1965 – 1979), generácia Y (1980 – 1995), generácia Z (1995 – 2010) a aktuálne generácia Alfa (Alpha) (2011-súčastnosť). Ďalšie členenia podľa iných autorov sú Sillent generácia (1925 – 1964), generácia Baby Boomers alebo len Boomers (1944 – 1964; 1946 – 1964; 1955 - 1970), generácia X (1961 – 1980; 1964 – 1980; 1965 - 1984), generácia Y (1981 – 1995; 1981 – 1996; 1990 - 2004), generácia Z (1995 – 2010; 1995 – 2012; 1997 - 2012) a generácia Alfa (Alpha) (2011-súčastnosť; 2010 – 2030; 2010 - 2035), tieto členenia období si autori prispôsobujú k potrebám svojich výskumov (Wakolbinger, 2023, Coliander, 2023, Kiely 2021, Deloitte 2019). Na Slovensku sa nachádza 6 generačných skupín, pričom na trhu práce pôsobia vzhľadom k veku (15-64r) 4 generačné skupiny. Generačnými kohortami v kontexte rôznych tém sa zaoberali viacerí autori. Presné obdobie rokov kreovania jednotlivých skupín je pomerne ťažko definovateľné a niektorí výskumníci toto obdobie uvádzajú rôzne. Teória generačných skupín, ktorá sa zaoberala výskumom generačných kohort, bola prvý krát navrhnutá Ingalhartom v roku 1977 a mala za úlohu rozdeliť celú populáciu na segmenty podľa generácií. Trvanie jednej generačnej kohorty môže byť v rozmedzí 20 – 25 rokov, najmä v závislosti od všeobecného časového rozpätia od narodenia po splodenie dieťaťa. (Lissitsa et al., 2022). Generácia má identifikovateľné hodnoty, štýly myslenia a vzorce správania. Postoje, presvedčenia a pracovné návyky sestier z rôznych generácií formujú úlohu sestry v starostlivosti o pacienta a očakávania sestry súvisiace s prácou (Fatma & Şehrinaz, 2022). Niektorí autori vnímajú pridanú hodnotu generačnej teórie pri pochopení správania konkrétnych vekových skupín. Napriek tomu, výskumy generácií dávajú rozdielne výsledky a definícia generácií podľa veku nie je jednoznačná (Stevanin, et al., 2020). Vekové stereotypy sú definované ako „zovšeobecnené presvedčenia o kvalitách a charakteristikách ľudí určitého veku“ (Helaß, et al., 2022). Autori článku tvrdia, že pracovné procesy a výsledky nie sú výrazne ovplyvnené generačnými variáciami, ale súčasným vývojom, ekonomickým rozvojom a globalizáciou. Tieto aspekty vytvárajú „zložitejšie“ pracovisko a lepšie pracovné podmienky vedú sestry k predlžovaniu ich kariérneho života (Mahmoud, et al., 2021). Moderné technológie výrazne transformujú pracovné prostredie, na základe toho sa menia aj nároky na pracovnú silu, na jej zručnosti, schopnosti a flexibilitu. So vstupom novej generácie na trh práce, sa menia aj požiadavky pracovnej sily na zamestnávateľov (Grenčíková, Petrušová, 2018). Hodnoty spojené s povoláním sestier ovplyvňujú nielen postoje a rozhodovanie v práci, ale aj spokojnosť s prácou. Rozdiely v pracovných hodnotách môžu

mať za následok generačné konflikty v zdravotníckych zariadeniach, pretože ovplyvňujú ich postoje k práci (Lee & Lee, 2023). Pochopenie generačnej rôznorodosti a jej vplyvu na riadenie nových sestier môže pomôcť zlepšiť štýly vedenia a podporovanie kolegiality môže pozitívne vplývať na poskytovanie kvalitnej starostlivosti o pacientov (Matlhaba, 2023). Výsledky štúdie poukazujú na odlišnosti a podobnosti jednotlivých generačných skupín sestier. Autori uvádzajú, že pracovné hodnoty sa líšia, ale komunikačné štýly sú podobné. Generácia Y môže zohrať kľúčovú úlohu pri spájaní generácie X so Z prostredníctvom komunikácie, nakoľko má spoločné charakteristiky s oboma generačnými kohortami (So Hee & Yeojin, 2023).

2. CIEĽ A METODOLÓGIA

Cieľom štúdie je na základe dotazníkového šetrenia zistiť vnímanie pracovnej spokojnosti sestier v kontexte generačnej výmeny.

Pre spracovanie výskumnej časti štúdie sme využili korešpondenčnú analýzu pre porovnanie a analýzu vybraných faktorov, konkrétne faktorov, ktoré významnou mierou ovplyvňujú spokojnosť sestier. Pre doplnenie výskumnej časti sme spracovali aj faktorovú analýzu. Táto metóda sa používa na analýzu vzájomných vzťahov medzi premennými. Prostredníctvom faktorovej analýzy dokážeme identifikovať skryté faktory, ktoré môžu vysvetľovať vzory korelácie medzi stavenými premennými. Pomocou vybranej metódy dokážeme redukovať zložitosť dát a odhaliť skryté štruktúry, čo vedie k hlbšiemu poznaniu a porozumeniu vzťahov premenných. Faktorová analýza nám vysvetľuje význam faktorov spokojnosti, od tých, ktoré ich ovplyvňujú najviac a najmenej. Výsledkom faktorovej analýzy je komparácia generácie X a generácie Z. Pre použitie faktorovej analýzy predchádzajú testy, ktoré rozhodujú o tom, či je možné využiť faktorovú analýzu za daných podmienok. Ide o spracovanie Bartlettovho testu sféricity a Kaiser – Meyer – Olkin (miera primeranosti výberu).

Prieskumnú vzorku tvorí celkom 752 respondentov – sestier, ktoré pracujú v slovenských nemocniciach a zdravotníckych zariadeniach. V dotazníku sa nám podarilo zachytiť všetky generácie, ktoré sa nachádzajú na trhu práce (Baby Boomers, X, Y, Z). Priemerný vek respondentov je 45 rokov. Priemerný počet odpracovaných rokov v zdravotníctve je 23. Percentuálny počet respondentov z generácie Baby Boomers bolo 12%, generácie X – 53%, generácie Y – 26% a generácie Z – 10%.

3. VÝSLEDKY

Po aplikácii jednotlivých metód, interpretujeme nasledovné zistenia. Našou cieľovou skupinou, ktorej sme sa venovali, boli sestry. Celkový počet respondentov bol 752. Jednotlivé odpovede sme spracovali za pomoci kódovania pre efektívnejšie výpočty. Empirická štruktúra interpretácie zistení je nasledovná: Korešpondenčná analýza spokojnosti s podmienkami práce v kontexte sledovania generačných skupín, ktoré vystupujú na trhu práce; Faktorová analýza spojená s komparáciou generácie X a generácie Z; Identifikácia hlavných faktorov spokojnosti a nespokojnosti s podmienkami práce v generácii Z u sestier.

Korešpondenčná analýza:

Tabuľka 1: Korešpondenčná analýza spokojnosti s elektronizáciou (digitalizáciou) práce

Riadky premenné: Generácie	Premenné v stĺpcoch (1 – úplne nespokojný; 2 – nespokojný; 3 – ani spokojný ani nespokojný; 4 – spokojný; 5 – úplne spokojný)					
	1	2	3	4	5	Celkom %
1 - BB	7,05	2,53	1,46	0,27	0,13	11,44
2 - X	32,85	13,56	5,45	1,06	0,13	53,06
3 - Y	15,29	6,38	3,19	0,93	0,40	26,20
4 - Z	6,78	1,60	0,80	0,13	0,00	9,31
Celkom %	61,97	24,07	10,90	2,39	0,66	100,00

Zdroj: Autorské spracovanie cez program STATISTICA, 2023

Výsledok Chi kvadrát testu $\chi^2 = 22,4651$, pri stupni voľnosti = 12, vyšla hodnota $P=0,0327$. V tomto prípade možno konštatovať, že vzťah je signifikantný. Podľa percentuálneho vyjadrenia sú všetky generácie nespokojné s aplikáciou digitalizácie práce. Najvýraznejšia nespokojnosť je zaznamenaná pri X (46,41%) a Y (21,68%), následne pri BB (9,57%) a Z (8,38%). Dôvodom tejto nespokojnosti môže byť aj to, že digitalizácia by mala nahradiť prvky byrokracie a zjednodušovať prácu sestier. To sa vo veľa prípadoch nedarí. Podľa (Sætra, Fosch-Villaronga, 2021) automatizácia zdravotníctva je založená na digitálnych technológiách. Zvýšená dostupnosť údajov, zlepšený výpočtový výkon a pokrok v strojom učení vedú k rozšíreniu systémov AI. Nové technológie sa zavádzajú s cieľom šetriť náklady a zlepšovať kvalitu starostlivosti.

Tabuľka 2: Korešpondenčná analýza spokojnosti s organizáciou práce, pridelenia úloh, časového rámca, spolupráca s kolegami, inými pracoviskami

Riadky premenné: Generácie	Premenné v stĺpcoch (1 – úplne nespokojný; 2 – nespokojný; 3 – ani spokojný ani nespokojný; 4 – spokojný; 5 – úplne spokojný)					
	1	2	3	4	5	Celkom
1 - BB	0,40	1,46	2,53	5,05	1,99	11,44
2 - X	2,93	7,58	14,49	21,28	6,78	53,06
3 - Y	1,99	5,19	7,18	8,51	3,32	26,20
4 - Z	1,60	2,39	2,66	1,99	0,66	9,31
Celkom	6,91	16,62	26,86	36,84	12,77	100,00

Zdroj: Autorské spracovanie cez program STATISTICA, 2023

Výsledok Chi kvadrát testu $\chi^2 = 22,4651$, pri stupni voľnosti = 12, vyšla hodnota $P=0,0327$. Vzťah medzi premennými je signifikantný. Korešpondenčná analýza spokojnosti s organizáciou práce vyjadruje, že vzťah medzi generačnými skupinami a organizáciou práce je signifikantný. Ak sa však pozrieme na percentuálne rozloženie, generácia BB (7,53%), X (28,06%) a Y (11,84%) sú pomerne spokojné s organizáciou práce. Tento názor sa však rozchádza s generáciou Z (3,99%). Vnímaný nedostatok personálu vedie k veľkej pracovnej záťaži. Nedostatok sestier je v skutočnosti celosvetovým problémom, ktorý sa neustále zvyšuje, keďže mnohé sestry opúšťajú povolanie. Nevyvážené priradenie pacientov býva jedným z najčastejších komunikačných dôvodov pre zameškanú zdravotnú starostlivosť pacientom (Albsoul, et al., 2023).

Tabuľka 13: Korešpondenčná analýza spokojnosti s odmeňovaním za prácu

Riadky premenné: Generácie	Premenné v stĺpcoch (1 – úplne nespokojný; 2 – nespokojný; 3 – ani spokojný ani nespokojný; 4 – spokojný; 5 – úplne spokojný)					
	1	2	3	4	5	Celkom
1 - BB	3,06	4,39	2,39	1,33	0,27	11,44
2 - X	14,76	16,76	11,97	7,58	1,99	53,06
3 - Y	8,11	7,71	5,19	3,19	1,99	26,20
4 - Z	2,66	3,32	1,46	1,33	0,53	9,31
Celkom	28,59	32,18	21,01	13,43	4,79	100,00

Zdroj: Autorské spracovanie cez program STATISTICA, 2023

Výsledok Chi kvadrát testu $\chi^2 = 9,97603$, pri stupni voľnosti = 12. Hodnota $P=0,6181$. Vzťah medzi premennými v tomto prípade nie je signifikantný. Najviac nespokojné sú sestry z generácií X (31,52%) a Y (15,83%). V oblasti odmeňovania sú všetky generácie nespokojné. Nakoľko ide o vysoko odbornú prácu, ktorá je náročná po fyzickej aj psychickej stránke, sestry sa dlhodobo cítia nedostatočne ocenené. Štúdia od kolektívu autorov (Hossny, et al., 2023) poukazuje na význam investícií do potenciálnych stratégií na zlepšenia a zvýšenia zámeru sestier dodržiavať výkonnostné štandardy. Motivovať ich zvýšením plátov a poskytovaním benefitov, stanovením jasných mechanizmov odmeňovania. Podľa autorského kolektívu by tvorcovia politiky mali v zdravotníckych zariadeniach zavádzať efektívne podporné systémy na udržanie sestier.

Tabuľka 14: Korešpondenčná analýza spokojnosti s aktuálnou politickou, ekonomickou a sociálnou situáciou na Slovensku

Riadky premenné: Generácie	Premenné v stĺpcoch (1 – úplne nespokojný; 2 – nespokojný; 3 – ani spokojný ani nespokojný; 4 – spokojný; 5 – úplne spokojný)					
	1	2	3	4	5	Celkom
1 - BB	7,05	2,53	1,46	0,27	0,13	11,44
2 - X	32,85	13,56	5,45	1,06	0,13	53,06
3 - Y	15,29	6,38	3,19	0,93	0,40	26,20
4 - Z	6,78	1,60	0,80	0,13	0,00	9,31
Celkom	61,97	24,07	10,90	2,39	0,66	100,00

Zdroj: Autorské spracovanie cez program STATISTICA, 2023

Výsledok Chi kvadrát testu $\chi^2 = 10,363$, pri stupni voľnosti = 12. Hodnota $P = 0,5841$. Vzťah medzi premennými nie je signifikantný. Čo potvrdzujú aj percentá s úrovňou spokojnosti s vybraným faktorom práce. V otázke spokojnosti s aktuálnou politickou, ekonomickou a sociálnou situáciou sú všetky generácie výrazne nespokojné. X – 46,41%; Y – 28,46%; BB – 9,57%; Z – 7,94%. Autorský kolektív (Ferreira, et al, 2020) uvádza, že tzv. „push faktory“ tvoria základ pre rozhodovanie sestier o tom, či budú emigrovať, alebo zostanú v krajine pôvodu. Medzi spomínané push faktory zahŕňajú aj individuálnu spokojnosť so sociálno-politicko-ekonomickými pomermi krajín. Prípadné zmeny týchto faktorov môžu ovplyvňovať ich ochotu zostať alebo odísť z krajiny. Vysoká miera nespokojnosti s vybranými podmienkami práce na Slovensku, môže na sestry pôsobiť nepriaznivo a to môže byť dôvod, prečo sa nechcú v sektore zdravotníctva zamestnať, alebo radšej hľadajú prácu v zahraničí.

Faktorová analýza:

Použitie faktorovej analýzy je dôležité určiť, či je model vhodný pre použitie. Ako premenné na hodnotenie sme zvolili spokojnosť sestier s podmienkami práce podľa vybraných generácií X a Z. Na posúdenie vhodnosti pri oboch kategóriách sme použili Bartlettov test sféricity a Kaiser-Mayer-Olkin test. Do korelačnej matice bolo zahrnutých 15 faktorov spokojnosti s

podmienkami práce sestier. Výsledky zvolených modelov sa preukázali v oboch prípadoch ako vhodné.

Tabuľka 15: Plnenie podmienok pre použitie FA – Gen. X

KMO and Bartlett's Test – generácia X		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,886
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2232,136
	df	105
	Sig.	0,000

Zdroj: Autorské spracovanie cez program SPSS, 2023

Výsledok Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testu je 0,886. Tento výsledok sa preukázal ako vhodný pre použitie faktorovej analýzy. Bartlettov test sférickosti získal hodnotu výsledku 0,000, pri hladine významnosti $\alpha = 5\%$ a považujeme ho za signifikantný. Na základe predložených výsledkov vybraných testov považujeme model za vhodný pre vypracovanie faktorovej analýzy spokojnosti sestier generácie X s pracovnými podmienkami.

Tabuľka 16: Plnenie podmienok pre použitie FA – Gen. Z

KMO and Bartlett's Test – generácia Z		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,81
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	436,384
	df	105
	Sig.	0,000

Zdroj: Autorské spracovanie cez program SPSS, 2023

Výsledok Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testu je 0,81. Bartlettov test sférickosti získal hodnotu výsledku 0,000, pri hladine významnosti $\alpha = 5\%$ a považujeme ho za signifikantný. Na základe predložených výsledkov vybraných testov považujeme model za vhodný pre vypracovanie faktorovej analýzy spokojnosti sestier generácie Z s pracovnými podmienkami.

Tabuľka 17: Vlastné čísla výberovej korelačnej matice (R) – Gen. X

Faktorová analýza - generácia X				
Hodn.	vl. čísla (Tabuľka1) Extrakce: Hlavní komponenty			
	vl. číslo	% celk. Rozptylu	Kumulativ. vlast. číslo	Kumulativ. %
1	5,70	37,99	5,70	37,99
2	1,32	8,81	7,02	46,80
3	1,15	7,70	8,17	54,50
4	1,10	7,34	9,28	61,83

Zdroj: Autorské spracovanie cez program STATISTICA, 2023

Cieľom vybranej analýzy bolo určiť množstvo spoločných vysvetľujúcich faktorov, ktoré sú v pozadí modelu. Zrealizovali sme maticu vlastných čísel. Kaiserovo kritérium je stanovené, že vlastné číslo musí byť väčšie ako 1. Tabuľka 7 ukazuje, že v korelačnej matici s 15 premennými (faktormi) stoja 4 spoločné faktory a tie vysvetľujú 61,46% celkového rozptylu. Tieto premenné boli analyzované pomocou metódy hlavných komponentov extrakcie faktorov.

Tabuľka 18: Vlastné čísla výberovej korelačnej matice (R) – Gen. Z

Faktorová analýza - generácia Z				
Hodn.	VI. Čísla (Tabuľka1) Extrakce: Hlavní komponenty			
	vl. číslo	% celk. Rozptylu	Kumulativ. vlast. číslo	Kumulativ. %
1	5,56	37,07	5,56	37,07
2	1,78	11,83	7,34	48,90
3	1,32	8,82	8,66	57,72
4	1,05	7,00	9,71	64,72

Zdroj: Autorské spracovanie cez program STATISTICA, 2023

Preformulovať Pomocou analýzy sa podarilo určiť množstvo spoločných faktorov, ktoré vysvetľujú daný model. Zrealizovali sme maticu vlastných čísel. Kaiserovo kritérium je stanovené, že vlastné číslo musí byť väčšie ako 1. Tabuľka 8 ukazuje, že v korelačnej matici s 15 premennými (faktormi) stoja 4 spoločné faktory a tie vysvetľujú 64,72% celkového rozptylu. Tieto premenné boli analyzované pomocou metódy hlavných komponentov extrakcie faktorov.

Tabuľka 19: Faktorová analýza generácii X a Z - porovnanie úrovne dôležitosti faktorov

Úroveň dôležitosti faktorov	X	Z
F1	Vybavenie pracovne; Materiálne a priestorové zabezpečenie; Prístrojové zabezpečenie; Elektronizácia (digitalizácia) práce; Prestíž zdravotníckeho povolania	Odmeňovanie za prácu; Zamestnanecké výhody, benefity a pod.; Prestíž zdravotníckeho povolania; Aktuálna politická, ekonomická a sociálna situácia na Slovensku
F2	Organizácia práce, pridelenie úloh, časový rámec, spolupráca s kolegami, inými pracoviskami a pod.; Komunikácia a vzťahy s kolegami; Komunikácia a vzťahy s nadriadenými; Vzdelávanie, odborný a kariérny rast	Vybavenie pracovne; Prístrojové zabezpečenie; Elektronizácia (digitalizácia) práce
F3	Odmeňovanie za prácu; Zamestnanecké výhody, benefity a pod.	Organizácia práce, pridelenie úloh, časový rámec, spolupráca s kolegami, inými pracoviskami a pod.; Komunikácia a vzťahy s kolegami; Komunikácia a vzťahy s nadriadenými; Komunikácia a vzťahy s pacientmi; Vzdelávanie, odborný a kariérny rast; Materiálne a priestorové zabezpečenie
F4	Nedostatok sestier a s tým spojená pracovná zaťaž, nadčasy, služby, urgentné prípady atď.; Byrokracia, administratíva; Komunikácia a vzťahy s pacientmi; Aktuálna politická, ekonomická a sociálna situácia na Slovensku	Nedostatok sestier a s tým spojená pracovná zaťaž, nadčasy, služby, urgentné prípady atď.; Byrokracia, administratíva

Zdroj: Autorské spracovanie, 2023

Faktorovou analýzou sa nám podarilo združiť faktory, ktoré majú pre jednotlivé generácie silnejší či slabší význam. F1 má pre sestry najsilnejší význam a keď si porovnáme obe generácie X a Z možno konštatovať, že ich preferencie sa výrazne odlišujú. Preto je dobré podotknúť, že podmienkam práce, spokojnosti s nimi, ale aj samotným preferenciám treba

venovať vysoký dôraz. Nakoľko z tejto analýzy vyplýva, že každú generáciu charakterizujú, motivujú úplne rozdielne faktory.

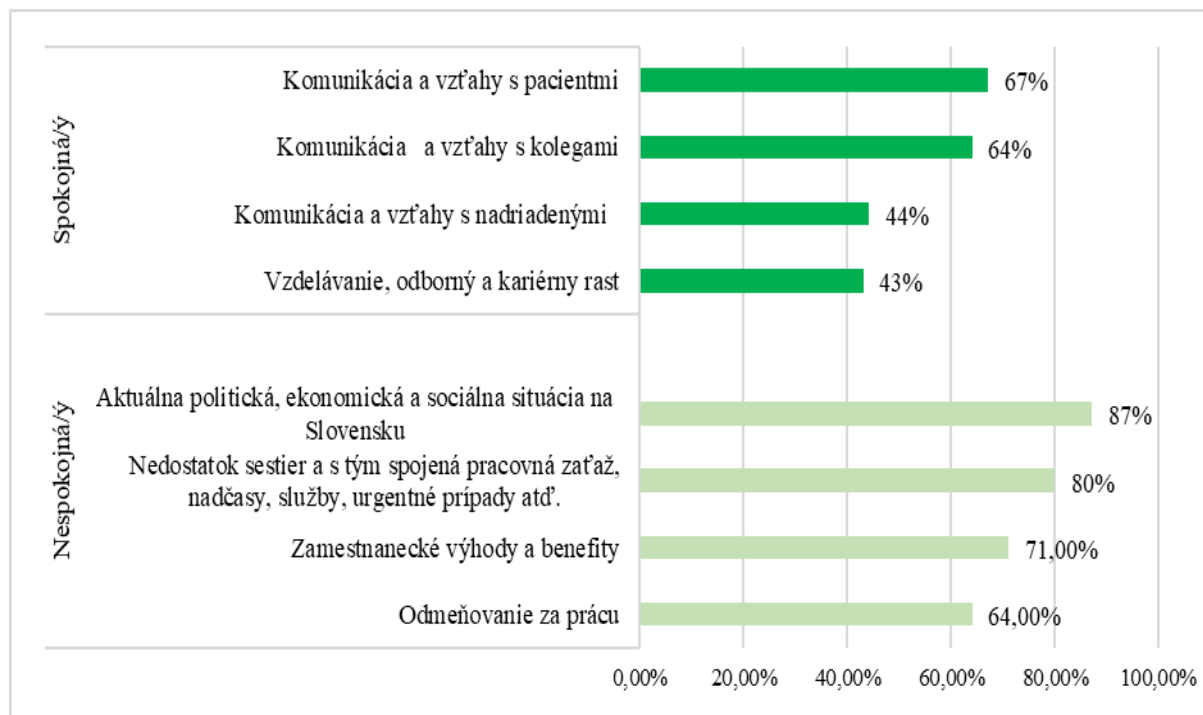
Faktor 1 je u generácie X tvorený z: Vybavenie pracovne (0,689394), materiálne a priestorové zabezpečenie (0,856909), prístrojové zabezpečenie (0,854869), elektronizácia (digitalizácia) práce (0,667834), prestíž zdravotníckeho povolania (0,484658). Výsledky rotácie faktorov ukazujú, že faktor 1 predstavuje 3,179876 celkového rozptylu, čo pri 15-tich premenných vysvetľuje 21,19%. U generácie Z je faktor 1 zložený z nasledovných premenných: Odmeňovanie za prácu (0,791959), zamestnanecké výhody, benefity a pod. (0,674741), prestíž zdravotníckeho povolania (0,492764), aktuálna politická, ekonomická a sociálna situácia na Slovensku (0,612667). Výsledky rotácie faktorov ukazujú, že faktor 1 predstavuje 2,288533 celkového rozptylu, čo pri 15-tich premenných vysvetľuje 15,25%.

Faktor 2 najviac koreluje u generácie X s nasledovnými premennými: Organizácia práce, pridelenie úloh, časový rámec, spolupráca s kolegami, inými pracoviskami a pod. (0,512615), komunikácia a vzťahy s kolegami (0,813377), komunikácia a vzťahy s nadriadenými (0,745441), vzdelávanie, odborný a kariérny rast (0,403794). Rotácia faktorov poukazuje na to, že faktor 2 predstavuje 2,107819 celkového rozptylu, čo pri 15-tich premenných vysvetľuje 14,05%. U generácie Z je faktor 2 zložený z nasledovných premenných: Vybavenie pracovne (0,703373), prístrojové zabezpečenie (0,875466), elektronizácia (digitalizácia) práce (0,770172). Rotácia faktorov poukazuje na to, že faktor 2 predstavuje 2,957705 celkového rozptylu, čo pri 15-tich premenných vysvetľuje 19,71%.

Faktor 3 u generácie X je zložený z nasledovných premenných: Odmeňovanie za prácu (0,745544), zamestnanecké výhody, benefity a pod. (0,776391). Metóda rotácie faktorov vyjadruje silu faktora 2 na úrovni: 2,114812 celkového rozptylu, čo pri 15-tich premenných vysvetľuje 14,09%. U generácie Z je najvyššia korelácia vo faktore 3 s nasledovnými premennými: Organizácia práce, pridelenie úloh, časový rámec, spolupráca s kolegami, inými pracoviskami a pod. (0,547082), komunikácia a vzťahy s kolegami (0,563149), komunikácia a vzťahy s nadriadenými (0,703364), komunikácia a vzťahy s pacientmi (0,765863), vzdelávanie, odborný a kariérny rast (0,663846), materiálne a priestorové zabezpečenie (0,086572). Metóda rotácie faktorov vyjadruje silu faktora 2 na úrovni: 2,595460 celkového rozptylu, čo pri 15-tich premenných vysvetľuje 17,30%.

Faktor 4 u generácie X dochádza k najvyššej korelácií s premennými: Nedostatok sestier a s tým spojená pracovná záťaž, nadčasy, služby, urgentné prípady atď. (0,500817), byrokracia, administratíva (0,714898), komunikácia a vzťahy s pacientmi (0,564606), aktuálna politická, ekonomická a sociálna situácia na Slovensku (0,630088). Na základe rotácie faktorov, výsledný faktor 3 vyjadruje 1,872729 celkového rozptylu, čo pri 15-tich premenných vysvetľuje 12,48%. Pri generácii Z je najvyššia korelácia premenných : Nedostatok sestier a s tým spojená pracovná záťaž, nadčasy, služby, urgentné prípady atď. (0,769487), byrokracia, administratíva (0,830557). Na základe rotácie faktorov, výsledný faktor 3 vyjadruje 1,866496 celkového rozptylu, čo pri 15-tich premenných vysvetľuje 12,44%.

Graf 1: Identifikácia spokojnosti sestier generácie Z s podmienkami práce



Zdroj: Autorské spracovanie, 2023

Posledným identifikátorom, ktorý sme sa rozhodli v rámci dotazníka preskúmať, boli podmienky práce, s ktorými sú sestry z generácie Z najviac spokojné a najviac nespokojné. Zo všetkých 15 faktorov, sme vybrali 4 najsilnejšie faktory spokojnosti a 4 faktory práce, s ktorými sú sestry (gen. Z) najviac nespokojné. Sestry generácie Z podľa odpovedí respondentov sú najviac spokojné s: Komunikáciou a vzťahmi s pacientmi (67%), s komunikáciou a vzťahmi s kolegami (64%), s komunikáciou a vzťahmi s nadriadenými (44%) a so vzdelávaním, odborným a kariérnym rastom (43%). Z výsledkov je preukázateľné, že pre túto generáciu je dôležitá interpersonálna komunikácia v pracovnom prostredí a tiež možnosť kariérne rásť a rozvíjať nadobudnuté zručnosti a znalosti. Druhá časť grafického zobrazenia vysvetľuje výraznú nespokojnosť. Aspekty, ktoré poukazujú na percentuálnu nespokojnosť je vyššia v porovnaní so spokojnosťou. Sestry generácie Z sú najviac nespokojné s: Aktuálnou politickou, ekonomickou a sociálnou situáciou na SR (87%), s nedostatkom sestier a s tým spojenou pracovnou záťažou, nadčasmi, službami, urgentnými prípadmi a pod. (80%), so zamestnaneckými výhodami a benefitmi (71%) a s odmeňovaním za prácu (64%).

Výber tejto analýzy sme zvolili z toho dôvodu, že tieto faktory môžu výrazne ovplyvňovať ich migračné nálady, vzťah k práci, k pacientom a štandardu poskytovania zdravotnej starostlivosti. Taktiež treba zdôrazniť, že táto generácia bude na pracovnom trhu spomedzi spomínaných štyroch generačných skupín najdlhšie. Preto treba pri tejto kategórii pracovnej sily sledovať ich motiváciu preferencie a spokojnosť, aby ich zamestnávateľia (zdravotnícke zariadenia) dokázali udržať v pracovno-právnom vzťahu čo najdlhšie.

4. ZÁVERY A ODPORÚČANIA

V závere štúdie dávame nasledovné odporúčania a návrhy, ktoré vyplývajú z výsledkov štúdie:

1. Nakoľko sme sa venovali problematike generačných rozdielov, je pre zamestnávateľov (zdravotnícke zariadenia) podstatné, aby ponúkali potenciálnym zamestnancom také benefity, ktoré sú pre nich z hľadiska generačných špecifik atraktívne.
2. Zamestnávatelia by mali uplatňovať stratégiu znižovania nadmernej pracovnej záťaže vytváraním nových pracovných pozícií a zvýšiť ponuku práce aj na znížené pracovné úväzky alebo na dohodu.
3. Školiace pracoviská (zdravotnícke zariadenia, v ktorých študenti vykonávajú prax), by mali aktívne participovať na príprave nových zamestnancov vhodne nastaveným systémom mentorov klinickej praxe.
4. Dalším dôležitým bodom je zintenzívniť zisťovanie spokojnosti u sestier s pracovnými podmienkami (najmä u generácii Y a Z), nakoľko tieto generácie budú na trhu práce figurovať ešte niekoľko desaťročí. Zistenia je potrebné implementovať do praxe.

Metódy pravidelného zisťovania spokojnosti využívajú napríklad súkromné podniky, ktoré sa podľa výsledkov spokojnosti vedú lepšie orientovať na motiváciu zamestnancov a zlepšovanie ich pracovných podmienok.

Dodatok

Tento príspevok bol podporený grantovou agentúrou Ministerstva školstva SR - Agentúrou na podporu výskumu a vývoja: „Nastavenie procesov personálneho riadenia v nemocniciach a jeho vplyv na migráciu lekárov a sestier za prácou do zahraničia“. Registračné číslo projektu: [Reg. č.: APVV-19-0579].

LITERATÚRA

- [1] Albsoul, R. A., Alshyyab, M. A., Hughes, J. A., Jones, L., & FitzGerald, G. (2023). Examining the reasons for missed nursing care from the viewpoints of nurses in public, private, and university hospitals in Jordan: A cross-sectional research. *Collegian*, 30(1), 110–118. <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2022.08.001>
- [2] Colliander E., and Olsson E., 2023, Finding the Perfect Fit - A Study of Person-Organisation Fit Between Generation Z and Employers, Department of Business Studies, Uppsala University, 2023, online, dostupné na: <https://uu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1777933/FULLTEXT01.pdf>
- [3] Deloitte, The Deloitte Global Millennial Survey 2019, online, dostupné na: <https://www2.deloitte.com/nz/en/pages/about-deloitte/articles/millennialsurvey.html>
- [4] Fatma, A., & Şehrinaz, P. (2022). Opinions of Generation X Nurse Managers on Generation Y Nurses: A Qualitative Study. *Journal of Nursing and Practice*, 5(1). <https://doi.org/10.36959/545/410>
- [5] Ferreira, P. L., Raposo, V., Tavares, A. I., & Correia, T. (2020). Drivers for emigration among healthcare professionals: Testing an analytical model in a primary healthcare setting. *Health Policy*, 124(7), 751–757. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2020.04.009>
- [6] Grenčíková, A., & Petrušová, D. (n.d.). *Labor Force Competencies within the New Communication Technologies*. International Scientific Conference Economic and Social Policy. (p 71 – 80).
- [7] Helaß, M., Greinacher, A., Götz, S., Müller, A., Gündel, H., Junne, F., Nikendei, C., & Maatouk, I. (2022). Age stereotypes towards younger and older colleagues in registered nurses and supervisors in a university hospital: A generic qualitative study. *Journal of Advanced Nursing*, 78(2), 471–485. <https://doi.org/10.1111/jan.15021>
- [8] Hossny, E. K., Alotaibi, H. S., Mahmoud, A. M., Elcokany, N. M., Seweid, M. M., Aldhafeeri, N. A., Abdelkader, A. M., & Abd Elhamed, S. M. (2023). Influence of nurses' perception of organizational climate and toxic leadership behaviors on intent to stay: A descriptive

- comparative study. *International Journal of Nursing Studies Advances*, 5, 100147. <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2023.100147>
- [9] Kiely G., 2021, An Investigation into Generational Differences in the Irish Labour Market, Master of Arts in Human Resource management. National College of Ireland, 2021, online, dostupné na: <https://norma.ncirl.ie/5253/1/gordonkiely.pdf>
- [10] Lee, S. A., & Lee, J. (2023). Differences in occupational values, communication types, job satisfaction, and organisational commitment among clinical nurses across generations. *Frontiers in Psychology*, 14, 1174197. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1174197>
- [11] Mahmoud, A. B., Hack-Polay, D., Reisel, W. D., Fuxman, L., Grigoriou, N., Mohr, I., & Aizouk, R. (2021). Who's more vulnerable? A generational investigation of COVID-19 perceptions' effect on Organisational citizenship Behaviours in the MENA region: job insecurity, burnout and job satisfaction as mediators. *BMC Public Health*, 21(1), 1951. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11976-2>
- [12] Matlhaba, K. L. (2023). The perceived effects of generational diversity on supervision of new professional nurses in public hospitals. *Health SA Gesondheid*, 28. <https://doi.org/10.4102/hsag.v28i0.2227>
- [13] Sætra, H. S., & Fosch-Villaronga, E. (2021). Healthcare Digitalisation and the Changing Nature of Work and Society. *Healthcare*, 9(8), 1007. <https://doi.org/10.3390/healthcare9081007>
- [14] So Hee, L., & Yeojin, Y. (2023). Work values and communication styles among Generation X, Y, and Z nurses: A cross-sectional study. *International Nursing Review*, inr.12863. <https://doi.org/10.1111/inr.12863>
- [15] Stevanin, S., Voutilainen, A., Bressan, V., Vehviläinen-Julkunen, K., Rosolen, V., & Kvist, T. (2020). Nurses' Generational Differences Related to Workplace and Leadership in Two European Countries. *Western Journal of Nursing Research*, 42(1), 14–23. <https://doi.org/10.1177/0193945919838604>
- [16] Tan, S. H. E., & Chin, G. F. (2023). Generational effect on nurses' work values, engagement, and satisfaction in an acute hospital. *BMC Nursing*, 22(1), 88. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01256-2>
- [17] Walkolbinger, A., 2023, GENERATIONAL DIFFERENCES IN WORK EXPECTATIONS IN THE FACE OF NEW WAYS OF WORK: SIGNIFICANCE FOR LEADERSHIP, Johannes Kepler University LINZ, Austria, Master thesis, online, dostupné na: <https://epub.jku.at/obvulihs/download/pdf/8397587?originalFilename=true>

POSKYTOVANIE SLUŽIEB NA DIGITÁLNOH TRHU

PROVISION OF SERVICES IN THE DIGITAL MARKET

Daniela NOVAČKOVÁ³⁶
Iveta STANKOVIČOVÁ³⁷

Abstrakt: *V súčasnosti existuje zhoda medzi členskými štátmi Európskej únie, že budovanie digitálneho hospodárstva a digitálneho trhu je v procese globalizácie nevyhnutné. Vyspelé digitálne technológie posilňujú konkurencieschopnosť podnikov a okrem iného menia správanie sa príjemcu poskytovanej služby. Vedecká štúdia otvára diskurz o zavádzaní právnej regulácie v oblasti digitálneho trhu a digitálnych službách, pričom poukazuje na formovanie nových obchodných modelov v digitálnom svete. Prínosom vedeckej štúdie je poukázať na význam nariadenia o digitálnych službách a nariadenia o digitálnych trhoch, ktoré ustanovujú podmienky zvýšenia transparentnosti a reguláciu online platforiem pôsobiacich na trhu ako strážcovia prístupu. Dané sekundárne právne akty menia pravidlá fungovania digitálneho trhu a majú vplyv aj na slovenské podnikateľské prostredie.*

Kľúčové slová: *digitálne služby, digitálny trh, online platformy, digitálne hospodárstvo*

Abstract: *Currently, there is a consensus among the Member States of the European Union that building a digital economy and a digital market is essential in the process of globalization. Advanced digital technologies strengthen the competitiveness of businesses and, among other things, change the behaviour of the recipient of the provided service. The scientific study opens a discourse on the introduction of legal regulation in the field of the digital market and digital services, pointing to the formation of new business models in the digital world. The contribution of the scientific study is to highlight the importance of the Digital Services Regulation and the Digital Markets Regulation, which lay down conditions for increased transparency and regulation of online platforms operating in the market as gatekeepers of access. These secondary legal acts change the rules for the functioning of the digital market and have an impact on the Slovak business environment.*

Key words: *digital services, digital market, online platforms, digital economy*

JEL Classification: 031, Q55

1. ÚVOD

Éra digitalizácie, informatizácie a globalizácie prináša aj nové formy podnikateľských činností a nové druhy služieb. Digitálna transformácia otvára dvere širšiemu spektru podnikateľských aktivít a zároveň prináša aj širšie spektrum služieb a produktov pre občanov a príjemcov služby a samozrejme aj nižšie ceny. V zásade Európska únia v snahe vytvoriť bezpečnejší digitálny priestor, prijala sekundárne právne akty upravujúce systém poskytovania služieb v digitálnom priestore. Digitálny jednotný trh sa týka predovšetkým odstraňovania prekážok cezhraničných online činností pri realizácii transakcií v členských štátoch Európskej únie. Koncepcia digitálneho trhu vychádza z princípov vnútorného trhu, v rámci ktorého sú postupne odstraňované obchodné prekážky medzi jednotlivými členskými štátmi Európskej únie s cieľom zvyšovať hospodársku prosperitu a prispievať k čoraz užšiemu zjednocovaniu národov Európy. (Ratcliff at al., 2022) Digitálny trh je trhom bez vnútorných hraníc, kde je zabezpečená sloboda pohybu tovaru, osôb, služieb a kapitálu,

³⁶ prof. JUDr. Daniela Nováčková, PhD., Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta managementu, Odbojárov 10, P. O. BOX 95, Bratislava 25, 820 25, Slovenská republika, e-mail: daniela.novackova@fm.uniba.sk

³⁷ doc. Ing. Iveta Stankovičová, PhD., Slovenská štatistická a demografická spoločnosť, Miletičova 3, Bratislava, 824 67, Slovenská republika, e-mail: iveta.stankovicova@gmail.com

pričom fyzické a právnické osoby využívajú alebo realizujú online činnosti v súlade s platnými právnymi predpismi týkajúce sa ochrany hospodárskej súťaže, štátnej pomoci s vysokou úrovňou ochrany osobných údajov, rešpektujúc princíp zákazu diskriminácie z dôvodu štátnej príslušnosti. Účinná hospodárska súťaž je významným determinantom pri zabezpečovaní konkurenčného fungovania digitálneho trhu. Európsky digitálny trh je okrem iného aj pilierom Plánu obnovy Európskej únie (Next Generation EU), súčasťou ktorého je agenda: silnejšia priemyselná a technologická prítomnosť v strategických častiach dodávateľského reťazca, ako napríklad umelá inteligencia, kybernetická bezpečnosť, 5G, cloudová infraštruktúra. (COM/2020/456 final) Právnym základom pre fungovanie digitálneho trhu sú ustanovenia článkov 4 ods. 2 písm. a) a články 26, 27, 114 a 115 Zmluvy o fungovaní Európskej únie (ZFEÚ). (OJ EÚ C 202.7.6.2016) V právnom systéme EÚ sú zahrnuté nielen ustanovenia zmlúv, ale aj akty prijaté inštitúciami EÚ v rámci ich kompetencií. Tieto akty sa stali priamo uplatniteľnými a majú priamy účinok na územiach členských štátov od okamihu, keď nadobudli účinnosť. (Lefter, C., 2015)

2. CIEĽ A METODOLÓGIA

Vedecký príspevok analyzuje zavádzané kľúčové opatrenia týkajúce sa poskytovania služieb na digitálnom trhu. Systémovou analýzou sekundárnych aktov Európskej únie poukazujeme na význam zavádzaných opatrení, ktoré súvisia s realizáciou Plánu obnovy Európskej únie a zároveň poukazujeme na niektoré dopady daných opatrení v praxi. Predmetom skúmania je právna úprava o digitálnych trhoch (2022) a právna úprava o digitálnych službách (2022).

V rámci skúmania sme sa zamerali na nasledujúce výskumné otázky:

- a) Aký cieľ majú zavádzané nové pravidlá týkajúce sa digitálneho trhu a digitálnych služieb?
- b) Aké budú konkrétne dopady zavádzaných pravidiel v hospodárskej praxi?
- c) Aké prínosy pre občanov (prijemcov služby) majú dané pravidlá?

V rámci skúmania sme aplikovali obvyklé vedecké metódy:

- a) Metódou analýzy sme analyzovali platnú právnu úpravu Európskej únie zverejnenú v Úradnom vestníku Európskej únie. Detailným skúmaním sme objasnili základné pojmy a súvislosti s vykonávaním služieb v digitálnom priestore, kde sa kladie dôraz na správne uplatňovanie pravidiel hospodárskej súťaže. Prostredníctvom analýzy sme zo širokého spektra faktov a súvislostí vyčlenili iba tie, ktoré sú predmetom skúmania.
- b) Metódou právnej komparatistiky sme porovnali ustanovenia sekundárnej právnej úpravy EÚ a slovenského platného právneho predpisu týkajúcu sa pojmu digitálne služby. Tu sme zisťovali systémové znaky zhody.
- c) Metódou analýzy sme objasnili nový pojem „strážca“ vo väzbe na obchodnú spoločnosť prevádzkujúca jednu alebo viacej služieb platforiem.
- d) Metódou špecifikácie sme identifikovali význam sekundárnych aktov EÚ týkajúcich sa digitálneho trhu a digitálnych služieb v procese narastajúcej globalizácie. Daná metóda bola použitá aj pri identifikácii povinností pre účastníkov trhov vyplývajúce z nariadenia 2022/2065.
- e) Metódou sumarizácie sme zhrnuli výsledky skúmaných aktov a vyvodili závery.

Prínosom vedeckého príspevku je otvoriť diskurz o význame práva Európskej únie, ktoré požaduje od členských štátov, aby správnu implementáciou sekundárnych aktov prispievali k správne fungovaniu digitálneho trhu.

3. VŠEOBECNÁ CHARAKTERISTIKA POJMU DIGITÁLNA SLUŽBA

V rámci agendy Stratégia pre digitálny trh (6.5.2015) Európska komisia stanovila tri kľúčové priority pre formovanie digitálneho trhu. (COM(2015)0192) Jednou z týchto priorít je lepší prístup pre spotrebiteľov a podniky k digitálnemu tovaru a službám v členských štátoch EÚ. Druhá priorita je zameraná na vytvorenie správnych a rovnakých podmienok rozvoja digitálnych sietí a inovatívnych služieb. Treťou prioritou Stratégie pre digitálny trh je maximalizácia rastového potenciálu digitálneho hospodárstva. Dané kľúčové priority by mali prispieť k vytvoreniu digitálneho trhu, kde budú hospodárske subjekty poskytovať digitálne služby. Digitálny jednotný trh môže zlepšiť prístup k informáciám, priniesť vyššiu efektívnosť v podobe nižších nákladov na operácie dematerializovanej spotreby a obmedzenej environmentálnej stopy a priniesť vhodnejšie vzory pre podnikanie a správu. (Maciejewski at al., 2014)

Obchodné modely v digitalizovanej podobe významnou mierou pomáhajú cezhraničnému výkonu podnikateľskej činnosti aj bez potrebnej fyzickej prítomnosti v štáte, kde sú zákazníci, prípadne iný zdroj príjmov. (Červeňová, 2020) Pojem digitálna služba a jeho vymedzenie je imanentnou súčasťou navrhovaných právnych úprav či už na úrovni medzinárodnej alebo na úrovni jednotlivých štátov, i keď je nutné konštatovať, že návrhy unilaterálnych úprav vychádzali vo veľkej miere z návrhov medzinárodných organizácií, čo sa prejavilo aj pri vymedzení využívaného pojmoslovía. (Hrabčák at al., 2020)

Aj slovenská právna úprava, zákon o kybernetickej bezpečnosti bol v meritórnom rozsahu ovplyvnený sekundárnymi aktami Európskej únie (smernica 2016/1148). Podľa Prílohy 2 (§3) k zákonu č.69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti pojem digitálna služba môže mať nasledujúce významy: online trhovisko,³⁸ internetový vyhľadávač³⁹ alebo služba v oblasti cloud computingu.⁴⁰

V danej súvislosti je potrebné zdôrazniť, že slovenská právna úprava je plne harmonizovaná s ustanoveniami článkov 4 ods. 17,18 a 19 smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/1148 zo 6. júla 2016 o opatreniach na zabezpečenie vysokej spoločnej úrovne bezpečnosti sietí a informačných systémov v Únii.⁴¹

Presnejšiu definíciu pojmu digitálna služba uvádza smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2015/1535 v článku 1 ods.1 písm. b) v nasledovnom znení: „služba“ je každá služba poskytovaná informačnou spoločnosťou, t.j. každá služba, ktorá sa bežne poskytuje za odmenu, na diaľku, elektronickým spôsobom a na základe individuálnej žiadosti príjemcu služieb.“ (OJ L 194, 19.7.2016) Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že medzi digitálne služby patrí viacej kategórií online služieb, od jednoduchých webových sídel až po služby internetovej infraštruktúry a online platformy. K danej téme existuje široké spektrum názorov a definícií, avšak vždy majú spoločného menovateľa: poskytovateľ služby, príjemca služby, digitálne technológie, inovácie a bezpečnosť. Dané služby sú poskytované za finančnú úhradu. V nadväznosti na uvedené uvádzame názory viacerých autorov na pojem digitálne služby.

Interesantný názor majú autori Maglio at al. (2009), ktorí tvrdia že: „...systémy služieb boli definované ako konfigurácie technológií a iných zdrojov, ktoré interaktívne pôsobia

³⁸ „digitálna služba, ktorá umožňuje spotrebiteľom alebo podnikateľom uzatvárať online kúpne zmluvy alebo zmluvy o službách s podnikateľmi buď na webovom sídle online trhoviska, alebo na webovom sídle podnikateľa, ktoré využíva počítačové služby poskytované online trhoviskom.

³⁹ digitálna služba, ktorá umožňuje používateľom vyhľadávať v zásade na všetkých webových sídlach alebo na webových sídlach v konkrétnom jazyku informácie o akejkoľvek téme na základe kľúčového slova, vety alebo iných zadaných údajov, pričom jeho výsledkom sú linky, prostredníctvom ktorých možno nájsť informácie súvisiace s požadovaným obsahom.

⁴⁰ digitálna služba, ktorá umožňuje prístup ku škálovateľnému a pružnému súboru počítačových zdrojov, ktoré možno zdieľať.“

prostredníctvom hodnotových návrhov, aby vytvorili vzájomnú hodnotu.“ Základným atribútom pri poskytovaní digitálnych služieb sú informačné technológie. Pakkala, D. a Spohrer, J. (2019) sú toho názoru, že „digitálnu službu možno definovať ako službu plne vykonávanú technickým systémom, keď používateľ vyvolá digitálny systém založený na informačných, výpočtových, komunikačných a automatizovaných technológiách, ktorý (spolu)vytvára požadovaný výsledok.“ Predpokladom realizácie týchto služieb je technické a automatické spracovávanie informácií a riadne fungovanie internetu vrátane pomocných technických funkcií.

3.1 Sprostredkovateľské služby poskytované v online priestore

Sprostredkovateľské služby tvoria osobitnú kategóriu služieb a v súčasnosti zahŕňajú širšie spektrum ekonomických činností hospodárskych subjektov v online priestore. Súčasná možnosť digitálnej konektivity nielen zlepšujú celkovú efektivitu obchodovania, ale tiež urýchľujú inovácie zavedením nových obchodných modelov, ktoré je možné implementovať oveľa rýchlejšie. (Peráček, 2022) Tradičné sprostredkovateľské služby môžeme chápať ako rokovanie alebo dojednanie fyzickou alebo právnickou osobou, avšak v našej súvislosti ide o služby informačnej spoločnosti, kde vystupuje sprostredkovateľ ako subjekt zabezpečujúci prenos informácií. Nariadenie 2022/2065 uvádza nasledujúce kategórie sprostredkovateľských služieb uvedené v tabuľke (Tab. 1). Predmetné nariadenie sa vzťahuje na poskytovateľov sprostredkovateľských služieb so sídlom v členských štátoch Európskej únie aj mimo nich, ktorí poskytujú služby príjemcom služieb v členských štátoch Európskej únie. Na základe slobody usadenia sa a slobody poskytovať služby oprávnené subjekty poskytujú služby na území viacerých členských štátov Európskej únie.

Tab.1 Kategórie sprostredkovateľských služieb podľa nariadenia EÚ 2022/2065

Služba ako obyčajný prenos	Služba ako kešing	Služba ako hosting
pozostáva z prenosu informácií poskytovaných príjemcom služby v komunikačnej sieti alebo z poskytovania prístupu ku komunikačnej sieti. Z hľadiska praxe do tejto kategórie možno zaradiť internetové prepojovacie uzly, bezdrôtové prístupové body, virtuálne súkromné siete, služby, interpersonálne komunikačné služby a iné. (para 29 nariadenia)	pozostáva z prenosu informácií poskytovaných príjemcom služby v komunikačnej sieti, pri ktorom sa tieto informácie automaticky, dočasne a prechodne uchovávajú, vykonávaná výlučne na účely zefektívnenia ďalšieho prenosu informácií k iným príjemcom na ich žiadosť. Dané služby zahŕňajú výhradné poskytovanie sietí sprístupňovania obsahu, reverzných proxy serverov alebo proxy serverov na úpravu obsahu. (para 29 nariadenia)	služba „hosting“ pozostávajúca z uchovávaní informácií poskytovaných príjemcom služby na jeho žiadosť. Zahŕňajú kategórie služieb, ako sú cloud computing, webový hosting, služby platených odkazov alebo služby umožňujúce výmenu informácií a obsahu online vrátane ukladania a zdieľania súborov a iné. (para 29 nariadenia)

Zdroj: Nariadenie 2022/2065.OJ L 277, 27.10.2022. Tabuľka vlastné spracovanie.

V danej súvislosti je potrebné objasniť aj zodpovednosť poskytovateľov sprostredkovateľských služieb za prenášaný a uchovávaný obsah. Poskytovatelia služby informačnej spoločnosti obyčajného prenosu (*mere conduit*), poskytovatelia služby informačnej spoločnosti kešingu (*caching*), poskytovatelia služby informačnej spoločnosti hostingu (*hosting*) sú oslobodení od zodpovednosti za informácie tretích strán, ktoré sú predmetom prenosu alebo uchovávaní informácií. Rešpektujúc právny rámec o poskytovaní služieb v online priestore zostavili sme katalóg povinností týkajúci sa všetkých online sprostredkovateľov (Tab. 2). Zároveň uvádzame aj konkrétne dopady pre poskytovateľov online sprostredkovateľských služieb (druhá výskumná otázka). Na základe ustanovení nariadenia 2022/2065 sme vytvorili katalóg povinností pre poskytovateľov online sprostredkovateľských služieb, ktoré majú finančné dopady pre jednotlivé obchodné

spoločnosti a v konečnom dôsledku budú mať aj vplyv na cenu poskytovanej služby. Toto nariadenie sa uplatňuje od 17. februára 2024.

Tab. 2 Katalóg povinností vyplývajúce z nariadenia 2022/2065

Nariadenie 2022/2065	Dopady nariadenia na poskytovateľov online sprostredkovateľských služieb
Povinnosť konať proti nezákonnému obsahu sa vzťahuje na všetky poskytovateľov online sprostredkovateľských služieb. (Článok 9)	Finančné náklady na výkon príkazov na poskytnutie informácie o príjemcoch služieb na základe príkazu.
Zriadenie koordinátora jednotného kontaktného miesta, ktorý poskytuje informácie. (Článok 10)	Náklady na personálne zabezpečenie jednotného kontaktného miesta, ktoré bude dostupné orgánom členských štátov a Komisii a výboru.
Povinnosť zverejňovať jasné, ľahko zrozumiteľné správy o akomkoľvek moderovaní obsahu, ktoré počas príslušného obdobia uskutočnili. (Článok 15)	Vypracovávanie a zverejňovanie správ o transparentnosti - všetci poskytovatelia online sprostredkovateľských služieb okrem mikropodnikov a malých podnikov.
Povinnosť zavedenia systému vybavovania sťažností. (Článok 20)	Personálne náklady na zavedenie systému vybavovania sťažností.
Povinnosť zavedenia vhodných a primeraných opatrení na zabezpečenie vysokej úrovne súkromia, bezpečnosti a ochrany maloletých v rámci svojich služieb. (Článok 28)	Personálne náklady na zavedenie systému na zabezpečenie vysokej úrovne súkromia, bezpečnosti a ochrany maloletých.
Povinnosť poskytovať informácie o nákupe nezákonných výrobkov alebo služieb. (Článok 32)	Personálne náklady na zavedenie systému poskytovania informácií o nákupe nezákonných výrobkov alebo služieb.
Povinnosť poskytovateľov veľmi veľkých online platforiem a veľmi veľkých internetových vyhľadávačov sa aspoň raz ročne na vlastné náklady podrobiť nezávislému auditu. (Článok 37)	Finančné náklady na audit.
Povinnosť zriadenia útvaru pre súlad s predpismi, ktorý je nezávislý od ich prevádzkových útvarov a tvorí ho jeden alebo viacero pracovníkov zodpovedných za súlad s predpismi vrátane vedúceho útvaru pre súlad s predpismi. (Článok 41)	Personálne náklady na právnu službu.

Zdroj: Nariadenie 2022/2065. OJ L 277, 27.10.2022. Tabuľka vlastné spracovanie.

3.2 Strážcovia prístupu

Online služby ovplyvňujú život podnikateľov, všetkých účastníkov na trhu, občanov. Sú využívané na vzájomnú komunikáciu, nakupovanie, objednávanie jedla, hľadanie informácií, sledovanie filmov a počúvanie hudby prostredníctvom nových, neustále sa vyvíjajúcich služieb. S rozvojom digitálnych technológií narastajú aj riziká a zneužívanie platforiem na nekalú činnosť a nerešpektovanie pravidiel hospodárskej súťaže. Za týmto účelom prijala Európska únia nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2022/1925 zo 14. septembra 2022 o súťažeschopných a spravodlivých trhoch digitálneho sektora. (OJ L 265, 12.10.2022) Subjekty, ktoré poskytujú online služby sú online platformy, ktoré zohrávajú dôležitú úlohu vo vytváraní nových trhových príležitostí pre podnikateľov. Platformy sú povinné zverejňovať informácie súvisiace so spôsobom moderovania obsahu, reklamy, algoritmických procesov, a podobne. Digitálne platformy majú nasledujúce charakteristické znaky: *„digitálne platformy zahŕňajú nástroje umožnené technológiou, ktorá uľahčuje výmeny medzi rôznymi skupinami – napríklad konečnými užívateľmi a výrobcami – ktorí sa navzájom nemusia ani poznať.“* (Geradin, 2018)

Digitálne platformy v zmysle nariadenia 2022/1925 sa považujú za strážcov prístupu. Tento neobvyklý novodobý pojem „*strážca prístupu*“ (gatekeeper) vo väzbe na podnikateľské subjekty vykonávajúce činnosť v online priestore je potrebné chápať ako podnik, ktorý má

významný vplyv na vnútorný trh, poskytuje platformovú službu a pôsobí dlhodobo na trhu alebo sa predpokladá, že bude dlhodobo pôsobiť na trhu (článok 1 a 3 nariadenia 2022/19625). Univerzálnym znakom strážcu prístupu je skutočnosť, že subjekt poskytujúci platformovú službu musí byť podnikom. Pre objasnenie pojmu podnik považujeme za vhodné poukázať na judikatúru Súdneho dvora Európskej únie. V právnej veci C-41/90 Súdny dvor pri objasnení pojmu podnik uviedol, že „koncept podniku zahŕňa každý subjekt vykonávajúci hospodársku činnosť, bez ohľadu na jej právny status alebo spôsobov financovania....”. (I-01979, bod 21.) Inými slovami povedané, za podnik sa považuje subjekt vykonávajúci hospodársku činnosť, nech je jeho právny status akýkoľvek. Pričom hospodárska činnosť sa chápe ako každá činnosť, ktorá spočíva v ponuke tovaru a/alebo služieb na trhu. (Ú. v. EÚ C 262, 19.7.2016)

Vzhľadom na cieľ nášho vedeckého príspevku nami skúmaní strážcovia prístupu vykonávajú hospodársku činnosť a poskytujú platformové služby. V zmysle článku 2 nariadenia 2022/1925 online sprostredkovateľské služby, internetové vyhľadávače, online služby sociálnej siete, služby platformy na zdieľanie videí a iné. V rámci poskytovania platformových služieb poskytovatelia musia rešpektovať pravidlá hospodárskej súťaže v súlade s ustanovením článkov 101 a 102 Zmluvy o fungovaní Európskej únie. Explicitne sú zakázané viaceré nekalé praktiky, medzi ktoré možno zaradiť bránenie používateľom v odinštalovaní už predinštalovaného softvéru alebo aplikácií. Podmienka, že podnik má významný vplyv na vnútorný trh EÚ je splnená vtedy, ak podnik pôsobiaci na území členských štátov Európskej únie má významný obrat a poskytuje základnú platformovú službu aspoň v troch členských štátoch a má veľmi významnú trhovú kapitalizáciu alebo zodpovedajúcu objektívnu trhovú hodnotu.

V meritórnom rozsahu platia tri hlavné kritériá, na základe ktorých možno identifikovať obchodnú spoločnosť, ktorá v zmysle nariadenia o digitálnych trhoch poskytuje platformové služby:

- a) vplyv na vnútorný trh EÚ a poskytovanie platformovej služby aspoň v troch členských štátoch Európskej únie (udržateľnosť);
- b) kontrolu dôležitej vstupnej brány, t.j. veľkej časti obchodných a koncových používateľov (viac ako 45 miliónov aktívnych koncových užívateľov a viac ako 10 tisíc aktívnych obchodných užívateľov);
- c) trvalé postavenie na trhu, pričom ročné tržby dosahujú objem viac ako 7,5 mld. Eur, a kapitalizácia dosahuje objem viac ako 75 mld. Eur (článok 3 ods.2 nariadenia 2022/1925).

Európska komisia má právomoc označiť obchodné spoločnosti za strážcov prístupu na základe prieskumu trhu. Medzi významné online platformy pôsobiace na digitálnom trhu možno zaradiť sociálne siete, vyhľadávače alebo online sprostredkovateľské služby: Alibaba AliExpress, Amazon Store, Booking.com, Facebook, Google Play, Instagram, LinkedIn, Twitter Wikipedia. YouTube. Za najviac používanú možno označiť platformu Google Search. Fakty jednoznačne dokazujú, že strážcovia prístupu sú nadnárodné obchodné spoločnosti majúce veľké množstvo príjemcov služby a mnohé z nich nemajú hlavné sídlo na území členského štátu Európskej únie. Keďže ide o nadnárodné obchodné spoločnosti z hľadiska teórie o ochrane hospodárskej súťaže možno hovoriť aj o monopolnom postavení na trhu. Ako príklad možno aplikovať obchodnú spoločnosť Amazon. Slovenské podnikateľské subjekty nedokážu konkurovať nadnárodným obchodným spoločnostiam, ktoré majú v predmete činnosti platformové služby. Na Slovensku pôsobí v oblasti internetovej bezpečnosti obchodná spoločnosť ESET, ktorá je známa v globálnom prostredí, ale zatiaľ nie je zaradená do skupiny strážcov. Európska komisia stanovila ekonomické kritériá pre strážcov prístupu poskytujúce platformové služby, pričom je náročné dokázať, že majú dominantné postavenie na trhu a že zneužívajú toto svoje postavenie na trhu. Už sa objavujú aj kritické názory na súčasnú újinnú právnu úpravu. Daná kritika sa dotýka „stanovenia kritérií, na základe ktorých

sú automaticky zaradené obchodné spoločnosti medzi strážcov, na ktorých sa automaticky začnú vzťahovať *ex ante* regulácie. Takáto automatizovaná a *ex ante* regulácia nemôže zohľadňovať komplexitu a pestrosť jednotlivých internetových spoločností, ich služieb, rôznych situácií a podmienok v jednotlivých sektoroch a predovšetkým dynamický vývoj všetkých týchto parametrov v čase.“ (Chovanculiak, 2021) S daným názorom nie je možné nesúhlasiť, ale zrejme prax ukáže, či daná právna úprava zodpovedá súčasným požiadavkám trhu, pretože najväčší progres v inováciách práve badať v digitálnych technológiách. Podľa nášho názoru dané nariadenie o digitálnych trhoch bude novelizované. Býva zvykom právnej praxe, že väčšina sekundárnych aktov je novelizovaná na základe ich používania v praxi.

4. POZNATKY PRAXE

Eurostat zverejnil⁴² experimentálne dáta o využití on-line platforiem na rezerváciu krátkodobého ubytovania v EÚ. Slovensko bolo predvlani piatou najmenej navštevovanou krajinou podľa rebríčka počtu nocí, ktoré strávili v krajine ľudia cez štyri svetovo najväčšie rezervačné portály ubytovania. Cez najväčšie platformy zdieľanej ekonomiky v oblasti cestovného ruchu si v roku 2019 návštevníci na Slovensku objednali ubytovanie na 2,4 milióna nocí. Takmer tri štvrtiny hosťovských prenocovaní v rámci krátkodobého ubytovania na Slovensku si rezervovali turisti zo zahraničia. Išlo predovšetkým o rezervácie z Českej republiky (370-tisíc nocí) a Poľska (283-tisíc nocí). Viac ako 100-tisíc prenocovaní mali aj turisti z Veľkej Británie, Dánska a Maďarska. Zdieľané formy na zabezpečenie si ubytovania v súkromí na Slovensku však využili aj turisti z Ameriky, Ázie či Austrálie a Oceánie. Viac ako štvrtinu, 614-tisíc hosťovských nocí, si však objednali Slováci. Počet rezervácií ubytovaní (bookingov) na Slovensku patrí medzi najnižšie v Európe. Krajina mala v roku 2019 piaty najnižší počet strávených nocí a šiesty najmenší počet rezervovaných pobytov v EÚ. Vyplýva to z aktuálnych pilotných výsledkov experimentálnych štatistík o nových formách zdieľaných služieb ubytovania zverejnených Európskym štatistickým úradom (Eurostatom). Tieto štatistiky zachytávajú ukazovatele o rezerváciách v rámci krátkodobých prenájmov bytov, domov či apartmánov (nie ubytovania v hoteloch, penziónoch a kempingoch).

Najčastejšie si návštevníci na Slovensku rezervovali ubytovanie na obdobie letných mesiacov roku 2019, až 32 % hosťovských prenocovaní sa zrealizovalo počas júla (350-tisíc) a augusta (395-tisíc). Viac ako 200-tisíc nocí strávili návštevníci v ubytovacích zariadeniach ešte vo februári 2019. Z regionálneho hľadiska bol najčastejším cieľom návštevy s bookingom cez ubytovacie platformy Bratislavský kraj (765-tisíc hosťovských nocí). Na druhom mieste bol Žilinský kraj (598-tisíc nocí) nasledovaný Prešovským krajom (476-tisíc nocí). Priemerná rezervácia v roku 2019 bola na 8 nocí.

5. DISKUSIA

Prvá výskumná otázka je zameraná na zistenie, aký cieľ majú prijímané opatrenia súvisiace s digitálnym trhom a so službami, ktoré sú poskytované v online priestore. Na základe argumentov a faktov možno konštatovať, že prijatím sekundárnych aktov Európska únia vytvorila právny rámec pre férové podnikanie v online priestore.

V meritórnom rozsahu cieľom prijatých a platných sekundárnych aktov EÚ je:

- a) posilňovanie konkurencieschopnosti v rámci vnútorného trhu EÚ a podporovanie inovácií,
- b) zvyšovanie kvality digitálnych služieb za nižšie ceny,
- c) ustanovenie inštitútu väčšej zodpovednosti pre online platformy,
- d) ochrana spotrebiteľských práv fyzických osôb,

⁴² Eurostat: Short-stay accommodation offered via online collaborative economy platforms. Dostupné online: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?oldid=545642>

- e) stanovenie mechanizmu dohľadu nad digitálnymi službami a spolupráce medzi orgánmi na úrovni Európskej únie,
- f) ustanovenie inštitútu strážcov.

Analytickým skúmaním právnych predpisov sme dospeli k odpovedi na tretiu výskumnú otázku: Aké prínosy pre občanov (príjemcov služby) majú dané pravidlá? Európska právna úprava týkajúca sa poskytovateľov platformových služieb prináša výhody pre samotných spotrebiteľov alebo príjemcov služby. Katalóg daných výhod má nasledujúcu štruktúru:

- a) vyšší stupeň ochrany základných práv (Charta základných práv EÚ),
- b) širšie spektrum poskytovaných služieb a nižšie ceny za poskytovanú službu,
- c) nižší stupeň rizika vystavenia sa nezákonnému obsahu.

Sekundárna právna úprava má zásadné pozitívne dopady na poskytovateľov digitálnych služieb, medzi ktoré možno zaradiť:

- a) právna istota,
- b) harmonizácia pravidiel pre systém poskytovania služieb,
- c) rovnaké zaobchádzanie na trhu,
- d) ochrana poskytovateľov služieb pred nekalými agresívnymi praktikami konkurentov,
- e) transparentnosť,
- f) zvýšenie zodpovednosti a ustanovenie dohľadu,
- g) zavedenie nových povinností pre online platformy s cieľom znižovať rozsah škôd a bojovať proti rizikám,
- h) za nedodržiavanie predpisov môžu byť uložené pokuty až do výšky 10 % celosvetového obratu strážcu prístupu.

5. ZÁVER

Vykonaná analýza dokazuje, že budovanie jednotného digitálneho trhu je náročné a vyžaduje si koordináciu na úrovni Európskej únie. Vo vedeckej štúdií sme poukázali na skutočnosť, že právna regulácia na úrovni Európskej únie pre strážcov prístupu a poskytovateľov služieb v digitálnom priestore ovplyvňuje v členských štátoch Európskej únie podnikateľské prostredie. V záujme formovania jednotného digitálneho trhu Európska únia formou nariadení, ktoré sa vyznačujú vyššou právnou silou ako národné právne predpisy vytvorila mechanizmus pre nadnárodné obchodné spoločnosti poskytujúce služby v digitálnom priestore. Výsledkami nášho skúmania je objasnenie cieľov sekundárnych aktov s uvedením ich dopadov na občanov a na podnikateľské subjekty. Zásadná zmena sa dotýka nového inštitútu tzv. „strážcov prístupu“ na digitálnych trhoch, ktorých identifikácia je podmienená kvantitatívnymi prahovými hodnotami. Zavádzaný právny inštitút tak rozširuje pomenovanie subjektov pôsobiacich na hospodárskom trhu.

LITERATÚRA

- [1] Červeňová, M. (2020). Smart ecological development and digital economic transformacion. In Finančné trhy 3/2020 Bratislava, Derivat 2020, ISSN 1336-5711.
- [2] Európska Komisia. (2015). Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov Stratégia pre jednotný digitálny trh v Európe / COM/2015/0192 final
- [3] Európska Komisia. (2023). Správa o indexe digitálnej ekonomiky a spoločnosti. [online cit. 28. 09. 2023]. Dostupné na: /digital-strategy.ec.europa.eu/sk/policies/desi-telecoms
- [4] Európska Komisia. (2016). Oznámenie Komisie o pojme štátna pomoc uvedenom v článku 107 ods. 1 Zmluvy o fungovaní Európskej únie. Ú.v. EÚ C 262, 19.7.2016.

- [5] European Commission. (2020). Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Europe's moment: Repair and Prepare for the next Generation.COM/2020/456 final.
- [6] Európska Únia. (2021), NextGeneration EU. [online cit. 28. 09. 2023]. Dostupné na: http://www.next-generation-eu.europa.eu/index_sk
- [7] Geradin, D. (2018). What should EU competition policy do to address the concerns raised by the Digital Platforms' market power? s. 1, [online], 2018, [online cit. 28. 09. 2023]. Dostupné na internete: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3257967.
- [8] Hrabčák, L., Stojáková, M. (2020). Digital economy, digital services and digital services tax - threat or challenge for legislators. *STUDIA IURIDICA Cassoviensia*. Košice. ISSN 1339-3995, ročník 8. 2020
- [9] Chovanculiak, R. (2021). Ekonomická analýza Zákona o digitálnych trhoch. Inštitút ekonomických a spoločenských analýz. Bratislava. Dostupné na: <http://www.iness.sk/sk/ekonomicka-analyza-zakona-o-digitalnych-trhoch-0>
- [10] Maglio, P., Vargo, S. L., Caswell, N. & Spohrer, J. (2009). "The service system is the basic abstraction of service science", *Information Science and e-Business Management*, Springer Verlag, September 2009, pp. 395–406.
- [11] Maciejewski, M. a kol. (2014). Streaming and Online Access to Content and Services, publikácia pre Výbor pre vnútorný trh a ochranu spotrebiteľa, tematická sekcia pre politiky v oblastiach hospodárstva, vedy a kvality života, Európsky parlament, Luxemburg, 2014
- [12] Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2022/2065 z 19. októbra 2022 o jednotnom trhu s digitálnymi službami a o zmene smernice 2000/31/ES (akt o digitálnych službách) (Text s významom pre EHP) OJ L 277, 27.10.2022, p. 1–102
- [13] Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2022/1925 zo 14. septembra 2022 o súťažeschopných a spravodlivých trhoch digitálneho sektora a o zmene smerníc (EÚ) 2019/1937 a (EÚ) 2020/1828 (akt o digitálnych trhoch) (Text s významom pre EHP) PE/17/2022/REV/1 OJ L 265, 12.10.2022, p. 1–66
- [14] Lefter, C. (2015) Are the rules of European Union public policy a reality?. In: *Juridical Tribune* ISSN 2247-7195 Volume 5, Issue 2, December 2015 255.
- [15] Pakkala, D., Spohrer, J. (2019). Digital Service: Technological Agency in Service Systems. URI: <https://hdl.handle.net/10125/59628> ISBN: 978-0-9981331-2-6 (CC BY-NC-ND 4.0), p. 1886.
- [16] Peráček, T. (2022). E-commerce and its limits in the context of the consumer protection: the case of the Slovak Republic. *Juridical Tribune*. ISSN 2247-7195 Volume 12, Issue 1, March 2022
- [17] Ratcliff, Ch., Martinello, B. & Litos, V. (2022). The ubiquitous digital single market. [online 05.06.2023]. Dostupné na: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/43/the-ubiquitous-digital-single-market>
- [18] Súdny Dvor EÚ (1991). Rozsudok SD zo dňa 23.4.1991 vo veci C-41/90 Klaus Höfner a Fritz Elser proti Macrotron GmbH, Zb. (1991), s. I-01979, bod 21.
- [19] Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2015/1535 z 9. septembra 2015, ktorou sa stanovuje postup pri poskytovaní informácií v oblasti technických predpisov a pravidiel vzťahujúcich sa na služby informačnej spoločnosti (kodifikované znenie) (Text s významom pre EHP) OJ L 241, 17.9.2015, p. 1–15.

TERRITORIAL SMARTNESS AND SOCIAL INCLUSION

*Nikolai SINIAK*⁴³
*Karol KRAJČO*⁴⁴

Abstrakt: *The purpose of this research is to explore the theoretical discussions regarding the existence of “smart” territories. This process follows several frameworks and in building smart country all of them should be followed and synergy between them must exist. Smart cities are required because they are more eco-friendly which is today one of the biggest problems, they use IoT and increase communication and are sustainable and contribute to the overall well-being of city itself and its citizens.*

Key words: *smart city, digital, sustainability, frameworks*

JEL Classification: O14, O35, P35

1. INTRODUCTION

The aim of these research is to present the concept of smart city and smart territory. It displays the process of how smart cities are involved in generating smart territory, or achieving territorial smartness (Giovannella, 2014).

Planning of land is based on using tools, previous well tested theories and models to describe and analyse different study areas. It is based on a system of national and regional laws. Legislation often does not satisfy territories because it is rigid and generalized, but territories differ in politics and geography viewpoint (Baldascino, Mosca, 2016).

Based on historical facts, cities could innovate, follow worldwide trends and stay in line with time, or fall back, do not innovate and become old and manufacturing cities. Transformation of cities and getting epithet smart has historical meaning (Cugurullo, 2018). Smart city is determined by its ability to adapt its resources to the needs of economy, technology and culture. Smart planning should integrate decisions and choices suitable for complex territorial systems. It assumes that in connection process there is scientific approach to urbanisation, based on rigorous plan which shapes the entire city.

The paper covers the history of term “smart” and it is useful because we can explore how cities transform from historical cities to modern cities, and later to smart cities. If people take into consideration the transition of cities, they can predict what could we expect in future. The concentration of people, organisations and companies in cities promote creativity, innovation, diversity and economic growth (Harrison and Donnely, 2011). Crucial for a sustainable development of a country is synergy between different sectors. The concept of smart city involves educated and eco-friendly people and digitalization. The smart city paradigm is associated with the Internet, sensors for gathering data from citizens, usage of digital gadgets, with purpose to help to integrate complex packet of services more predictably and more precise (Visan, 2019).

Territories should be governed by strategic plans, and decision-making process is taking into consideration environmental protection and prevention from natural risks. According to this, territories must be planned by legal planning tools, supported by smart planning processes, governed by plans that choose priority decisions for environmental development and sustainable. After the introduction there is a description of the term “smart” and how it was

⁴³ assoc. prof., PhD., Vice president Swiss UMEF, e-mail: siniakn@mail.ru

⁴⁴ Ing., PhD., A. Dubček University of Trenčín, Faculty of social and economic relations, e-mail: karol.krajco@tnuni.sk

used in different companies, projects etc. Section 3 contains explanation about what smart city is and its frameworks which are required in order to be “smart”. Section 4 is explanation how smart territory is made by many smart cities. There are some tables which represent a ranking of counties.

2. BACKGROUND

With producing small economic car, suitable for city with innovative technology, word “smart” became a brand, 1996. Responsible for this is a spokesperson of the Daimler A.G group who produced this car. From then word is used to emphasise: cleverness, urbanism and presenting a new technologies and innovations.

The term smart city is relatively new. The idea of smart city has occurred firstly in 1970, in Los Angeles when the first urban big data project “A Cluster Analysis of Los Angeles” was created. As the first smart city is considered Amsterdam because of the creation of virtual city in 1994 (Verdict, 2020).

Later IBM and CISCO used term to indicate a point of view of an idealized city connected to topics of automation. The main one is the Information and Communication Technology (ICT), which was considered as the most important element of urban intelligence. The main contributions of IBM in expansion of smart cities were project for applying sensors and networks, and campaigns financing for motivate cities to be more efficiently. Efficiently means that city will use as few resources as possible and will provide sustainability.

The concept of smartness was developed during some cities’ debates on urban politics, at the beginning of 90’s, in the USA (Burchell, Listokin, Galley,2000; Downs,2005). It is a model of another concept, smart growth(Knaap, Talen, 2005). This concept elaborates a debate around anti-sprawl problematics to define a strategy linked to a sustainable development [Rosati, Conti, 2016).

In 2010, Europe Union proposed the strategy for next 10 years. Its goal was to make EU smart and sustainable. EU puts forward three priorities: smart growth, economy based on knowledge and innovation; sustainable growth, protecting the environment and proper usage of resources; and inclusive growth, greater degree of employment for improvement social and territorial conditions of living (Bevilaqua, Pizzimenti, 2016).

Developing of the Internet whose ancestor is ARPANET (1969) was significant contributor to increase smartness of cities. Initially it was used by the army and universities, but today almost nobody can imagine living without Internet. Since their first appearance mobile phones are in constant improvement. Today, with phones and all digital devices we can communicate, share, gather information by sensors, making real models and many other options. All these devices are responsible for digitalization (Almagor, 2011).

Fig.1.Relative number of hits for Smart Cities searches in Google between 2004 and 2018.



Source: <https://trends.google.com/trends/explore?date=2005-01-01%202020-04-08&q=smart%20city>

What is Smart City?

Today smart cities promise that they enable social, cultural and urban development. It promotes the wellbeing of its citizens and invest in human and social capital to guarantee quality of life and sustainable growth (Nurmela, 2019). It is capable for taking care for environment and in same time realizing smart project and generating innovations. The three main characteristics of smart city are: digital devices, knowledge nation and protection for environment. Smart city can be seen as city capable of collecting and analysing large amount of data, through sensors, which are shared with public, city managers and professionals and later are used for evaluating and making decisions (Lopes, Oliveira, 2017).

In order a city to function as smart city it requires a set of frameworks.

1. Technological framework-allows interaction between humans and technological systems

1.1. Digital

Improves the way city functions by increasing communication flow and giving people appropriate information to make well informed decision.

1.2. Intelligent

This is related with cognitive systems such as artificial intelligence and machine learning.

1.3. Ubiquitous

Provide access to public services through any connected device.

1.4. Wired

Quality infrastructure of wires is essential for connecting digital devices.

1.5. Hybrid

It presents the combination of virtual city and urban area.

1.6. Information

Various devices generate large amount of data which should be properly interpreted and be stored.

2. Human frameworks - evaluate the degree of impact which city has on its citizens

2.1. Creativity

The ideas and innovation of citizens.

2.2. Learning

It includes educational system, training for available workforce and another kind of support. Knowledge nation is essential for future development of city.

2.3. Humanity

Increasing access to voluntary organizations and designated safe zones.

2.4. Knowledge

3. Institutional- communities that share their interest and work in a partnership with government and other institutional organizations to push the use of IT to improve the quality of daily life as a consequence of different worsening in daily actions

4. Energy-smart buildings, street lightings, distributed energy resources.

5. Data Management-cities employ a combination of data collection, processing with implementation of networks and computers (Hämäläinen, 2020).

From Smart City to Smart Territory

Smart territory is extension of smart city. If smartness of cities is expanded out of their borders, and there are many smart cities, they create a smart territory. As smartness is present in cities it should be present also between cities. With good communication and collaboration

many cities can participate in forming smart territory. All before mentioned frameworks and characteristics also apply for territory. Connected cameras, intelligent road systems provide protection to citizens and allow them to move free from one city to another, increase mobility (Ayllon, Miralles, 2015).

Growth involves numerous aspects that should be based on knowledge and innovation (smart growth) and must include a complex of others aspects: promoting a more resource efficient, greener and more competitive economy (sustainable growth), fostering a high-employment economy delivering social and territorial cohesion (inclusive growth) (Mandpe, Meyer, 2005).

Europe 2020

Europe 2020 is 10-year strategy proposed by the European Commission on 3 March 2010 for advancing the economy of European Union (Antonescu, 2015). It aim is to turn EU in smart, sustainable and inclusive economy, delivering high level of employment, productivity and social cohesion (EC, 2010).

Europe 2020 puts forward three mutually reinforcing priorities:

- Smart growth: developing an economy based on knowledge and innovation.
- Sustainable growth: promoting a more resource efficient, greener and more competitive economy.
- Inclusive growth: fostering a high-employment economy delivering social and territorial cohesion.

The Commission has put forward seven flagship initiatives to catalyse progress under each priority theme:

- "Innovation Union" to improve framework conditions and access to finance for research and innovation so as to ensure that innovative ideas can be turned into products and services that create growth and jobs.
- "Youth on the move" to enhance the performance of education systems and to facilitate the entry of young people to the labour market.
- "A digital agenda for Europe" to speed up the roll-out of high-speed internet and reap the benefits of a digital single market for households and firms.
- "Resource efficient Europe" to help decouple economic growth from the use of resources, support the shift towards a low carbon economy, increase the use of renewable energy sources, modernise our transport sector and promote energy efficiency.
- "An industrial policy for the globalisation era" to improve the business environment, notably for SMEs, and to support the development of a strong and sustainable industrial base able to compete globally.
- "An agenda for new skills and jobs" to modernise labour markets and empower people by developing their of skills throughout the lifecycle with a view to increase labour participation and better match labour supply and demand, including through labour mobility.
- "European platform against poverty" to ensure social and territorial cohesion such that the benefits of growth and jobs are widely shared and people experiencing poverty and social exclusion are enabled to live in dignity and take an active part in society (EP, 2018).

Rankings

Table 1 shows the ranking based of technological framework, digitalisation for 60 countries. Methodology: In developing the ranking table seven components were included to determine a country's digital readiness (Yoo, Wysocki, Cumberland, 2018):

1. Basic Needs: the value of technology is delivered through a population's ability to take advantage of it. If there are not basic needs communities will not be able to reap the benefits of technology.
2. Human Capital: it is important to have skilled people who are able to utilize and create advanced digital services.
3. Ease of doing Business: having a thriving business ecosystem.
4. Start-up Economy: create new innovation that can benefit entire market and community.
5. Business and Government investment: building digital infrastructure requires significant investment.
6. Technology Infrastructure: the extent to which technology is developed, measuring mobile broadband subscriptions, household internet access and secure internet services.
7. Technology Adoption: the level of technology availability, utilization and adoption.

Table 1: The ranking based of technological framework, digitalisation.

Country	Score	Country	Score	Country	Score
1.Singapore	20.26	21.Israel	16.67	41.Uruguay	13.88
2.Luxembourg	19.54	22.UAE	16.42	42.Greece	13.77
3.USA	19.03	23.France	16.25	43.Georgia	13.75
4.Denmark	18.98	24.Belgium	16.22	44.Bulgaria	13.72
5.Switzerland	18.86	25.CzechR	15.78	45.Russia	13.63
6.Holland	18.66	26.Spain	15.74	46.Mauritius	13.61
7.Sweden	18.42	27.Malta	15.54	47.Costa Rica	13.58
8.South Korea	18.22	28.Slovenia	15.51	48.Oman	13.53
9.Iceland	18.16	29.Cyprus	15.37	49.Kazakhstan	13.49
10.Norway	17.98	30.Qatar	15.10	50.S. Arabia	13.40
11.Finland	17.95	31.Latvia	15.00	51.Kuwait	13.36
12.Australia	17.89	32.Portugal	14.96	52.Romania	13.34
13.U. Kingdom	17.86	33.Poland	14.94	53.Montenegro	13.31
14.Germany	17.85	34.Chile	14.86	54.China	13.22
15.New Zealand	17.75	35.Italy	14.84	55.Thailand	13.21
16.Japan	17.69	36.Lithuania	14.78	56.Serbia	13.13
17.Canada	17.33	37.Slovakia	14.44	57.Argentina	13.06
18.Austria	17.25	38.Malaysia	14.31	58.Belarus	12.95
19.Estonia	17.14	39.Hungary	14.13	59.Turkey	12.88
20.Ireland	17.01	40.Croatia	14.01	60.Macedonia	12.78

Source: Yoo, Wysocki, Cumberland, 2018

*Maximum points are 25 and results vary from 4.32 to 20.26.

Table 2 represent the ranking based on human framework, innovation. Methodology: GII (Global Innovation Index) relies on two sub-indices—the Innovation Input Sub-Index and the Innovation Output Sub-Index—each built around key pillars. Input has five pillars: institutions, human capital and research, infrastructure, market sophistication and business sophistication. Output pillars are: knowledge and technology outputs and creative outputs. Then pillars are divided into sub-pillars and each sub-pillar is composed of individual indicators. Sub-pillars scores are calculated as the weighted average of individual indicators; pillars scores are calculated as the weighted average of sub-pillars score (Dutta, Lanvin, Wunsch-Vincent, 2018).

Table 2: The ranking based on human framework, innovation

Country	Score	Country	Score	Country	Score
1.Switzerland	67.24	31.Portugal	44.65	61.Uruguay	34.32
2.Sweden	63.65	32.Hungary	44.51	62.South Africa	34.04
3.USA	61.73	33.Latvia	43.23	63.Armenia	33.98
4.Holland	61.44	34.Malaysia	42.68	64.Qatar	33.86
5.U. Kingdom	61.30	35.UAE	42.17	65.Brazil	33.82
6.Finland	59.83	36.Slovakia	42.05	66.Colombia	33.00
7.Denmark	58.44	37.Lithuania	41.46	67.S. Arabia	32.93
8.Singapore	58.37	38.Poland	41.31	68.Peru	32.93
9.Germany	58.19	39.Bulgaria	40.35	69.Tunisia	32.83
10.Israel	57.43	40.Greece	38.90	70.Brunei	32.35
11.R. Korea	56.55	41.Vietnam	38.84	71.Belarus	32.07
12.Ireland	56.10	42.Thailand	38.63	72.Argentina	31.95
13.China	54.82	43.Croatia	37.82	73.Morocco	31.63
14.Japan	54.68	44.Montenegro	37.70	74.Panama	31.51
15.France	54.25	45.Russia	37.62	75.Bosnia&Herzegovina	31.41
16.Canada	53.88	46.Ukraine	37.40	76.Kenya	31.13
17.Luxembourg	53.47	47.Georgia	36.98	77.Bahrain	31.10
18.Norway	51.87	48.Turkey	36.95	78.Kazakhstan	31.03
19.Iceland	51.53	49.Romania	36.76	79.Oman	30.98
20.Austria	50.94	50.Chile	36.64	80.Jamaica	30.80
21.Australia	50.34	51.India	36.58	81.Mauritius	30.61
22.Belgium	50.18	52.Mongolia	36.29	82.Albania	30.34
23.Estonia	49.97	53.Philippines	36.18	83.Azerbaijan	30.21
24.New Zealand	49.55	54.Costa Rica	36.13	84.Indonesia	29.72
25.Czech Republic	49.43	55.Mexico	36.06	85.Jordan	29.61
26.Malta	49.01	56.Serbia	35.71	86.Dominican R.	28.56
27.Cyprus	48.34	57.Moldova	35.52	87.Lebanon	28.54
28.Spain	47.85	58.Macedonia	35.29	88.Sri Lanka	28.45
29.Italy	46.30	59.Kuwait	34.55	89.Kyrgyzstan	28.38
30.Slovenia	45.25	60.Iran	34.43	90.Trinidad&Tobago	28.08

Source: Dutta, Lanvin, Wunsch-Vincent, 2018

*Maximum points are 70 and the range is from 14.49 to 67.24.

Table 3 represent the ranking based on country's sustainable development. Methodology: the 116 indicators are grouped into 5 sub-indexes: Natural Capital, Resource Efficiency & Intensity, Intellectual Capital, Governance Efficiency, and Social Cohesion (Solability,2019).

- 1.Natural Capital: the given natural environment, including the availability of resources, and the level of the depletion of those resources.
2. Social Capital: health, security, freedom, equality and life satisfaction within a country.
3. Resource Management: the efficiency of using available resources as a measurement of operational competitiveness in a resource-constraint World.
4. Intellectual Capital: the capability to generate wealth and jobs through innovation and value-added industries in the globalised markets
5. Governance Efficiency: results of core state areas and investments – infrastructure, market and employment structure, the provision of a framework for sustained and sustainable wealth generation.

Table 3: The ranking based on country's sustainable development

Country	Rank	Score	Country	Rank	Score
Sweden	1	60.0	Russia	51	46.7
Finland	2	59.5	Colombia	52	46.7
Iceland	3	57.3	Malta	53	46.6
Denmark	4	57	Moldova	54	46.5
Switzerland	5	56.9	Malaysia	55	46.4
Norway	6	56.9	Montenegro	56	46.4
Estonia	7	54.9	Guyana	57	46.2
Luxembourg	8	54.5	Chile	58	45.9
Latvia	9	54.4	Mauritius	59	45.9
Croatia	10	54.2	Serbia	60	45.8
Austria	11	54.2	Cyprus	61	45.8
New Zealand	12	53.9	Burma	62	45.8
Slovenia	13	53.8	Kyrgyzstan	63	45.7
Ireland	14	53.6	Nepal	64	45.6
Germany	15	53.5	Brunei	65	45.5
Czech Republic	16	53.1	Indonesia	66	45.4
United Kingdom	17	52.8	Panama	67	45.1
Liechtenstein	18	52.6	Uzbekistan	68	45
Canada	19	52.2	Argentina	69	45
France	20	52	Laos	70	45
Poland	21	51.9	Albania	71	45
Slovakia	22	51.6	Kazakhstan	72	44.9
Belgium	23	51.3	Oman	73	44.7
Portugal	24	51.1	Ukraine	74	44.7
Japan	25	51.1	Mexico	75	44.4
Romania	26	50.8	Bhutan	76	44.4
South Korea	27	50.8	Turkey	77	44.4
Lithuania	28	50.6	Vietnam	78	44.4
Netherlands	29	50.5	Ecuador	79	44.4
Italy	30	49.9	United Arab Emirates	80	44.3
Hungary	31	49.2	Cameroon	81	44
Bulgaria	32	49.2	Thailand	82	43.8
Bosnia and Herzegovina	33	49.2	Belize	83	43.8
USA	34	49.1	Timor-Leste	84	43.7
Georgia	35	48.8	Algeria	85	43.6
Costa Rica	36	48.8	Cambodia	86	43.5
China	37	48.5	Kenya	87	43.4
Spain	38	48.5	Armenia	88	43.3
Paraguay	39	48.3	Sierra Leone	89	43.3
Belarus	40	47.8	Tajikistan	90	43.3
Singapore	41	47.8	Gabon	91	43.2
Australia	42	47.6	Cuba	92	43
Israel	43	47.5	Ghana	93	42.9
Greece	44	47.4	Suriname	94	42.9
Peru	45	47.3	Cote d'Ivoire	95	42.8
Macedonia	46	47.2	Tanzania	96	42.7
Uruguay	47	47.2	Iran	97	42.6
Bolivia	48	47.1	Tunisia	98	42.5
Brazil	49	46.8	Venezuela	99	42.3
Ethiopia	50	46.7	Togo	100	42.3
Maldives	101	42.3	South Africa	138	38.8
Republic of Congo	102	41.9	Lesotho	139	38.6
Philippines	103	41.7	Turkmenistan	140	38.6
Democratic Republic of	104	41.7	Egypt	141	38.6
Nicaragua	105	41.5	Sudan	142	38.5
Azerbaijan	106	41.5	Solomon Islands	143	38.4
West Bank and Gaza	107	41.1	Botswana	144	38.4
Dominica	108	41.1	Pakistan	145	38.3
Mozambique	109	41	St. Kitts and Nevis	146	38.2
Saudi Arabia	110	41	Liberia	147	38.1
Sri Lanka	111	41	Djibouti	148	38

Qatar	112	40.8	Zambia	149	37.9
Dominican Republic	113	40.8	Jordan	150	37.7
Equatorial Guinea	114	40.8	Bahrain	151	37.7
Angola	115	40.7	Rwanda	152	37.6
Senegal	116	40.6	Comoros	153	37.5
Burkina Faso	117	40.6	Madagascar	154	37.4
Mongolia	118	40.5	Malawi	155	37.4
Morocco	119	40.4	Lebanon	156	37.3
Fiji	120	40.3	Mali	157	37.3
Zimbabwe	121	40.2	Niger	158	37.2
El Salvador	122	40.2	Guinea-Bissau	159	36.9
Papua New Guinea	123	40.2	Afghanistan	160	36.7
Nigeria	124	39.9	Libya	161	36.6
Guinea	125	39.7	Kuwait	162	36.4
Tonga	126	39.7	Honduras	163	36.2
Trinidad and Tobago	127	39.6	Samoa	164	36.2
Benin	128	39.5	Kiribati	165	35.5
Guatemala	129	39.5	Syria	166	35.3
India	130	39.5	Central African Republic	167	35.3
Sao Tome and Principe	131	39.4	Iraq	168	35.3
Bangladesh	132	39.1	Burundi	169	34.6
Namibia	133	39.1	Uganda	170	34.5
Cape Verde	134	39	Vanuatu	171	34.4
Jamaica	135	39	Chad	172	34.4
Swaziland	136	38.9	Eritrea	173	34.2
Gambia	137	38.9	Mauritania	174	33.8

Source: <https://solability.com/the-global-sustainable-competitiveness-index/the-index/downloads>

*The maximum points are 60 and the range is between 30.5 to 60.

Table 4 shows the ranking based on the extent to which countries are eco-friendly. Methodology: The Environmental Performance Index (EPI) is a method of quantifying and numerically marking the environmental performance of a state's policies. EPI is weighted by environmental health and ecosystem vitality. In environmental health there are several parameters: health impact, air quality, water and sanitation; and in ecosystem vitality: water resources, agriculture, forests, fisheries, biodiversity, climate and energy (Wending, Levy, Emerson, 2018).

Table 4: The ranking based on the extent to which countries are eco-friendly

Country	Score	Country	Score	Country	Score
1.Switzerland	87.42	46.Domican R.	64.71	91.Saint Lucia	56.18
2.France	83.95	47.Uruguay	64.65	92.Bolivia	55.98
3.Denmark	81.60	48.Estonia	64.31	93.Barbados	55.76
4.Malta	80.90	49.Singapore	64.23	94.Georgia	55.69
5.Sweden	80.51	50.Poland	64.11	95.Kiribati	55.26
6.U. Kingdom	79.89	51.Venezuela	63.89	96.Bahrain	55.15
7.Luxembourg	79.12	52.Russia	63.79	97.Nicaragua	55.04
8.Austria	78.97	53.Brunei	63.57	98.Bahamas	54.99
9.Ireland	78.77	54.Morocco	63.47	99.Kyrgyzstan	54.86
10.Finland	78.64	55.Cuba	63.42	100.Nigeria	54.76
11.Iceland	78.57	56.Panama	62.71	101.Kazakhstan	54.56
12.Spain	78.39	57.Tonga	62.49	102.Samoa	54.50
13.Germany	78.37	58.Tunisia	62.35	103.Suriname	54.20
14.Norway	77.49	59.Azerbaijan	62.33	104.Sao Tome	54.01
15.Belgium	77.38	60.South Korea	62.30	105.Paraguay	53.93
16.Italy	76.96	61.Kuwait	62.28	106.El Salvador	53.91
17.New Zealand	75.96	62.Jordan	62.20	107.Fiji	53.09
18.Holland	75.46	63.Armenia	62.07	108.Turkey	52.96
19.Israel	75.01	64.Peru	61.92	109.Ukraine	52.87
20.Japan	74.69	65.Montenegro	61.33	110.Guatemala	52.33

21.Australia	74.12	66.Egypt	61.21	111.Maldives	52.14
22.Greece	73.60	67.Lebanon	61.08	112.Moldova	51.97
23.Taiwan	72.84	68.Macedonia	61.06	113.Botswana	51.70
24.Cyprus	72.60	69.Brazil	60.70	114.Honduras	51.51
25.Canada	72.18	70.Sri Lanka	60.61	115.Sudan	51.49
26.Portugal	71.91	71.Guinea	60.40	116.Oman	51.32
27.USA	71.19	72.Mexico	59.69	117.Zambia	50.97
28.Slovakia	70.60	73.Dominica	59.38	118.Grenada	50.93
29.Lithuania	69.33	74.Argentina	59.30	119.Tanzania	50.83
30.Bulgaria	67.85	75.Malaysia	59.22	120.China	50.74
31.Costa Rica	67.85	76.Antiqua&Barbuda	59.18	121.Thailand	49.88
32.Qatar	67.80	77.UAE	58.90	122.Micronesia	49.80
33.Czech R.	67.68	78.Jamaica	58.58	123.Libya	49.79
34.Slovenia	67.57	79.Namibia	58.46	124.Ghana	49.66
35.Trinidad&Tobago	67.36	80.Iran	58.16	125.Timor-Leste	49.54
36.St.Vincent&Grenadines	66.48	81.Belize	57.79	126.Senegal	49.52
37.Latvia	66.12	82.Philippines	57.65	127.Malawi	49.21
38.Turkmenistan	66.10	83.Mongolia	57.51	128.Guyana	47.93
39.Seychelles	66.02	84.Serbia	57.49	129.Tajikistan	47.85
40.Albania	65.46	85.Chile	57.49	130.Kenya	47.25
41.Croatia	65.45	86.S.Arabia	57.47	131.Bhutan	47.22
42.Colombia	65.22	87.Ecuador	57.42	132.Vietnam	46.96
43.Hungary	65.01	88.Algeria	57.18	133.Indonesia	46.92
44.Belarus	64.98	89.Cabo Verde	56.94	134.Guinea	46.62d
45.Romania	64.78	90.Mauritius	56.63	135.Mozambique	46.37
136.Uzbekistan	45.88	151.SolomonIsland	43.22	166.Mauritania	39.24
137.Chad	45.34	152.Iraq	43.20	167.Benin	38.17
138.Myanmar	45.32	153.Laos	42.94	168.Afghanistan	37.74
139.Cote d'Ivoire	45.25	154.Burkina Faso	42.83	169.Pakistan	37.50
140.Gabon	45.05	155.Siera Leone	42.54	170.Angola	37.44
141.Ethiopia	44.78	156.Gambia	42.42	171.Central	36.42
142.South Africa	44.73	157.R.Congo	42.39	172.Niger	35.74
143.Guinea	44.67	158.Bosnia&Herzego	41.84	173.Lesotho	33.78
144.Vanuati	44.55	159.Togo	47.78	174.Haiti	33.74
145.Uganda	44.28	160.Liberia	41.62	175.Madagascar	33.73
146.Comoros	44.24	161.Cameroon	40.81	176.Nepal	31.44
147.Mali	43.71	162.Swaziland	40.32	177.India	30.57
148.Rwanda	43.68	163.Djibuti	40.04	178.Dem.Rep.Co	30.41
149.Zimbabwe	43.41	164.Papua New	39.35	179.Bangladesh	29.56
150.Cambodia	43.23	165.Eritrea	39.34	180.Burundu	27.43

Source: Wendling, Z. Levy, M. and Emerson, J. 2018

*The maximum points are 100 and the range is from 27.43 to 87.42.

Table 5 shows the final ranking of countries based on rankings and scores from previous tables. Methodology: In the final table 119 countries are observed. As you can see in some tables some countries exist which do not appear in another table. In the final table are taken into consideration only the countries which appear in all tables. The tables have maximum points: 25(digitalisation), 100(ecology), 70(innovation) and 60(sustainability). The maximum score which can one country achieve is 255(25+100+70+60). Table 5 is summary of all previous tables including digital, eco, innovation and sustainability score and their rankings.

As it is previously mentioned smartness is based on several framework, and it has factors which define the extent to which a country is likable to live in. Some of the countries have high ranking in some category, but lower in another. They develop different projects and concentrate on different achievements. The ranking is done based on scores of different categories. Total score is sum of scores from previous tables.

Table 5: The summary of digital, eco, innovation and sustainability score and their rankings

Country	Digital	Eco	Innovation	Sustainability	Total Score	Rank
Switzerland	18.86	87.42	67.24	56.9	230.42	1
Sweden	18.42	80.51	63.65	60.6	223.18	2
Denmark	18.98	81.6	58.44	57	216.02	3
Finland	17.95	78.64	59.83	59.5	215.92	4
United Kingdom	17.86	79.89	61.3	52.8	211.85	5
Germany	17.85	78.37	58.19	53.5	207.91	6
Luxembourg	19.54	79.12	53.47	54.5	206.63	7
France	16.25	83.95	54.25	52	206.45	8
Holland	18.66	75.46	61.44	50.5	206.06	9
Iceland	18.16	78.57	51.53	57.3	205.56	10
Ireland	17.01	78.77	56.1	53.6	205.48	11
Norway	17.98	77.49	51.87	56.9	204.24	12
Austria	17.25	78.97	50.94	54.2	201.36	13
United States	19.03	71.19	61.73	49.1	201.05	14
Japan	17.69	74.69	54.68	51.1	198.16	15
New Zealand	17.75	75.96	49.55	53.9	197.16	16
Israel	16.67	75.01	57.43	47.5	196.61	17
Canada	17.33	72.18	53.88	52.2	195.59	18
Belgium	16.22	77.38	50.18	51.3	195.08	10
Malta	15.54	80.9	49.01	46.6	192.05	20
Singapore	20.26	64.23	58.37	47.8	190.66	21
Spain	15.74	78.39	47.85	48.5	190.48	22
Australia	17.89	74.12	50.34	47.6	189.95	23
Italy	14.84	76.96	46.3	49.9	188	24
South Korea	18.22	62.3	56.55	50.8	187.87	25
Estonia	17.14	64.31	49.97	54.9	186.32	26
Czech Republic	15.78	67.68	49.43	53.1	185.99	27
Portugal	14.96	71.91	44.65	51.1	182.62	28
Slovenia	15.51	67.57	45.25	53.8	182.13	29
Cyprus	15.37	72.6	48.34	45.8	182.11	30
Latvia	15	66.12	43.23	54.4	178.75	31
Slovakia	14.44	70.6	42.05	51.6	178.69	32
Lithuania	14.78	69.33	41.46	50.6	176.17	33
Greece	13.77	73.6	38.9	47.4	173.67	34
Hungary	14.13	65.01	44.51	49.2	172.85	35
Poland	14.94	64.11	41.31	51.9	172.26	36
Croatia	14.01	65.54	37.82	54.2	171.57	37
Bulgaria	13.78	67.85	40.35	49.2	171.18	38
China	13.22	50.74	54.82	48.5	167.28	39
Costa Rica	13.58	67.85	36.13	48.8	166.36	40
Romania	13.34	64.78	36.76	50.8	165.68	41
Malaysia	14.31	59.22	42.68	46.4	162.61	42
United Arab Emirates	16.42	58.9	42.17	44.3	161.79	43
Russia	13.63	63.79	37.62	46.7	161.74	44
Uruguay	13.88	64.65	34.32	47.2	160.05	45
Montenegro	13.31	61.33	37.7	46.4	158.74	46
Belarus	12.95	64.98	32.07	47.8	157.8	47
Qatar	15.1	67.8	33.86	40.8	157.56	48
Colombia	12.44	65.22	33	46.7	157.36	49
Macedonia	12.78	61.06	35.29	47.2	156.33	50
Georgia	13.75	55.69	36.98	48.8	155.22	51
Chile	14.86	57.49	36.64	45.9	154.89	52
Peru	11.93	61.92	32.93	47.3	154.08	53
Brazil	12.31	60.7	33.8	46.8	153.61	54
Albania	12.02	65.46	30.34	45	152.82	55
Mexico	12.34	59.69	36.06	44.4	152.49	56
Armenia	12.76	62.07	33.98	43.3	152.11	57
Panama	12.74	62.71	31.51	45.1	152.06	58
Argentina	13.06	59.3	31.95	45	149.31	59
Tunisia	10.87	62.35	32.83	42.5	148.55	60
Trinidad&Tobago	12.59	67.36	28.08	39.6	147.63	61

Morocco	10.87	64.47	31.63	40.4	147.37	62
Turkey	12.88	52.96	36.95	44.4	147.19	63
Azerbaijan	12.77	62.33	30.21	41.5	146.81	64
Mauritius	13.61	56.63	30.61	45.9	146.75	65
Kuwait	13.36	62.28	34.55	36.4	146.59	66
Philippines	11.03	57.65	36.18	41.7	146.56	67
Ukraine	11.47	52.87	37.4	44.7	146.44	68
Iran	11.02	58.16	34.43	42.6	146.21	69
Sri Lanka	15.74	60.61	28.45	41	145.8	70
Moldova	11.65	51.97	35.52	46.5	145.64	71
Thailand	13.21	49.88	38.63	43.8	145.52	72
Mongolia	10.85	57.51	36.29	40.5	145.15	73
Dominican Republic	10.93	64.71	28.56	40.8	145	74
Saudi Arabia	13.4	57.47	32.93	41	144.8	75
Kazakhstan	13.49	54.56	31.03	44.9	143.98	76
Vietnam	12.06	46.96	38.84	44.4	142.26	77
Jordan	12.14	62.2	29.61	37.7	141.65	78
Oman	13.53	51.32	30.98	44.7	140.53	79
Paraguay	11	53.93	27.09	48.3	140.32	80
Kyrgyzstan	11	54.86	28.38	45.7	139.94	81
Jamaica	11.55	58.58	30.8	39	139.93	82
Ecuador	11.29	57.42	26.56	44.4	139.67	83
Bolivia	10.12	55.98	24.76	47.1	137.96	84
Egypt	10.24	61.21	27.47	38.6	137.52	85
Indonesia	11.68	49.92	29.72	45.4	136.72	86
Algeria	9.99	57.18	23.98	43.6	134.75	87
Bosnia&Herzegovina	12.13	41.84	31.41	49.2	134.58	88
Namibia	9.95	58.46	25.85	39.1	133.36	89
Kenya	9.15	47.25	31.13	43.4	130.93	90
Botswana	11.53	51.7	27.43	38.4	129.06	91
Nicaragua	9.91	55.04	22.55	41.5	129	92
South Africa	11.39	44.73	34.04	38.8	128.96	93
Tanzania	7.98	50.83	26.63	42.7	128.14	94
Ghana	9.55	49.66	25.27	42.9	127.38	95
Guatemala	10.31	52.33	25.07	39.5	127.21	96
Tajikistan	8.81	47.85	26.43	43.3	126.39	97
Nigeria	6.47	54.76	23.93	39.9	125.06	98
Senegal	8.11	49.52	26.83	40.6	125.06	98
Honduras	10.14	51.51	25.48	36.2	123.33	100
Cambodia	9.27	43.23	26.59	43.5	122.59	101
Ethiopia	6.48	44.78	24.16	46.7	122.12	102
Rwanda	9.04	43.68	27.38	37.6	117.7	103
Zambia	8.13	50.97	20.36	37.9	117.36	104
Mozambique	6.53	46.37	22.87	41	116.77	105
Malawi	7.03	49.21	23	37.3	116.54	106
Cameroon	7.63	40.81	23.9	44	116.34	107
India	9.46	30.57	36.58	39.5	116.11	108
Zimbabwe	8.02	43.41	22.3	40.2	113.93	109
Burkina Faso	6.26	42.83	23.3	40.6	112.99	110
Guinea	6.31	46.62	19.5	39.7	112.13	111
Uganda	7.29	44.28	25.6	34.4	111.57	112
Nepal	9.27	31.44	24.85	45.6	111.16	113
Togo	7.78	41.78	18.54	42.3	110.4	114
Pakistan	7.77	37.5	25.36	38.3	108.93	115
Benin	6.87	38.17	20.42	39.5	104.96	116
Bangladesh	8.53	29.56	23.31	39.1	100.5	117
Madagascar	6.48	33.73	22.38	37.4	99.99	118
Niger	5.31	35.74	18.13	36.9	96.08	119

Source: own processing

Smart city – Cases

The following smart cities have been analysed in the research: Bangkok, Berlin, Bodo, Buenos-Aires, Canberra, Chicago, Delft, Dubai, Hague, Helsinki, Honk Kong, Johannesburg, Malmo, Melbourne, Moscow, New York, Singapore, Songdo/Incheon, Toronto, Wellington (Vidiasova, Kachurina, Cronemberger, 2017). Songdo (South Korea) began its smart history in early 2000s. The cost of the city is estimated at 40 billion dollars (Lobo, 2014). Every city resident has a smart card that allows them to use city services easily. In 2014, Singapore adopted the Smart Nation program (Smart Nation Singapore, 2017). The implementation of the program helps to solve a number of important problems: the level of security has significantly increased due to the CCTV system that was installed in the city. By using a Virtual Singapore platform, the authorities have the opportunity to analyze the situation in the city and effectively address emerging problems as well as prevent them. In 2017, Melbourne was ranked the smartest city in the world according to the Intelligent Community Forum (ICF) (Ullah, Thaheem, Sepasgozar, 2016). The city has been actively innovating in various areas of city life for several years in order to make it as comfortable, safe and modern as possible. The Open data platform is used in the city since 2014 and is aiming to increase transparency, improve public services and support new economic social initiatives. Also in any area of Melbourne, people can easily connect to free Wi-Fi, which adds merit to smart city efforts in the city. Results show that transportation issues have become drivers for smart cities in Hague, Chicago (Buntz, 2016). For instance, the citizens' quality of life was of significant interest for the administrators of Berlin and Canberra. Ecology and sustainable environment have been detected as key areas for Scandinavian cities like Helsinki and Malmo.

CONCLUSION

Smart cities are important because they offer well-being of a city and its citizens. Different cities follow different approach and maintain various projects to increase smartness. In establishing this process, they must follow legislation and to think about environment and citizens. When more city function as smart cities they will build a smart territory, which ensures good connectivity, good life of citizens, good governance and everything which resides in above-mentioned frameworks.

The methodologies used in research are based on some factors and sub-factors and different formulas are implemented in order to achieve right picture for a country. Table 5 is final conclusion for the rank of a countries and it allows to see the place of a country based not just on a one factor, but it measures the whole well-being of a country. The table provide data which can help people to determine which countries are best to live in.

Acknowledgement

The paper is one of the partial outputs under the scientific research grant VEGA 1/0396/23 Smart solutions and their impact on the socio-economic development of regions in the context of Agenda 2030.

REFERENCES:

- [1] Almagor, R.C. (2011). Internet History. *Research Gate*. Vol. 2(2), pp.45-64.
- [2] Antonescu, D. (2015). Territorial Pact in Context of Europe 2020). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Research Gate.
- [3] Ayllon, G.S., and Miralles J.L. (2015). New strategies to improve governance in territorial management: evolving from smart cities to smart territories. *Procedia Computer Science*. Vol.118, pp.3-11.

- [4] Baldascino, M., and Mosca M. (2016). The capability approach and the tools of economic policies for smart city. *Procedia Computer Science*, vol. 223, 884-889
- [5] Bevilaqua, C., and Pizzimenti P. (2016). Living Lab and Cities as Smart Specialisation Strategies Engine. *Procedia Computer Science*. Vol.223, pp.915-922
- [6] Buntz, B. (2016). Why Chicago is a Smart City King.
- [7] Cugurullo, F. (2018). The origin of the Smart City imaginary: from the dawn of modernity to the eclipse of reason. *The Routledge Companion to Urban Imaginaries*. Research Gate.
- [8] Dutta, S. Lanvin, B. and Wunsch-Vincent, S. (2018). *Global Innovation Index*, Cornell SC Johnson College of Business
- [9] European Commission, Communication from commission Europe (2020). A strategy for smart, sustainable and inclusive growth, March 2010
- [10] EP, Directorate General for Internal Policies, Economic and Scientific Policy. (2014). Mapping Smart Cities in the EU. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/78882e80-fc4a-4a86-9c39-2ad88ab89f9b>
- [11] Giovannella C. (2014). Smart Territory Analytics: toward a shared vision.
- [12] Hämäläinen, M. 2020. A Framework for a Smart City Design: Digital Transformation in the Helsinki Smart City. *Entrepreneurship and the Community* pp.63-86. Research Gate.
- [13] Lobo, R. (2014). Could Songdo be the world's smartest city. *World Finance*
- [14] Lopes, I.M., and Oliveira P. (2017). Can a small city be considered a smart city?. *Procedia Computer Science*. Vol.121, pp.617-624
- [15] Mandpe, S. and Meyer, P. (2005). What Is "Smart Growth?". *Journal of Planning Literature. Research Gate* Vol.19, pp. 301-315.
- [16] Nurmela, T. (2019). Emerging ICT arear-Smart Cities.
- [17] Rosati, U., and Conti S. (2016). What is a smart city project? An urban model or a corporate business plan?. *Procedia Computer Science*. Vol.223, pp.968-973
- [18] Smart Nation Singapore (2017) Available at: <https://www.smartnation.sg/>
- [19] SolAbility. (2019). The Sustainable Competitiveness Report, 8-th Edition, <https://solability.com/the-global-sustainable-competitiveness-index/the-index/downloads>
- [20] Ullah, F. , Thaheem, M. and Sepasgozar, S. (2016). Sustainable Smart Cities: Evaluation of Australian Practice. Research Gate.
- [21] Verdict. (2020). History of smart cities: Timeline. <https://www.verdict.co.uk/smart-cities-timeline/?cf-view>
- [22] Vidiasova, L. Kachurina, P. and Cronemberger, F. (2017). Smart Cities Prospects from the Results of the World Practice Expert Benchmarking. *Procedia Computer Science*. Vol.119, pp. 269-277
- [23] Visan, M. (2019). Spatial and territorial development planning: digital challenge and reinvention using a multi-disciplinary approach to support collaborative work. *Procedia Computer Science*. Vol.162, pp.795-802
- [24] Wendling, Z. Levy, M. and Emerson, J. (2018). Environmental Performance Index (EPI). Research Gate
- [25] Yale University-Center for Environmental Law & Policy, "EPI Ranking"
- [26] Yoo, T., Wysocki, M., and Cumberland, A. (2018). Country Digital Readiness: Research to determine a country's Digital Readiness and key interventions, Cisco Corporate Affairs

INOVÁCIE V JAZYKOVOM VZDELÁVANÍ A PRÍPRAVE PRE TRH PRÁCE

INNOVATIONS IN LANGUAGE EDUCATION AND PREPARATION FOR LABOUR MARKET

Eva SMETANOVÁ⁴⁵

Anotácia: *Postoj ku vzdelávaniu sa v 21. storočí rapídne mení. Hoci celoživotné alebo ďalšie vzdelávanie nie sú novými pojmami, v súčasnosti nadobúdajú iný, hlbší rozmer. Vzdelávanie už nezahŕňa iba nadobúdanie nových poznatkov, rozvíjanie práce s novými technológiami, oboznamovanie sa s novými procesmi a postupmi. Moderné vzdelávanie sa týka aj rozvoja osobnostných kvalít, mäkkých zručností, kľúčových kompetencií pre trh práce a pre život. Nielen prítomnosť umelej inteligencie spôsobuje, že prioritou sa stáva otázka rozvoja kritického myslenia, schopnosti posúdiť a vyhodnotiť informáciu, globálnu problematiku, či hľadanie odpovedí na medzikultúrne otázky, tzv. aktívne, inými slovami zámerné, vedomé učenie sa ako protiklad pasívneho prijímania vedomostí. Posun v chápaní a vnímaní vzdelávania sa dotýka aj jazykového vzdelávania. Príspevok je rozpravou o inovatívnom prístupe k cudzojazyčnému vzdelávaniu vysokoškolských študentov pre trh práce.*

Kľúčové slová: *cudzí jazyky, komunikatívna kompetencia, prístup, univerzita*

Abstract: *Attitudes towards education in the 21st century are changing rapidly. Although lifelong or continuing education are not new concepts, they are currently taking on a different, deeper dimension. Education no longer includes only acquiring new knowledge, developing work with new technologies, becoming familiar with new processes and procedures. Modern education also concerns the development of personal qualities, soft skills, key competencies for the labour market and for life. Not only due to the presence of artificial intelligence, the subject of developing critical thinking, the ability to assess and evaluate information or global issues, or the search for answers to intercultural questions, the so-called active, in other words, deliberate, conscious learning as opposed to passively receiving knowledge becomes the priority. The shift in understanding and perception of education significantly affects language education as well. The paper is a discussion about an innovative approach to foreign language education of university students to prepare them for the contemporary labour market.*

Key words: *approach, communicative competence, foreign languages, university*

JEL Classification: *M54, J80, A12*

Súčasnú chápanie a vnímanie vzdelávania výrazne zasahuje aj do jazykového vzdelávania. Jazyk - či už máme na mysli jazyk materinský alebo cudzí - je prirodzenou súčasťou človeka, nástrojom poznania, komunikácie. (Aj) vďaka jazyku človek prináleží do istej kultúrnej a sociálnej skupiny a identifikuje sa s ňou; jazyk je preto považovaný za jeden z prvkov identity človeka. Spôsob rozprávania, tempo reči, výber slov, formulácia viet, hlasitosť, gestikulácia, či mimika tvoria súbor osobnostných čŕt človeka, preto jazyk možno považovať za identifikátor ľudskej osobnosti a jedinečnosti. V neposlednom rade, jazyk je dôležitým elementom z hľadiska humanizácie človeka. Jazykom sa prihovárame, utešujeme, vysvetľujeme, učíme. Nie vždy je potrebné niečo verbalizovať, často i čin, gesto, úsmev, teda neverbálny jazykový prejav tvoria silné momenty v živote človeka. Práve pre obrovský význam jazyka v živote človeka považujeme za kľúčové venovať tento priestor zmenám v jazykovom vzdelávaní na vysokých školách.

⁴⁵ PhD.; Alexander Dubček University of Trenčín; Študentská 2, 911 50 Trenčín, Slovakia. email: eva.smetanova@tuni.sk

Ťažiskom tohto príspevku je cudzojazyčná príprava pregraduálnych študentov nefilologických odborov pre potreby praxe. Keďže požiadavkou Európskej únie je, aby občan okrem svojho materského jazyka ovládal jeden a viac cudzích jazykov, aj univerzity a vysoké školy s nefilologickým zameraním reflektovali na túto požiadavku a ponúkajú v rámci svojich študijných programov predmet cudzí jazyk. A práve cudzojazyčná výučba tých, ktorí cudzí jazyk budú využívať „iba“ ako nástroj komunikácie, ako médium, ktoré im sprostredkuje informácie (čítanie, počúvanie) a umožní odovzdať informácie/odkaz (písanie, rozprávanie) správnou terminológiou (slovná zásoba) a vhodným spôsobom (oslovovanie, úctivé spoločenské frázy, neverbálna komunikácia) prechádza v súčasnosti výraznými zmenami v myslení pedagógov. „Nové“ myslenie je úzko spojené so zmenou pohľadu na jazyk ako celok, ale aj zmenou prístupu k jeho výučbe. Práve moderný spôsob výučby jazyka vychádza z jeho súčasného chápania; jazyk už nie je vnímaný len ako tradičný formálny systém, ktorého syntax špecifikuje podmienky správneho tvorenia abstraktných lexikálnych jednotiek, ktorého sémantika dekoduje významy týchto jednotiek a pragmatika určuje správne a vhodné použitie týchto jednotiek (Chomsky, 2006). Na základe množstva analýz a výsledkov lingvistických výskumov týkajúcich sa rôznych spôsobov a foriem osvojovania si jazyka, spracovania a tvorenia viet/výpovedí, diachrónnymi zmenami a niektorými medzijazykovými tendenciami by už v súčasnosti bolo možné chápať gramatiku ako vznikajúci fenomén, ktorý má zásadný základ v používaní jazyka (Diessel, 2007). Iní lingvisti (Goldberg, Casenhiser, White, 2007) ponúkajú teóriu o jazyku spojenú s procesmi učenia sa všeobecných lingvistických kategórií. Výsledky ich výskumu dokazujú, že človeku postačí minimálne vystavenie sa jazyku spolu s príkladmi a dochádza k zovšeobecňovaniu v jazyku, ktoré je podobné nelingvistickým zovšeobecneniam. Inými slovami, procesy zovšeobecňovania na základe podobností sa zdajú byť podobné učeniu sa všeobecných nelingvistických kategórií - procesy jazykového učenia sa nezdvajú byť lingvisticky špecifické. Ak k týmto výskumom pribudnú ďalšie fenomény, ako napríklad využívanie moderných technológií pri použití jazyka (rôzne prekladače, aplikácie, ktoré vetu aj vyslovia, či využitie umelej inteligencie, ktorá je schopná zostaviť súvislý text v akomkoľvek jazyku), je zrejmé, že pohľad na výučbu cudzieho jazyka sa musí zmeniť od základu.

Na tomto mieste môže byť zaujímavé ponúknuť stručný prehľad o vývoji stratégií a techník, uplatňovaných pri výučbe cudzieho jazyka v terciárnom stupni vzdelávania. Spôsoby cudzojazyčnej výučby sa v priebehu desiatok rokov menili a aplikovali sa často kontroverzné zásady. Najprv bola veľmi populárnou tzv. gramaticko-prekladová metóda, pri ktorej sa dôraz kládol na perfektné ovládanie gramatických pravidiel, pamätanie si (a následné aplikovanie) gramatických poučiek; študenti počas seminárov zvyčajne prekladali texty z a do cieľového jazyka. Texty boli všeobecné a/alebo odborné a okrem poznania gramatických pravidiel bolo potrebné vynikajúco poznať terminológiu, často bez použitia slovníka. Dnes už je pedagógom jasné, že bez istého prekladateľského tréningu nie je bežný študent schopný správne preložiť text. Prekladateľské a tlmočnicke študijné programy sú toho dôkazom: kvalitný preklad je „umenie“, na ktoré sa treba svedomito pripraviť počas štúdia a následne získavať prax. Preklady, ktoré v minulosti robili študenti priamo na hodinách, boli často veľmi „kostrbaté“: doslovné, neautentické. Ďalším nedostatkom bolo, že ani výborná znalosť pravidiel gramatiky ešte nezaručovala študentovi plynulú komunikáciu; i napriek tomu, že študent ovládal gramatickú poučku, v komunikácii často zlyhával. Zriedkavo dostal príležitosť komunikovať v skupine alebo s pedagógom v cieľovom jazyku a nenaučil sa tak primerane a najmä včas zareagovať verbálne. Výklad gramatiky bol väčšinou v materskom jazyku, cieľový jazyk sa na hodinách používal iba špecificky a študent sa tak často ani po mnohých rokoch „štúdia“ cudzieho jazyka nevypracoval na aktívneho používateľa tohto jazyka.

V deväťdesiatych rokoch minulého storočia sa prešlo k inému extrému. Materský jazyk na hodinách cudzieho jazyka sa stal „tabu“. Pedagóg od samého začiatku hovoril so študentmi v cieľovom jazyku, výrazne si pomáhal mimikou, gestami či obrázkami. Študenti nesmeli používať svoj rodný alebo iný cudzí jazyk a dôraz sa kládol na myslenie v cudzom jazyku –

predovšetkým preto, aby nedochádzalo k nežiaducemu transferu (napríklad nesprávny slovosled, nesprávny plurál podstatného mena a pod.). Takto zamerané boli napríklad priama metóda, audiolingválna metóda, sugestopédia alebo metóda úplnej fyzickej odpovede, metóda komunitného učenia sa, alebo metóda učenia sa cez zadania. Tieto metódy mohli vyburcovať niektorých študentov k vyššej výkonnosti, rovnako však mohli byť neprijemným zážitkom pre tých, ktorí absolvovali semináre v prostredí, v ktorom vyučujúcemu nemuseli rozumieť, nemohli sa zapájať do aktivít, resp. tieto často končili neúspechom. Výsledky výskumov ukazujú, že vyššie spomenuté metódy boli relatívne úspešné pri mladších žiakoch, ale pri dospelých učiacich sa, vrátane pregraduálnych študentov, nedosahovali očakávaný efekt.

Koniec 20. storočia priniesol nový pohľad na cudzojazyčné vzdelávanie; postupne sa prechádzalo od metódam k prístupom a ich princípom. Do popredia sa dostal tzv. komunikatívny prístup; viac ako gramatiku si študent osvojoval rôzne frázy a slovnú zásobu a učil sa rýchlo a vhodne reagovať v konverzácii. Tento prístup prinášal výsledky najmä tým študentom, ktorí sa radi učili cudzie jazyky, boli prirodzene zvedaví, motivovaní a nadšení. Mnohí študenti prichádzali na vysoké školy a univerzity už relatívne dobre pripravení. Rozumeli inštrukciám v cudzom jazyku a dokázali v ňom komunikovať, i keď neboli vždy vynikajúci v gramatike. V terciárnom stupni sa však nie vždy zohľadňoval komunikatívny prístup k vyučovaniu cudzieho jazyka; mnohí vysokoškolskí pedagógovia na nefilolofických študijných odboroch uplatňovali metódu gramatiky a/alebo prekladu odborného textu. Na pracovný trh sa tak dostávali absolventi, pre ktorých konverzácia v odbornom cudzom jazyku mohla byť náročná. Nemali rozvinuté prezentačné zručnosti alebo zručnosti písania v cudzom jazyku, často na nízkej úrovni bola i zručnosť počúvania (odborného textu) s porozumením. Najviac rozvinutou bola zručnosť čítania (odborného textu) s porozumením (Smetanová, 2012).

Na prelome storočia sa centrom pozornosti stal študent. Hovoríme o tzv. prístupe zameranom na študenta (student-centred approach). Pedagógovia sa postupne sústreďovali na postup a „úspech“ samotného študenta, zaujímali sa o jeho spôsoby učenia sa, jeho motiváciu, ciele, pocity. Študent udával tempo, pedagóg sa usiloval prispôbiť svoje vyučovacie stratégie a metódy študentovi v závislosti od jeho individuálnych schopností. Typickou sa stáva práca študentov vo dvojiciach alebo skupinkách. Spolužiaci si navzájom pomáhajú, radia sa, usmerňujú (kooperatívny prístup), čo má za následok postupné odbúravanie zábran, strachu, hanby a podobných negatívnych pocitov. Ani používanie materinského jazyka v primeranej miere (rýchly preklad, vysvetlenie) nie je negatívom, konverzácia sa stáva „zábavnejšou“, autentickejšou a najmä plynulejšou. Postupne s príchodom nových technológií sú študenti vystavovaní čoraz väčšiemu vplyvu cudzích jazykov, najmä anglického, osvojovanie si cieľového jazyka sa teda nemusí realizovať iba v priestoroch triedy/učebne, stáva sa spontánnym, mimovoľným, aktívnym. Mnohí študenti zásluhou videohier a počítačových hier získavajú ohromnú slovnú zásobu (predovšetkým slang, novotvary, frázové slovesá, ustálené slovné spojenia a pod). Cestovanie, výmenné pobyty, stáže, brigády v zahraničí - to všetko prispieva k výraznému zlepšeniu úrovne cudzích jazykov a hoci nie vždy študenti oplývajú vynikajúcou gramatikou, v konverzácii sú často pohotiví, komunikujú plynule, osvojujú si prízvuk, tempo reči, správnu intonáciu.

Nové prvky do jazykového vzdelávania a akýsi nadštandard ku komunikatívnemu vyučovaniu priniesol prístup CLIL (v angl. Content and Language Integrated Learning). Prvý ho popísal fínsky expert na vzdelávanie David Marsh v roku 1994, ktorý v ňom videl jazykovú budúcnosť. Tento prístup je na Slovensku typický pre bilingválne gymnáziá. Princíp spočíva v sprostredkovaní obsahu rôznych (nejazykových) predmetov v cudzom jazyku, voľne sa teda dá preložiť ako vyučovanie, ktoré integruje obsah predmetu a cudzí jazyk. Zdalo by sa, že prístup CLIL by mohol byť vhodnou voľbou pre terciárne vzdelávanie: študenti/poslucháči by získavali vedomosti z odborných predmetov v cudzom jazyku. Jednou z možností je ponúknuť pregraduálnym študentom celý študijný program alebo jeho vybrané predmety

v cudzom jazyku – a to nielen pre zahraničných študentov, ale aj pre domácich, ak sú v cudzom jazyku dostatočne zdatní. Tento spôsob si vyžaduje vyučujúceho, ktorý je odborníkom v konkrétnej oblasti a jeho cudzí jazyk je na úrovni primeranej prednášaniam, resp. realizácii seminárov a cvičení. Vyučujúci sa nemusí obávať prípadných jazykových chýb. V čase, keď sa cudzí jazyk (a najmä angličtina ako lingua franca) považuje za nástroj, ktorým odovzdávame a prijímame informácie, nie je v nefilologických odboroch nevyhnutnosť byť na špičkovej cudzojazyčnej úrovni. Ďalšou z príležitostí ako posilniť odborný cudzí jazyk na nefilologických fakultách je zosúladiť sylaby predmetu cudzí jazyk so študijným zameraním poslucháčov. Ak vyučujúci pracuje na predmete cudzí jazyk s odbornými témami, môžeme hovoriť o výučbe cudzieho jazyka pre špecifické účely. „Jazykár“ je však len zriedkavo aj odborníkom v danej oblasti. Keďže oboznamuje študentov s odbornou terminológiou, s procesmi a postupmi, ktoré sú prítomné na jednotlivých pracoviskách v praxi, vopred si musí naštudovať kľúčové informácie. Nielen čítanie odbornej literatúry mu však môže byť pomôckou. Veľkou výhodou je, ak sa môže zúčastňovať rôznych informačných seminárov, konferencií alebo workshopov, ktoré sú vo väčšine prípadov určené, resp. ponúkané vyučujúcim odborných predmetov. Môže tak získať cenné informácie a preniknúť hlbšie do podstaty problematiky, ktorej sa na svojich jazykových seminároch venuje. Rovnako môže viesť odbornú diskusiu so študentmi, môže dokonca prepájať viaceré predmety prednášané v rámci študijného programu. Takto vyškolený jazykár už dokáže významne ovplyvniť aj úroveň pripravenosti absolventa do praxe.

21-ve storočie však prináša ďalšie výzvy a s nimi i ďalšie prístupy pre cudzí jazyk. V triedach a na pracoviskách sa už nestretávajú iba spolužiaci a spolupracovníci s rovnakým materinským jazykom; vytváranie rôznych medzinárodných projektových tímov, možnosti štúdia v zahraničí, migračné vlny a následná snaha o adaptáciu cudzincov na nové prostredie vyžadujú nutnosť komunikovať v rôznych jazykoch nielen v rámci jednej krajiny, ale aj v jednej komunite. Jednou z reakcií na túto skutočnosť môže byť implementácia novej vyučovacej stratégie, nového princípu jazykového vzdelávania: tzv. plurilingválny prístup. Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky predstavuje plurilingválny prístup ako prístup, ktorý sa zameriava na vzájomnú prepojenosť rôznych jazykov, pričom sa usiluje nehľadať rozdiely medzi nimi (Common European Framework of Reference for Languages). Jeho cieľom je zdôrazniť aktívne a dynamické používanie viacerých jazykov v rôznych sociálnych situáciách. Študenti alebo zamestnanci tak môžu čerpať zo všetkých jazykových registrov, inými slovami zo zdrojov, ktoré majú k dispozícii. Tieto zdroje môžu ďalej rozvíjať, jednotlivé jazykové registre môžu neustále dopĺňať novými údajmi (nová slovná zásoba, gramatické konštrukcie, štylistika, sociokultúrne a geografické poznatky, prízvuk, výslovnosť a pod.). Z toho dôvodu lingvodidaktici postupne prestávajú hovoriť o vyučovaní cudzieho jazyka, ale uprednostňujú skôr výraz osvojovanie si cudzieho jazyka, prípadne viacerých cudzích jazykov súčasne, keďže pedagóg pôsobí viac ako sprievodca, či mediátor, pomáha, radí a usmerňuje študentov v cudzojazyčnom alebo viacjazyčnom prostredí. Pri takomto prístupe je zrejmé, že používanie jedinej učebnice v triede nielenže nestačí, ale nie je ani žiaduce. Učebnica cudzieho jazyka už nie je a nemôže byť jediným zdrojom informácií, či jedinou pomôckou pedagóga a študenta. V súčasnom chápaní cudzojazyčného vzdelávania na pregraduálnej úrovni slúži učebnica cudzieho jazyka iba ako sprievodca, ako jeden z nástrojov k dosiahnutiu cieľa, nie je samotným cieľom. V dobe informačnej explózie a umelej inteligencie existuje množstvo ďalších zdrojov, ktoré poskytnú študentom a vyučujúcim bohatý a zaujímavý obsah k seminárom. Nie je možné brániť (sa) vývoju a ani cesta absolútnych zákazov alebo obmedzení nemusí byť tou správnou. Kľúčovú úlohu v súčasnom pregraduálnom vzdelávaní a príprave pre prax zohráva schopnosť zmysluplného využívania ponúkaných informačných a technologických možností k spoločnému prospechu.

Na trhu práce majú väčšiu šancu uplatnenia sa absolventi s rozvinutými mäkkými zručnosťami. Cudzojazyčná príprava pregraduálnych študentov je mimoriadne vhodná na ich precvičovanie, posilňovanie a rozvíjanie. Aktivity v skupinách posilňujú tímovú prácu,

rozvíjajú asertivitu, argumentačné schopnosti, flexibilitu. Práca s rôznymi zdrojmi a materiálmi podporuje kritické myslenie. Príprava študentských prezentácií podporuje kreativitu, prezentačné a komunikačné zručnosti, aktívne počúvanie. Študenti často prichádzajú s vlastnými návrhmi riešení pri prípadových štúdiách, čím sa posilňuje a rozvíja schopnosť riešiť problémy alebo konflikty, či už pracovné, osobnostné, alebo hodnotové.

V kontexte myšlienky celoživotného učenia sú pripravenosť a ochota prijímať nové informácie, rozvíjať sa osobnostne i profesionálne, učiť sa novým postupom, flexibilne reagovať na rýchle zmeny ďalšími požiadavkami na absolventov. Rôzne cudzojazyčné aplikácie a podobné nástroje, ktoré sú dnes k dispozícii, plne podporujú túto myšlienku. Sú dostupné prakticky každému, učiaci sa ich môže využívať kdekkoľvek a kedykoľvek a čo je dôležité, môže napredovať vlastným tempom, teda postupovať takou rýchlosťou a takým spôsobom, aký vyhovuje jemu. Tieto nástroje ponúkajú nielen vysvetlenie, praktické ukážky, cvičenia, ale aj strategické tipy na efektívnejšie osvojovanie si a tiež okamžitú spätnú väzbu: vyzdvihnú úspechy a predstavia cielene orientované cvičenia tam, kde má učiaci sa nedostatky.

K predpokladom úspešného uplatnenia sa na trhu práce patrí aj zmysel alebo schopnosť pre hodnotenie (evalváciu), vrátane sebahodnotenia. Rozvíjať túto schopnosť je možné postupne. Základom je kognitívny prístup k vlastným technikám, čo znamená napríklad správne analyzovať a vyhodnotiť situáciu, vybrať stratégiu a/alebo dospieť k riešeniu a následne vedieť zdôvodniť svoj výber alebo návrh riešenia. Tento uvedomelý postup je možné vynikajúco praktizovať a cvičiť s pregraduálnymi študentmi počas seminárov cudzieho jazyka, kedy pedagóg nevyžaduje iba správnu odpoveď, ale najprv zisťuje, ako študent dospel k riešeniu, prečo zvolil ten-ktorý postup a pod. Pedagóg tak motivuje študenta k analýze svojich myšlienok a krokov, hodnotí a ocení čas a námahu, ktorú študent vynaložil na dané zadanie, čo taktiež posilňuje sebahodnotenie, sebauvedomenie a sebaopoznanie študenta. Znamka, ktorou pedagóg hodnotí výsledok študenta, tak nemá primárnu hodnotu; dôležité je, aby si študent uvedomil svoje silné a slabé miesta a aby dokázal vybrať správnu, resp. vhodnú stratégiu pri rovnakom alebo podobnom type zadania.

Príspevok si kládol za cieľ zosumarizovať a predstaviť inovatívne prístupy vo výučbe cudzích jazykov v pregraduálnom vzdelávaní, ktoré umožnia absolventom lepšie a efektívnejšie sa adaptovať na podmienky praxe. Ponúkol stručný prehľad metód a postojov k cudzojazyčnému vzdelávaniu od začiatku 20. storočia až po súčasnosť. Je zrejmé, že schéma vyučovania, ktorá bola (je) prítomná doposiaľ, už nevyhovuje a cudzojazyčné vzdelávanie sa musí prispôsobiť rýchlo sa vyvíjajúcim novým technológiám, umelej inteligencii, prudkým spoločenským zmenám, ale najmä nastupujúcej generácii, ktorá prináša do vzdelávania nové výzvy a pre mnohých pedagógov často nové situácie. To predpokladá nový pohľad na vzdelávanie, učenie sa a vyučovanie cudzieho jazyka, poznanie nielen akademického prostredia, ale aj prostredia pracovného trhu s cieľom väčšieho a lepšieho prepojenia s praxou. Kladením dostatočného dôrazu na rozvoj odborného jazyka v študijných programoch s nefilologickým zameraním získava fakulta výbornú príležitosť nielen pre nácvik tvrdých zručností (gramatika, slovná zásoba) u študentov, ale aj pre posilňovanie a rozvíjanie ich mäkkých zručností, ktoré v súčasnosti zaujímajú významné miesto v požiadavkách zamestnávateľov.

Literatúra:

- [1] Common European Framework of Reference for Languages; dostupné na: <https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages/plurilingualism-and-pluriculturalism>
- [2] Diessel, H.: Frequency Effects in Language Acquisition, Language Use, and Diachronic Change. In: *New Ideas in Psychology*. 2007; Vol. 25, Issue 2

- [3] Goldberg, Adele E. ; Casenhiser, Devin ; White, Tiffani R.: Constructions as categories of language. In: *New Ideas in Psychology*. 2007 ; Vol. 25, Issue. 2
- [4] Chomsky, N.: *Language and Mind*. CUP; 2006
- [5] Marsh, D.: *Bilingual Education and Content and Language Integrated Learning*. 1994. International Association for Cross-cultural Communication, Language Teaching in the Member States of the European Union (Lingua) University of Sorbonne. Paris.
- [6] Smetanová, E.: Roly vysokoškolského učiteľa v procese cudzojazyčného vzdelávania pri rozvíjaní zručnosti písania. In: *Pedagogica actualis III*. Trnava: Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave; 2012.

INDUSTRY 4.0 V DOPRAVE A JEJ VPLYV NA ĽUDSKÉ ZDROJE

INDUSTRY 4.0 IN TRANSPORT AND ITS IMPACT ON HUMAN RESOURCES

*Jana ŠPANKOVÁ*⁴⁶
*Adriana GREŇČÍKOVÁ*⁴⁷

Abstrakt: *Vízia Logistiky 4.0 definuje procesy s cieľom v čo najväčšej miere automatizovať, teda eliminovať, ľudský faktor. Táto vízia je založená na komplexnom prepojení nákladných vozidiel, vlakov, plánovacích výrobných a skladovacích softvérov spolu napr. s online dátami o dopravnej situácii vrátane počasia a jeho vývoja, čo by umožnilo plánovať daný proces plne automaticky. Cieľom štúdie je zmapovať záujem dopravcov, identifikovať ako sa mení prístup dopravných firiem k zavádzaniu Industry 4.0, ich obavy a skúsenosti. Na základe sekundárnych zdrojov a výsledkov prieskumu v dopravných firmách v Slovenskej republike sa identifikujú aktuálne trendy v skúmanej problematike. Ide napríklad o predpoklad zániku niektorých pracovných miest, vznik nových pracovných pozícií, ktoré si vyžadujú nové zručnosti a kompetencie, očakávaná zmena pracovných postupov. Priemysel 4.0 prinesie do dopravného sektora významné zmeny, ktoré budú mať vplyv najmä na ľudské zdroje. Zamestnávateľia budú musieť pripraviť svojich zamestnancov na zmeny v oblasti zručností a kompetencií, aby boli schopní efektívne fungovať v novom prostredí.*

Kľúčové slová: *Industry 4.0, doprava, digitalizácia, ľudské zdroje*

Abstract: *This vision is based on the comprehensive interconnection of trucks, trains, production planning and warehousing software, together with, for example, online data on the traffic situation, including weather and its development, which would make it possible to plan a given process fully automatically. The aim of the study is to map the interest of hauliers, to identify how the approach of transport companies to the implementation of Industry 4.0 is changing, their concerns and experiences. On the basis of secondary sources and the results of a survey of transport companies in the Slovak Republic, current trends in the issue under study are identified. These include, for example, the assumption of the disappearance of some jobs, the emergence of new jobs that require new skills and competences, the expected change in working practices. Industry 4.0 will bring significant changes to the transport sector, which will have an impact on human resources in particular. Employers will need to prepare their employees for the changes in skills and competences to be able to function effectively in the new environment.*

Key words: *Industry 4.0, transport, digitalisation, human resources*

JEL Classification: L9, J0, J2

1. ÚVOD

Dopravná infraštruktúra a služby poskytované v doprave sú neoddeliteľnou súčasťou každodenného života obyvateľov. Zároveň podmieňujú dosahovanie ekonomického rastu, zvyšovanie konkurencieschopnosti a prosperity spoločnosti. Prispievajú k zvyšovaniu zamestnanosti a sú kľúčovým faktorom pre prílev zahraničných investícií, rozvoj cestovného ruchu a napomáhajú znižovať disparity medzi regiónmi a štátmi. Sektor mal v roku 2020 5,5 %-ný podiel na tvorbe HDP v SR, v Európe bol tento podiel ešte vyšší, a to 6,2 %. Doprava

⁴⁶ PhDr., PhD., Faculty of Social and Economic Relations, Alexander Dubcek University in Trencin, Studentska 3, 911 50 Trencin, Slovakia, e-mail: jana.spankova@tnuni.sk

² Doc. Ing., PhD., Faculty of Social and Economic Relations, Alexander Dubcek University in Trencin, Studentska 3, 911 50 Trencin, Slovakia, e-mail: adriana.grencikova@tnuni.sk

má významný vplyv na ekonomiku tým, že podporuje obchod a výrobu, umožňuje podnikom presúvať tovary a služby na trhy a ľuďom cestovať za prácou, vzdelávaním a rekreáciou.

Priemysel 4.0 sa zaoberá kombináciou rôznych smerov inovácie v oblastiach digitálnych technológií. Technologické pokroky sú najrozvinutejšie v odvetviach robotiky a využívania umelej inteligencie, sofistikovaných senzorov, zbierania dát a ich analýzy. Tieto technológie prinášajú nové typy služieb v podobe marketingových modelov, rozvoja smartfónov a iných zariadení, navigačných zariadení, zdieľanej ekonomiky až po autonómne vozidlá. Napriek tomu, že väčšina firiem sa len pomaly adaptuje na nové technológie, už v súčasnosti je možné vidieť a odhadovať ako tieto nové technológie budú vplývať na ekonomiku z hľadiska dopadov na produktivitu, pracovnoprávne prostredie a pracovné miesta. Objavujú sa prvé pokusy uplatniť v doprave autonómne vozidlá a drony prepravujúce náklady a do budúcnosti aj prepravu ľudí. To isté čaká aj leteckú prepravu. Zaujímavým v doprave je nastupujúci trend 3D tlače, ktorého využitie v budúcnosti môže napomôcť pri údržbe a opravách v doprave. Tlač vybraných náhradných dielov priamo na mieste potreby napomôže k odstráneniu dlhej obstarávacej doby u výrobcov a vysokých nákladov na prepravu. Technologické a z toho vyplývajúce ekonomické zmeny vychádzajúce z digitálnej transformácie prinesú významné výzvy pre existujúcu legislatívu ovplyvňujúcu pracovnoprávne vzťahy. Slovensko bude musieť robiť zmeny na plnohodnotné adoptovanie digitalizácie a Priemyslu 4.0. najmä v troch hlavných oblastiach: oblasť vzdelávania a zručností, oblasť pracovnej legislatívy a oblasť bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Rýchlejší nástup úplnej automatizácie sa očakáva v nákladnej železničnej, lodnej a leteckej doprave, nakoľko je tam oveľa menší výskyt neočakávaných udalostí ako v osobnej doprave. So zavádzaním Industry 4.0 a nástupom moderných trendov v doprave vznikne dopyt po nových typoch úloh, v oblastiach ako je riadenie prevádzky, údržby a mobility. Znamená to, že dopyt po pracovnej sile úplne nezmizne, ale budú sa meniť potrebné požiadavky a zručnosti pre jednotlivé pracovné miesta, tak ako aj v iných sektoroch. Medzi oblasti s možným znížením pracovných miest môžeme zaradiť napr. Prevádzkovo-údržbárske profesie. Naopak, medzi oblasti s potenciálom zvýšenia zamestnanosti môžeme zaradiť pracovné miesta, ktoré súvisia napríklad s riadením a koordináciou informačných systémov, analýzou dát, diagnostikou a vyhodnocovaním, virtuálnou realitou, umelou inteligenciou, ovládaním robotov a dronov.

Zaujímavou oblasťou v oblasti dopravy, kde môžeme pozorovať vplyv nových technológií, je digitalizácia a využívanie nových zariadení v procese komunikácie so zákazníkmi. Jednoduchým príkladom využitia Industry 4.0 je aplikácia, pomocou ktorej je možné vidieť pohyb zásielky od jej skladovania až po vyskladnenie aj v mobilnom telefóne. Ďalšími príkladmi je poskytovanie poradenských služieb v oblasti cestovania, informácii, rezervovania lístkov prostredníctvom chatu, online predaj, predaj cez mobil. Informácie prístupné na internete nie sú časovo ohraničené a zákazník má k nim neustály prístup, nakoľko pri telefonickom alebo osobnom kontakte je pracovník k dispozícii len určitú časť dňa. Procesy sa automatizáciou zjednodušujú. Očakávaný je však ďalší pokrok, napríklad v podobe využitia robotov v oblasti zákazníckeho servisu, ktoré by mohli byť schopné poskytovať informácie, občerstvenie.

Aplikácie v spojení s informačnými sieťami a rozšírenou realitou môžu poskytnúť informácie na požiadanie pre podporu konkrétnych úloh. S využívaním technológií sa očakáva aj určité ohrozenie pracovných miest s nízkou kvalifikáciou, najmä tých, kde sa opakuje predvídateľná fyzická činnosť, napríklad činnosti pomocnej prevádzky, pokladničné činnosti, predavač cestovných lístkov a pod. Jedným z najvyšších vplyvov digitalizácie a automatizácie na týchto pracovných pozíciách môže byť náhrada ľudskej pracovnej sily robotmi a automatmi, ktoré budú môcť poskytnúť plný servis zákazníkovi. Tento trend znamená, že zamestnanci musia byť ochotní ďalej sa vzdelávať a rozvíjať svoje zručnosti, pretože dopad digitalizácie

nevyhnutne povedie k zvýšeniu potreby, aby zamestnanci v doprave ako aj ich zákazníci komunikovali s novými typmi zariadení a strojov.

Ďalšími zaujímavými oblasťami, v ktorej je možné technológie Industry 4.0 využiť, je optimalizácia prepravných ciest, využívanie skladových priestorov a plánovania. Jedným z mnohých príkladov je prístav v Hamburgu, kde sa každoročne preloží 140 miliónov ton tovaru. Podľa mnohých očakávaní sa toto číslo do roku 2030 pravdepodobne zdvojnásobí. V prístave však nie je dostatok miesta a tak vedenie prístavu čelilo výzve zabezpečiť rýchlejší presun. Všetky prvky – teda ľudia, nákladné autá, kontajnery, lode, žeriavy a systémy riadenia dopravy sa v roku 2004 navzájom prepojili v rámci projektu Priemysel 4.0. Všetky súčasti navzájom komunikujú a poskytujú súvisiace údaje. Výsledkom je rýchlejšia preprava a zjednodušenie procesov. Inteligentné zariadenia integrované do jedného systému umožnili zamestnancom robiť kvalifikované rozhodnutia vo veľmi krátkom čase, čím vzrástla potreba zručnosti v oblasti digitálnej práce, často na úkor manuálnych zručností.

Industry 4.0 znamená optimalizáciu procesov a zníženie nákladov, preto sa stáva disciplínou nadradenou ostatným oblastiam. Optimalizáciu vyžadujú aj demografické zmeny. Spoločnosť starne, pričom percento zamestnaných ľudí klesá. Tento trend sa nemôže vykompenzovať ani migráciou. Nemecký federálny štatistický úrad vypočítal, že počet ľudí v Nemecku vo veku minimálne 67 rokov sa do roku 2040 zvýši o 42 percent, minimálne na 21,5 milióna. Očakáva sa však, že počet osôb vo veku 20 až 60 rokov klesne o 11 až 25 percent, v závislosti od miery prírastku. Je preto nevyhnutné zefektívniť prácu, efektívne využívať dostupnú pracovnú silu ale aj technológie. Populácia v produktívnom veku stagnuje alebo sa znižuje na celom svete, staršia populácia vo svete prudko rastie a poskytuje najistejší rastový trh pre firmy a investorov. Medzi krajiny, kde má viac ako 20% populácie viac ako 65 rokov, dnes patria veľké ekonomiky ako Japonsko, Taliansko, Nemecko a 17 Francúzsko. Do roku 2050 bude na svete takmer 1,6 miliardy osôb starších ako 65 rokov, čo je oproti dnešku nárast o 900 miliónov. V mnohých oblastiach Európy, vrátane Slovenska, zaznamenávame, resp. sme zaznamenali nízku pôrodnosť, čo vedie k dnešnému nedostatku pracovnej sily. Bez dostupnej pracovnej sily sú podniky nútené viac automatizovať s cieľom udržania vlastnej produktivity, čo je trend, ktorý by v nasledujúcich rokoch mohol dominovať v mnohých sektoroch hospodárstva. Pri pohľade na trh práce a predpoklady vývoja, môžeme odhadovať, že situácia s nedostatkom pracovnej sily sa výrazne zhorší najmä po roku 2040, keď do dôchodku začne odchádzať druhá silná generácia, ktorá je narodená v rokoch 1975-1980.

2 VÝZVY VYPLÝVAJÚCE ZO ZAVÁDZANIA PRIEMYSLU 4.0

Alias a kol. (2019) tvrdia, že „od 90. rokov 20. storočia charakterizujú európsku dopravnú politiku ciele ako liberalizácia, súdržnosť, ochrana životného prostredia, zmena spôsobu dopravy, konkurencieschopnosť, globalizácia a efektívne využívanie zdrojov.“ Reggiani a kol. (2000) rovnako vyjadrujú názor, že „počas posledných desiatich rokov urobila EÚ niekoľko dôležitých krokov smerom k vytvoreniu jednotného trhu odstránením bariér medzi 15 členskými štátmi. Voľný pohyb osôb a tovaru v rámci členských štátov únie sa ukázal ako hlavný cieľ, ale aj ako predpoklad pre celkový budúci vyvážený rast jednotného trhu. Aby boli oba ciele plne efektívne, potrebujú členské štáty dopravný systém, ktorý je schopný takúto úlohu splniť.“ Najdôležitejšou akciou vykonanou na úrovni EÚ bolo vytvorenie a implementácia SDP.“

Vytvorenie konkurencieschopného dopravného systému efektívne využívajúceho zdroje (COM(2011)0144) je odporúčenie o 20 % zníženie emisií v doprave (okrem medzinárodnej námornej dopravy) v období 2008 – 2030 a najmenej 60 % zníženie v období 1990 – 2050. Rovnako sa v uvedenej bielej knihe požadovalo, aby podiel udržateľných nízkouhlíkových palív v leteckej doprave do roku 2050 dosiahol 40 %, aby sa podiel vozidiel s konvenčným pohonom v mestskej doprave do roku 2030 znížil o 50 % a aby sa do roku 2050 postupne úplne vylúčili. V tejto súvislosti sa teda nevyhneme mnohým investíciám v preprave a

zároveň sa otvárajú mnohé možnosti digitalizácie v oblasti udržateľnej mobility. V rámci týchto opatrení sa aktívne pracuje na balíku Fit for 55 s cieľom zosúladiť platné právne predpisy s ambíciami do roku 2030 a 2050.

Doprava patrí medzi kľúčové nevyhnutnosti sociálno-ekonomického rozvoja spoločnosti, umožňujúce nielen presuny ľudí a tovarov, ale aj špecializáciu produkcie a rast obchodu. Zmeny a ich vplyv v zavádzaní nových technológií súvisiacich s prevádzkou dopravných prostriedkov (inovácia, elektronizácia, zavádzanie výpočtovej techniky, hybridné vozidlá, autonómne vozidlá a podobne) budú smerovať k identifikácii nových pracovných pozícií a k zmenám pracovných postupov. (Hrnčiar, Rievajová, 2020, s. 133) Vodiči patria medzi päť najviac ovplyvnených pracovných miest automatizáciou v Slovenskej republike. V doprave môže automatizácia vytlačiť z trhu mnoho pracovných miest. Pozitívnu stránkou automatizácie v doprave je jej vysoká efektívnosť, zníženie nehodovosti čo povedie k zníženiu úmrtnosti. Úplnej automatizácii v blízkej budúcnosti bráni nedostatočná legislatíva. Prepravné služby v doprave budú vo všeobecnosti pokračovať v trende dosahovania vyššej účinnosti nákladov, znižovaním spotreby paliva, zvyšovaním prepravnej kapacity a zároveň zavádzaním nových technológií. Informačné a komunikačné technológie otvárajú nové možnosti predovšetkým v oblasti poznania skutočného technického stavu komponentov a ich okamžitého vyhodnocovania. Jeden zo základných vstupných faktorov je prudký rozvoj metód získavania, spracovania a poskytovania informácií získaných z rôznych zdrojov, súhrnne označovaná ako Internet-of-Things (Hrnčiar, Rievajová, 2020).

Do roku 2030 sa podľa Treximi očakáva, že technológiami bude možné nahradiť približne 69 % pracovných procesov v sektore doprava, ktoré v súčasnosti vykonávajú zamestnanci. Medzi pracovné pozície, ktoré sú podľa Treximi ohrozené, patria napríklad administratívny pracovník v logistike (z dôvodu zavádzania elektronizácie a digitalizácie dokumentov), pokladník a predavač lístkov (vplyvom zavádzania a využívania predajných automatov na lístky a tiež používaním mobilných aplikácií), špecialista cestovných poriadkov (bude nahradený „Analytikom správy digitálnej infraštruktúry“), pomocný pracovník v sklade/skladový manipulant (predpoklad zániku v dôsledku nástupu automatizovaných skladových systémov, predpokladá sa len ponechanie pracovníka v sklade), špecialista pre správu a údržbu železničnej infraštruktúry, analytik správy digitálnej infraštruktúry, dispečer, výpravca v železničnej doprave (pri diaľkovom dispečerskom riadení dopravy postupne bude zbytočný).

Naopak, zaznamenáme vznik nových pracovných pozícií. Napr.:

Operátor autonómnych vysokozdvížných vozíkov a AGV21 ťahačov, ktorého úlohou bude dozeráť na fungovanie AGV zariadení v logistických skladoch v riadiacej miestnosti pre operátorov a prípadne bude zabezpečovať niektoré technické práce ako je ich pravidelná kontrola a pod.,

Manažér dodávateľského reťazca, ktorý bude komplexne vyhodnocovať dodávateľský reťazec s využitím nástrojov inteligentnej mobility,

Analytik správy digitálnej infraštruktúry, jeho úlohou bude vyhodnocovať úroveň riadenia dopravných systémov, vzájomnú konektivitu medzi jednotlivými článkami prepravného reťazca s využívaním inteligentných dopravných systémov v mobilite a úroveň vyhodnocovania mobility ako služby.

2. CIEĽ A METODOLÓGIA

Spracovanie príspevku vyžadovalo dostatok sekundárnych zdrojov dát. Vo všeobecnosti sa jedná o knižné publikácie, monografie, odborné a vedecké články, ktoré sa zaoberali dopravnou politikou, zavádzaním prvkov Industry 4.0 do segmentu dopravy. Informácie boli tiež získavané z rôznych správ, štatistických údajov, ale aj z údajov z vedeckých a odborných

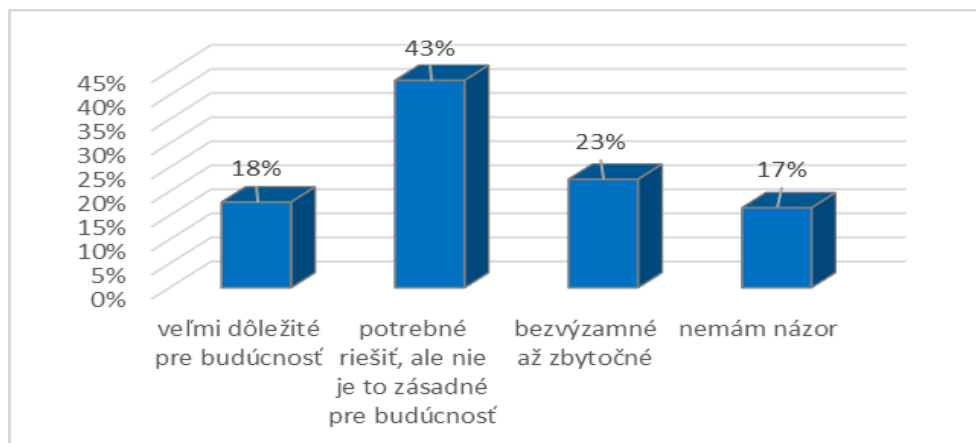
konferencií. Pri spracovaní boli aplikované viaceré vedecké metódy potrebné na dosiahnutie cieľa. Medzi základné metódy realizovaného prieskumu patria logické metódy využívajúce princíp logiky a logického myslenia. Tieto metódy boli použité pri identifikovaní určitých javov v spojitosti so zavádzaním prvkov Industry 4.0 do praxe. Aplikované boli tiež metódy analýzy, syntézy, dedukcie a komparácie. Analýza bola použitá pri štúdiu dostupnej literatúry, syntéza pri spájaní čiastkových poznatkov a formulovaní záverov. V empirickom spracovaní boli použité matematicko-štatistické metódy. Vyhodnotenie údajov bolo realizované metódou popisnej štatistiky. Získanie a zber údajov, ktorými bolo možné naplniť ciele prieskumnej úlohy bolo realizované dotazníkovou metódou.

Prieskum sme realizovali v mesiacoch október 2021 až september 2022 s cieľom identifikovať ako sa mení prístup dopravných firiem k zavádzaniu Industry 4.0, ich obavy a skúsenosti. V odvetví doprava a logistika je podľa Finstatu k 30.05.2022 zaregistrovaných 17193 firiem. Formou dotazníka náhodným výberom bolo oslovených 550 firiem. Na dotazník reagovalo 258 firiem, získali sme 253 úplne vyplnených dotazníkov. Najviac odpovedí sme získali od firiem, ktoré majú 1-9 zamestnancov (177 firiem, t. j. 70% odpovedí) a najmenej nad 250 zamestnancov (3 firmy, t.j. 1% odpovedí). Najväčší počet respondentov bol z Trenčianskeho kraja (47, t. j. 19 percent), najmenej bolo z Prešovského kraja (21, t. j. 8%).

3. VÝSLEDKY

Zaujímala nás názor respondentov na význam aplikácie Industry 4.0 do firmy. Najviac respondentov (109, t. j. 43%) si myslí, že je to potrebné riešiť, ale nie je to zásadné pre budúcnosť.

Obrázok 1: Význam aplikácie Industry 4.0 pre potreby Vašej spoločnosti

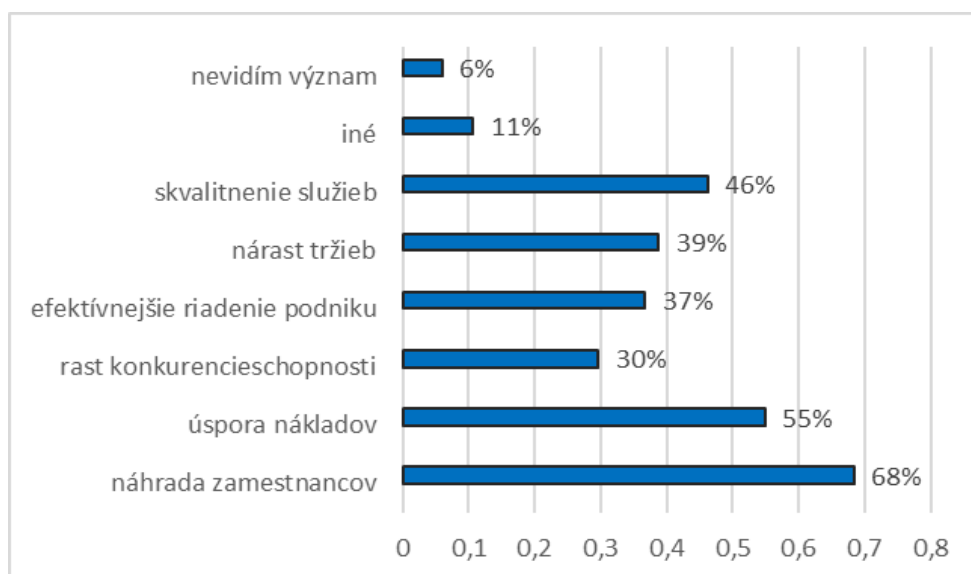


Zdroj: Vlastné spracovanie na základe výsledkov prieskumu

Veľa dopravných firiem vníma zavádzanie Industry 4.0 ako bezvýznamné až zbytočné. Odpovede nás prekvapili, nakoľko dopravný a logistický systém bol vždy atraktívnym sektorom pre investície a digitalizáciu, ktorá otvára nové možnosti pre optimalizáciu dopravy a logistiky. Umožňujú optimalizovať kapacitu, posilniť výkon, zlepšiť kvalitu a zároveň zabezpečiť flexibilitu celého reťazca.

Snažili sme sa identifikovať, v ktorých oblastiach respondenti vidia významné príležitosti využitia technológií Industry 4.0 pre ich spoločnosť. Z ponúkaných možností mohli vyznačiť 3 najdôležitejšie. Iba 6 % všetkých respondentov (t. j. 15 respondentov) nevidí význam zavádzania Industry 4.0. 68% (t. j. 173 respondentov) vidí význam nahradením zamestnancov technológiami, 55% (t. j. 139 odpovedí) vidí význam znížením nákladov.

Obrázok 2: Význam zavádzania Industry 4.0 pre potreby Vašej spoločnosti



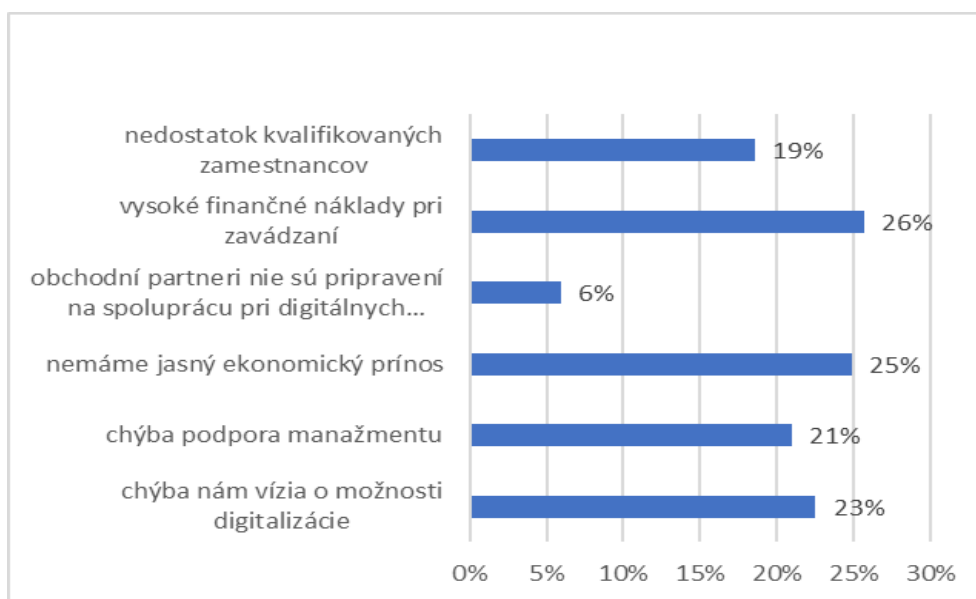
Zdroj: Vlastné spracovanie na základe výsledkov prieskumu

Čo sa týka zmeny potreby zamestnancov, tak až 58% respondentov (148 odpovedí) očakáva pokles potreby zamestnancov. Ide o prirodzené očakávania, vzhľadom na automatizáciu a digitalizáciu. 28% neočakáva zmenu a 8% predpokladá, že bude potrebných viac zamestnancov. 5% respondentov sa nevie vyjadriť k tejto problematike.

Digitálne technológie nielen určujú zánik alebo vytvorenie nových pracovných miest, ale aj zmenu toho, čo pracovné miesto prináša, čo ľudia v práci robia a ako to robia, čím formujú obsah a metódy práce. Profily pracovných miest by sa mali podstatne zmeniť, a to pridaním nových úloh či úpravou úloh existujúcich. Táto zmena by si vyžadovala prispôbenie sa pracovníkov novým pracovným miestam, organizácii práce a pracovným nástrojom. Technologické transformácie prispievajú k zmenám úloh, ktoré sú súčasťou pracovných miest. Údaje Eurostatu ukazujú, že u 21 % osôb, ktorých práca zahŕňala používanie akéhokoľvek typu počítača, prenosného zariadenia alebo inej počítačovej techniky, sa hlavné pracovné úlohy v dôsledku zavedenia nového softvéru alebo počítačového vybavenia zmenili.

Digitalizácia a automatizácia v každom podniku je unikátnym procesom. Existujú však aj spoločné postupy, ktorými je možné efektívne, rýchlo a finančne nenáročne naštartovať digitalizáciu prevádzky, zvýšiť produktivitu podniku a urýchliť nábeh inteligentnej automatizácie. Zaujímalo nás názor respondentov, čo podľa nich najviac spomaľuje digitalizáciu a automatizáciu? Najviac respondentov sa obáva vysokých finančných nákladov pri zavádzaní (59 respondentov, t.j. 23%). Aj podľa mnohých iných prieskumov (napr. Geissbauer, Schrauf, Koch, Kuge, 2014) v sektoroch priemyslu je hlavnou výzvou z pohľadu podnikov kombinácia neúmerne vysokých nákladov investícií s nejednoznačnými ekonomickými prínosmi. Táto myšlienka sa potvrdila aj medzi našimi respondentami, kde ďalšou najčastejšou odpoveďou na otázku bol nejasný ekonomický prínos (54 respondentov, t.j. 21%). Firmám tiež chýba vízia o možnosti digitalizácie (47 respondentov, 19%) a zároveň sa obávajú nedostatku kvalifikovaných zamestnancov (47 respondentov, 9%).

Obrázok 3: Faktory spomaľujúce digitalizáciu a automatizáciu

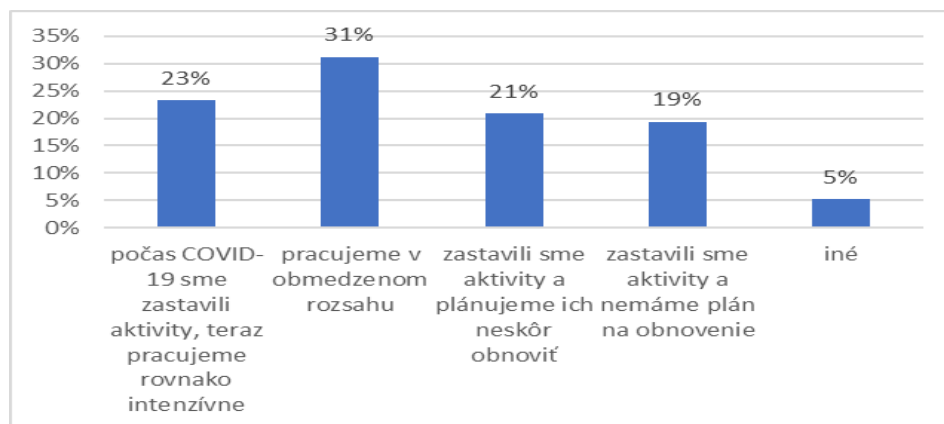


Zdroj: Vlastné spracovanie na základe výsledkov prieskumu

Firmám chýbajú plány, majú obavy o náročnosť procesu digitalizácie a zavádzania Industry 4.0, neinvestujú do plánov na rozvoj, často práve kvôli množstvu investícií, ktoré si spomenuté procesy vyžadujú. Zároveň je náročná kvantifikovateľnosť zamestnancov. Nové pracovné príležitosti vyplývajúce zo zavádzania automatizovaných systémov si totiž budú vyžadovať zamestnancov s novými zručnosťami a schopnosťami, ktoré v súčasnosti často nemajú a bude nevyhnutné ich zaškoliť na náklady firmy resp. zamestnať za výrazne vyššie mzdy. Naopak, pri pohľade na potenciálne zníženie nákladov je najmä v oblasti zvýšenej produktivity pracovnej sily. Z tohto dôvodu je rovnica malých a stredných podnikov z hľadiska finančných dopadov naklonená na stranu očakávania vysokej potreby investícií do aplikovania digitalizácie bez dostatočnej kompenzácie v podobe zvýšených príjmov alebo znížených nákladov. V tomto ohľade je budúcnosť digitalizácie vo viacerých krajinách Európskej únie ohrozená alebo prinajmenšom limitovaná situáciou malých a stredných podnikov, ktorých finančnú situáciu nie je možné ignorovať pri tvorbe úspešných stratégií rozvoja priemyslu 4.0. Bez poskytnutia platformy na zdieľanie skúseností a nákladov nedosiahne digitalizácia taký potenciál, aký by mohla mať pre rozvoj ekonomiky. (Wolter, et al. 2015)

Podľa prieskumu spoločnosti Industry4UM a TRESIMA Bratislava považuje 74 % podnikov koncepciu Priemysel 4.0 za nevyhnutnú pre budúcnosť, ale jej zavádzanie sa v roku 2020 spomalilo. Zaujímalo nás, či sa podobný scenár odohral aj v dopravných podnikoch, v ktorých sme realizovali prieskum. Najviac respondentov (31%, 79 respondentov) sa vyjadrilo, že pracovali v obmedzenom režime. Pandémia výrazne spomalila viaceré procesy, boli obmedzené činnosti, mnohé aktivity sa zastavili, firmy vykazovali nižšie zisky a úbytok zdrojov.

Obrázok 3: Vplyv pandémie COVID-19 na Industry 4.0



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe výsledkov prieskumu

Respondenti si však uvedomujú, že zavedenie prvkov Industry 4.0, digitalitácie a automatizácie im výrazne pomohlo počas krízy. Na otázku, či si myslia si, že by bola spoločnosť na zmeny spôsobené koronakrízou lepšie pripravená, ak by boli procesy digitalizované a automatizované 58% respondentov vníma, že by to pomohlo (75 odpovedí áno, 71 odpovedí skôr áno).

4. ZÁVER

Sektor dopravy a logistiky je jedným z významných odvetví národného hospodárstva. Okrem podielu na tvorbe HDP v Slovenskej republike tvorí neoddeliteľnú súčasť každodenného života obyvateľov, podmieňuje dosahovanie ekonomického rastu, zvyšovanie konkurencieschopnosti a prosperity spoločnosti. Je kľúčovým faktorom pre prílev zahraničných investícií, rozvoj cestovného ruchu a napomáha znižovať disparity medzi regiónmi a štátmi. Vplyv inovačných trendov na sektor je už dnes výrazný a v blízkej budúcnosti sa predpokladá významný posun v zavádzaní nových technológií. Je preto nevyhnutné pripraviť kvalifikovanú pracovnú silu, ktorá bude schopná pracovať s týmito trendami. Najmä s dôrazom na demografický vývoj je nevyhnutné identifikovať požiadavky na nové povolania a prehodnotiť situáciu, zmenami v systéme vzdelávania pokryť požiadavky trhu práce.

Prostredie, v ktorom sú poskytované dopravné služby sa rýchle mení a klasické služby a výkony sa musia, v záujme udržania ich trvalého rozvoja, prispôbovať aktuálnemu trendu vývoja. Zásadný význam má v tejto súvislosti prudký rozvoj informačno-komunikačných technológií, rozvoj elektronizácie, automatizácie a robotizácie. Tieto technológie pozitívne podporujú zavádzanie nových služieb, zefektívňujú procesy a prinášajú nové inovačné smery, ktoré lepšie zodpovedajú meniacim sa potrebám zákazníkov. Vznik nových vyspelých technológií, ako je robotika, umelá inteligencia, výrazne mení charakter pracovných miest. Podľa OECD až 46 % pracovných miest čelí vysokému riziku automatizácie alebo podstatných zmien. Rutinné úlohy sa čoraz viac stávajú automatizovanými, zatiaľ čo novovytvorené pracovné miesta si vyžadujú nové kompetencie. Problémom sa však stáva, že zamestnancom chýbajú high-tech zručnosti. Dopad na ľudské zdroje bude vplyvom Industry 4.0 výrazný. Práca, ako ju poznáme dnes, už nemusí byť rovnaká aj v budúcnosti. Hrozby o zrušení niekoľko miliónov pracovných pozícií vplyvom novej priemyselnej revolúcie sa striedajú s neurčitými očakávaniami, pretože v minulosti každá priemyselná revolúcia priniesla zánik niektorých pracovných pozícií, ale na druhej strane vznik nových ale s požiadavkou na vyššiu kvalifikáciu. V doprave sa ohrozenia pracovných miest vplyvom Industry 4.0 môžu najviac obávať zamestnanci na pracovných miestach s nízkou

kvalifikáciou, kde sa opakuje predvídateľná fyzická činnosť, resp. oblasť poskytovania služieb zákazníkom a spracovanie údajov. Naopak, je pravdepodobné, že vzniknú nové pozície, reto je nevyhnutné rekvifikovať zamestnancov, najmä prevádzkových zamestnancov na nové modely koordinácie a riadenia prepravy, rozširovať im IT gramotnosť na nevyhnutnú úroveň, aby mohli zvládať nové požiadavky.

Industry 4.0 má potenciál priniesť dopravnému sektoru množstvo výhod, vrátane zvýšenej produktivity a efektivity a to automatizáciou a autonómnou dopravou, ktorá môžu pomôcť znížiť náklady na dopravu a zvýšiť jej efektívnosť. Ďalšou výhodou by sa mohlo stať zvýšenie bezpečnosti, pričom inteligentné vozidlá a infraštruktúra môžu pomôcť znížiť počet dopravných nehôd. Výhodu vidíme tiež v zvýšenej udržateľnosti, inteligentné dopravné systémy môžu pomôcť znížiť emisie a znížiť dopad dopravy na životné prostredie.

Je nevyhnutné, aby sa Slovensko zameralo na hlavné výzvy a problémy, ktoré brzdia slovenské podniky a môžu ich spomaliť pri využívaní potenciálu vyplývajúceho z Priemyslu 4.0. V záujme úspešného dosiahnutia cieľov digitalizácie je nevyhnutné prepojiť priemyselnú politiku so vzdelávacou, vedeckou, technickou a v neposlednom rade aj inovačnou politikou. Bude nevyhnutné reflektovať na mnohé oblasti napríklad podpora vzdelávacej politiky, IT zručností, zmeny v oblasti pracovnoprávnej politiky (pracovný čas, podmienky práce, BOZP, SZČO), podpora právneho systému (ochrana dát, právna zodpovednosť, obmedzenia obchodu).

LITERATÚRA

- [1] Alias, C., Kleinheyder, B., Fieber-Alias, C. (2019). Transport Policy and European Union Policy. In: Politics [online] [cit. 04. 01. 2023]. K dispozícii na: <https://oxfordre.com/politics/view/10.1093/acrefore/9780190228637.001.0001/acrefore-e-9780190228637-e-1124>
- [2] European Commission. (2022). Statistical pocketbook 2021 [online.] [cit. 17.2.2023] K dispozícii na: <https://data.europa.eu/doi/10.2832/27610>
- [3] European Commission. (2022). [online.] [cit. 17.5.2023] K dispozícii na: <https://www.europskaunia.sk/doprava>
- [4] European Commission. (2022). EUR-Lex - 52016DC0501 - EN - EUR-Lex. In: Eurlex.europa.eu [online] [cit. 13. 04. 2023]. K dispozícii na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX%3A52016DC0501>
- [5] European Commission. (2022). Developments up to the Single European Act. Fact Sheets on the European Union. European Parliament. In: Europarl.europa.eu [online] [cit. 04. 04. 2023]. K dispozícii na: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/2/developments-up-to-the-single-european-act>
- [6] European Commission. (2022). [online.] [cit. 27.4.2023] K dispozícii na: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/123/common-transport-policyoverview>
- [7] European Commission. (2022). Biela kniha Plán jednotného európskeho dopravného priestoru – Vytvorenie konkurencieschopného dopravného systému efektívne využívajúceho zdroje. In: Eurlex.europa.eu [online] [cit. 05. 05. 2023] K dispozícii na: https://eurlex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=celex:52011DC0144_7
- [8] European Commission. (2022). Kvalifikovaná väčšina. In: Consilium.europa.eu [online]. [cit. 04. 01. 2023] K dispozícii na: <https://www.consilium.europa.eu/sk/council-eu/votingsystem/qualified-majority/>
- [9] Geissbauer, R., Schrauf, S., Koch, V. And Kuge, S. (2014) Industry 4.0 – Opportunities and Challenges of the Industrial Internet, PricewaterhouseCoopers Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. [online] [cit. 05. 05. 2023] K dispozícii na: <https://www.pwc.nl/en/assets/documents/pwc-industrie-4-0.pdf>

- [10] Hrnčiar, M., Rievajová, E. (2020). Vplyv industry 4.0 na sector dopravy a súvisiacich služieb v kontexte rozvoja ľudských zdrojov v podmienkach Slovenskej republiky. In Vplyv industry 4.0 na tvorbu pracovných miest 2019. Zborník vedeckých príspevkov z medzinárodnej vedeckej Conference proceedings: THE IMPACT OF INDUSTRY 4.0 ON JOB CREATION 2020 418 konferencie. Trenčín: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2020. ISBN 978-80-8075-903-2. K dispozícii na: <https://fsev.tnuni.sk/konferencia2019/Zbornik.pdf>
- [11] Marr, B., (2018). What is Industry 4.0? [online]. [cit. 12. 03. 2023]. K dispozícii na: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/09/02/what-is-industry-4-0-heres-a-super-easyexplanation-for-anyone/#61df16e9788a>
- [12] Paprocki, W. (2017). How Transport and Logistics Operators Can Implement the Solutions of “Industry 4.0”. In: Suchanek, M. (eds) Sustainable Transport Development, Innovation and Technology. TranSopot 2016. Springer Proceedings in Business and Economics. Springer, Cham. [online]. [cit. 14. 03. 2023]. K dispozícii na: https://doi.org/10.1007/978-3-319-51427-7_16
- [13] PwC (2016). „Industry 4.0: Building the digital enterprise”, 2016 Global Industry 4.0 Survey. [online]. [cit. 14. 03. 2023]. K dispozícii na: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/industries-4.0/landing-page/industry-4.0-building-your-digital-enterpriseapril-2016.pdf>
- [14] Reggiani, A. etc. (2000). Freight transport in Europe: Policy Issues and Future Scenarios on Trans-Border Alpine Connections. In: Science direct [online]. [cit. 04. 03. 2023]. K dispozícii na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0386111214600170#bib6>.
- [15] Wolter, M.I., Mönnig, A., Hummel, M., Schneemann, C., Weber, E., Zika, G., Helmrich, R., Maier, T. and NeuberPohl, C. (2015) Industry 4.0 and the consequences for labour market and economy: scenario calculations in line with the BIBB-IAB qualifications and occupational field projections (Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft: Szenario-Rechnungen im Rahmen der BIBB-IAB-Qualifikations-und Berufsfeldprojektionen) (No. 201508_en), Institut für Arbeitsmarkt-und Berufsforschung (IAB), Nürnberg [Institute for Employment Research, Nuremberg, Germany] [online]. [cit. 17. 03. 2023]. K dispozícii na: http://doku.iab.de/forschungsbericht2015/fb0815_en.pdf
- [16] Memorandum on the general lines of the common transport policy In: Aei-dev.library.pitt.edu [online] [cit. 04. 05. 2023]. K dispozícii na: <http://aei-dev.library.pitt.edu/33840/4/A565.pdf>
- [17] Mobility and Transport. In: <https://transport.ec.europa.eu/> [online] [cit. 14. 04. 2023]. K dispozícii na: <https://transport.ec.europa.eu/>
- [18] Oznámenie Komisie Rade a Európskemu parlamentu – Udržujte Európu v pohybe – Trvalo udržateľná pohyblivosť pre náš kontinent. In: Eur-lex.europa.eu [online] [cit. 04. 05.2023]. K dispozícii na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/ALL/?uri=CELEX%3A52006DC0314>
- [19] The Single European Act. In: Eur-lex.europa.eu [online] [cit. 04. 01. 2023]. K dispozícii na: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=LEGISSUM%3Axy_0027
- [20] Stratégia pre udržateľnú a inteligentnú mobilitu – nasmerovanie európskej dopravy do budúcnosti. In: Eur-lex.europa.eu [online] [cit. 05. 02. 2023]. K dispozícii na: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5e601657-3b06-11eb-b27b01aa75ed71a1.0021.02/DOC_1&format=PDF
- [21] Stratégia rozvoja ľudských zdrojov v sektore doprava, logistika, poštové služby do roku 2030. [online] [cit. 15. 05. 2023]. K dispozícii na: https://sustavapovolani.sk/uploaded_files/sri/Doprava_web.pdf
- [22] The first and last mile — the key to sustainable urban transport Transport and environment report 2019 EEA Report No 18/20191994-2019. In: <https://www.eea.europa.eu/> [online] [cit. 04. 01. 2023]. K dispozícii na: <https://www.eea.europa.eu/publications/the-first-and-last-mile>
- [23] Stratégia pre udržateľnú a inteligentnú mobilitu – nasmerovanie európskej dopravy do budúcnosti. In: Eur-lex.europa.eu [online]. [cit. 12. 05. 2023]. K dispozícii na: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5e601657-3b06-11eb-b27b01aa75ed71a1.0021.02/DOC_1&format=PDF

DISPARITY NA TRHU PRÁCE Z POHLEDU VZDELANOSTNEJ ÚROVNE V PODMIENKACH REGIÓNOV SLOVENSKA

DISPARITIES ON THE LABOUR MARKET IN TERMS OF EDUCATIONAL LEVEL IN THE CONDITIONS OF SLOVAK REGIONS

*Martin ŠRÁMKA,*⁴⁸

*Richard RIGÓ,*⁴⁹

*Kristína KOZOVÁ.*⁵⁰

Abstrakt: *Trh práce je o vzájomnom pôsobení ponuky práce a dopytu po práci, pričom k tejto interakcii medzi ponukou a dopytom vstupuje viacero faktorov, ktoré vedú k disparitám (nerovnosti) na trhu práce. Miera nerovnosti sa líši od množstva faktorov, a to najmä v komparácii regiónov. Na trhu práce sa nachádzajú na strane ponuky ľudia z rôznou vzdelanostnou úrovňou, pričom každý zo stupňov vzdelania má odlišnú mieru disparít v závislosti od oblasti či regiónu. Cieľom štúdie je na základe štatistických dát identifikovať úroveň disparít makroekonomických ukazovateľov spojených s trhom práce a vzdelanostnou úrovňou medzi regiónmi Slovenska. Štúdia vo svojom výskume využíva dostupné štatistické údaje ako sú miera nezamestnanosti, počet ekonomicky aktívneho obyvateľstva, vzdelanostnú úroveň obyvateľstva a vývoj priemernej hrubej mesačnej mzdy. Údaje vychádzajú zo Štatistického úradu SR a uvedené ukazovatele sú komparované na základe regionálneho členenia podľa vyšších územných celkov (VUC). Pre stanovenie úrovne disparít medzi ukazovateľmi využíva štúdia Giniho koeficient. Výsledky štúdie ukazujú, že na základe hodnôt Giniho koeficientu dochádza k pomerne významným disparitám. Najväčšie disparity v rámci regiónov sú v skupine s vysokoškolským vzdelaním (priemerná hodnota giniho koeficientu v rámci nezamestnanosti je 0,46 v rámci priemernej hrubej mzdy 0,601). Na zmiernenie disparít v nezamestnanosti je potrebné prijať opatrenia na podporu rozvoja hospodárstva v regiónoch s vyššou nezamestnanosťou, pričom tieto opatrenia by mali byť zamerané na podporu podnikania, inovácií a vzdelávania.*

Kľúčové slová: *trh práce, disparity, regióny Slovenska, mzda, vzdelanostná úroveň, nezamestnanosť*

Abstract: *The labor market is about the interaction of labor supply and demand, where multiple factors influence this interaction and lead to disparities on the labor market. The degree of inequality varies depending on the number of factors, especially when comparing regions. On the supply side of the labor market, there are people with different educational levels, where each level of education has a different degree of disparity depending on the region or area. The aim of the study is to identify the level of disparities of macroeconomic indicators associated with the labor market and the educational level between regions of Slovakia based on statistical data. The study uses available statistical data such as the unemployment rate, the number of economically active people, the educational level of the population, and the development of the average gross monthly wage. The data come from the Statistical Office of the Slovak Republic, and the indicators are compared based on regional division according to higher territorial units (VUC). The study uses the Gini coefficient to determine the level of disparities between indicators. The results of the study show that there are relatively significant disparities based on the values of the Gini coefficient. The largest disparities within regions are in the group with a university degree (the average value of the gini coefficient for the unemployment rate is 0.46 for the average gross wage 0.601). To mitigate disparities in unemployment, it is necessary to implement measures to support the development of the economy in regions with higher unemployment, and these measures should be focused on supporting entrepreneurship, innovation, and education.*

⁴⁸Ing. Martin Šrámka PhD., Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Katedra manažmentu a riadenia ľudských zdrojov, Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, Študentská 2, Trenčín, 91150, Slovenská republika, e-mail: martin.sramka@tuni.sk

⁴⁹Ing. Richard Rigó, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Katedra manažmentu a riadenia ľudských zdrojov, Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, Študentská 2, Trenčín, 91150, Slovenská republika, e-mail: richard.rigo@tuni.sk

⁵⁰Ing. Kristína Kozová, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Katedra manažmentu a riadenia ľudských zdrojov, Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, Študentská 2, Trenčín, 91150, Slovenská republika, e-mail: kristina.kozova@tuni.sk

Keywords: labour market, disparities, regions of Slovakia, income, education level, unemployment

JEL Classification: J64; J68; J71; J21; J23

1. ÚVOD

Presné definovanie disparity je pomerne náročné, pretože význam tohto slova je široký a môže mať rôzne synonymá. Najčastejšie sa v publikáciách a výskumoch popisuje ako nerovnosť, rôznorodosť alebo rozdielnosť a v kontexte s trhom práce ide najmä o nerovnosti medzi ponukou a dopytom. Na tieto disparity majú vplyv rôzne faktory pohlavie, vek, etnikum, vzdelanie, zručnosti, zdravotný stav, generačné rozdiely alebo výška mzdy (Bussolo et al. 2023; Wrigley-Field et al. 2019). Disparity v prezentovaných faktoroch vedú k nerovnováhe na trhu práce, čo u niektorej z častí populácie vedie k nezamestnanosti. V súčasnej globalizovanej ekonomike je trh práce jedným z najdôležitejších aspektov spoločnosti. Je miestom, kde sa stretávajú pracovné príležitosti, zamestnanci a zamestnávateľia, a kde sa formuje sociálne a ekonomické zabezpečenie jednotlivcov. Napriek tomu však existujú značné nerovnosti a disparity na trhu práce, ktoré majú vplyv na životy jednotlivcov a celkovú stabilitu spoločnosti. Na základe literárnej analýzy existuje viacero disparít na trhu práce. Tieto disparity (nerovnosti) sú v štúdiách rozoberané najmä z pohľadu nezamestnanosti a vývojom nezamestnanosti ako rozdiel medzi dopytom a ponukou. Disparitami na trhu práce na regionálnej úrovni sa zaoberala vo svojom výskume Liptáková (2017). Autorka skúmala vplyv regionálnych disparít na trh práce. V rámci disparít stanovila rozdiely vybraných sociálnych, demografických a makroekonomických ukazovateľov a ich vplyv na trh práce. Autorka uvádza, že samotný pojem „disparity“ je pomerne náročné definovať a dá sa chápať v rôznych kontextoch a vo väčšine prípadov si tento pojem autori sami prispôsobujú. Odkazujúc sa na viacerých autorov dáva autorka do pozornosti, že disparity možno chápať ako nerovnosť, nepomer, rôznorodosť či rozdielnosť. Pre účely tohto výskumu sú disparity chápané ako nerovnosť na trhu práce.

2. LITERATURE REVIEW

Trh práce vo svojej podstate nemožno limitovať pre jeho ekonomický, sociálno-spoločenský a politický charakter. Už zmieňované disparity, ktoré sú preň typické možno považovať za akýsi defekt, ktorý je však s ním prirodzene spojený. Spoločnosť Trexima (2020) hovorí, že disparity na trhu práce je potrebné relevantne kvantifikovať, zaoberať sa príčinami ich vzniku, v nadväznosti na to prijímať opatrenia v oblastiach a úrovniach kde je to nevyhnutné, čo bude mať za následok elimináciu súčasných a do budúcnosti zabránenie vzniku ďalších disparít na pracovnom trhu.

Disparity na trhu práce sa vzťahujú na nerovnomerné rozdelenie príležitostí, zdrojov, a výsledkov na trhu práce. Ako uvádza Liptáková (2017), Slovensko je krajina, ktorá sa vyznačuje veľkou mierou regionálnych rozdielov, zároveň sú evidované rozdiely v ekonomickom, demografickom vývoji, rovnako v sociálnej i vzdelanostnej oblasti. Problematike regionálnych disparít sa venovala i Škrovánková (2017), ktorá poukázala, že napriek zavádzaniu legislatívnych opatrení v podmienkach Slovenskej republiky, i Európskej únie, sa stanovené ciele v eliminácii regionálnych disparít nedarí veľmi dosahovať. Podľa Rievajovej a Klimka (2018) venovanie sa regionálnym disparitám ponúka vymedzovanie menej rozvinutých regiónov určitého celku, do ktorých je nevyhnutné implementovať opatrenia regionálneho rozvoja. Masárová a kol. (2021) dopĺňajú, že na trhu práce Slovenskej republiky môžeme pozorovať výrazné regionálne rozdiely, ktoré vyplývajú z rozdielneho primárneho potenciálu (poloha a prírodné podmienky), z rôznych možností rozvoja (prírodné zdroje, cestovný ruch), ekonomické štruktúry (priemysel), a demografických rozdielov a od rovnako od úrovne infraštruktúry. Dôležitý aspekt týchto rozdielov je aj výrazne vyššia

ekonomická úroveň v Bratislavskom kraji v porovnaní s ostatnými krajinami SR, čo spôsobuje, že aj obyvatelia vzdialenejších menej vyspelých regiónov prichádza do Bratislavského kraja.

O zmierňovanie a znižovanie disparít na trhu práce sa pokúša väčšina trhových ekonomík založených na demokracii. Existuje niekoľko príkladov a nástrojov, ktoré pozitívnym spôsobom pôsobia na tento problém. Zistilo sa, že zvyšovanie minimálnej mzdy môže pomôcť ku zníženiu rozdielov na trhu práce (Wusten a Reich 2023, Nunn a Hunt 2021). Ďalším účinným nástrojom môže byť aj správne a efektívne nastavená legislatíva o čom pojednáva v podmienkach USA autor Lieberwitz (2023). V Slovenskej republike najzákladnejšie rámce upravuje Zákon č. 365/2004 Z. z. - Zákon o rovnakom zaobchádzaní v niektorých oblastiach a o ochrane pred diskrimináciou a o zmene a doplnení niektorých zákonov (antidiskriminačný zákon).

Damborský (2023) v podmienkach Českej republiky analyzoval efektívnosť zavádzania systému investičných stimulov, respektíve, či toto opatrenie viedlo ku nad-proporčnému rozmiestneniu podporených pracovných miest v regiónoch s vyššou nezamestnanosťou. Výsledkom ich zistenia bolo, že toto opatrenie nesplnilo deklarované ciele regionálnej politiky. Podobnej problematike sa venovala autorka Košdy (2023), ktorá na základe analýzy dát medzi rokmi 2004 – 2021 identifikovala, že miera regionálnej štátnej pomoci v menej rozvinutých okresoch na Slovensku je nižšia ako v rozvinutejších regiónoch, a to nielen z hľadiska počtu podporených projektov, ale aj celkovej výšky pomoci a počtu vytvorených pracovných miest. Z 20 najmenej rozvinutých okresov, ktoré boli sledované, iba výsledky pre okres Košice – okolie významne prekonal výsledky ostatných okresov. Koišová a kol. (2018) identifikovali, že na českom a slovenskom trhu práce existujú značné regionálne rozdiely v dôsledku rôznych podmienok, možností rozvoja, ekonomických štruktúr, demografických rozdielov a úrovne infraštruktúry. Situácia v Českej republike hovoriac o regionálnych disparitách na trhu práce je lepšia ako v podmienkach Slovenskej republiky, rozdiely medzi regiónmami sú menšie.

Problematiku disparít na trhu práce z pohľadu vzdelanostnej úrovne spracovalo OECD (2020), pričom tvrdia že rozšírené možnosti vzdelávania zvyšujú počet kvalifikovanej pracovnej sily v krajinách a regiónoch, zároveň kvalifikovaná pracovná sila má lepšie podmienky zamestnateľnosti. Na opačnej strane osoby s nižšou kvalifikáciou disponujú nižšími zárobkami, často pracujú v zamestnaniach s rutinným charakterom, pri ktorých je vyššie riziko automatizácie, čo zároveň zvyšuje pravdepodobnosť, že sa stanú nezamestnanými.

Sumárne možno konštatovať, že problematika disparít na trhu práce ponúka relatívne široké možnosti skúmania a analýz, zahŕňajúc regionálny pohľad, vzdelanostný, vekový, genderový, a mnoho ďalších. Cieľom zdravej trhovej demokraticky orientovanej ekonomiky a politiky trhu práce je tak zabezpečiť rovnaké príležitosti pre všetkých, bez ohľadu na ich odlišnosti a podmienky v ktorých sa nachádzajú, to za účelom zmierňovania uvádzaných disparít.

3. CIEĽ A METODOLÓGIA

Štúdia sa zaoberá disparitami makroekonomických ukazovateľov na regionálnej úrovni na Slovensku. Cieľom štúdie je na základe štatistických dát identifikovať úroveň disparít makroekonomických ukazovateľov spojených s trhom práce a vzdelanostnou úrovňou medzi regiónmami Slovenska. Výskum je zameraný na analýzu makroekonomických ukazovateľov dostupných na Štatistickom úrade Slovenskej republiky (ŠUSR). Prevzaté makroekonomické veličiny sú vývoj mzdy, vývoj nezamestnanosti, vývoj ekonomicky aktívneho obyvateľstva. Uvedené makroekonomické veličiny sú analyzované z hľadiska vývoja niekoľkých rokov a rozdelené podľa vyšších územných celkov. Výskum sa zameriava na zistenie nerovnosti medzi danými ukazovateľmi v rámci jednotlivých regiónov. Okrem uvedených sú vo výskume použité štatistické údaje spojené s počtom škôl v jednotlivých regiónoch.

Spolu s analýzou a komparáciou štatistických údajov je vo výskumnej časti štúdie použitý Giniho koeficient, ktorý ukazuje mieru disparít medzi regiónmi v danom ukazovateli. Giniho koeficient sa využíva pre komparáciu disparít medzi jednotlivými oblasťami (regióny, krajiny) z pohľadu makroekonomických ukazovateľov. Tento koeficient zobrazuje mieru nerovnosti medzi ukazovateľmi v rôznych oblastiach ako napríklad nerovnosť v príjmoch medzi krajinami alebo napríklad na zistenie miery regionálnych rozdielov pri zavádzaní inovácií (Blesch et al., 2022; Zhang et al., 2022). Disparitami na regionálnej úrovni, medzi okresmi Banskej Bystrice, sa zaoberala Liptakova (2017), ktorá skúmala vo svojom výskume mieru disparít ukazovateľov trhu práce.

Vzorec pre výpočet Giniho koeficientu je nasledovný:

$$G = \frac{A}{A + B}$$

A je plocha medzi Lorenzovou krivkou a diagonálou

B je plocha pod Lorenzovou krivkou.

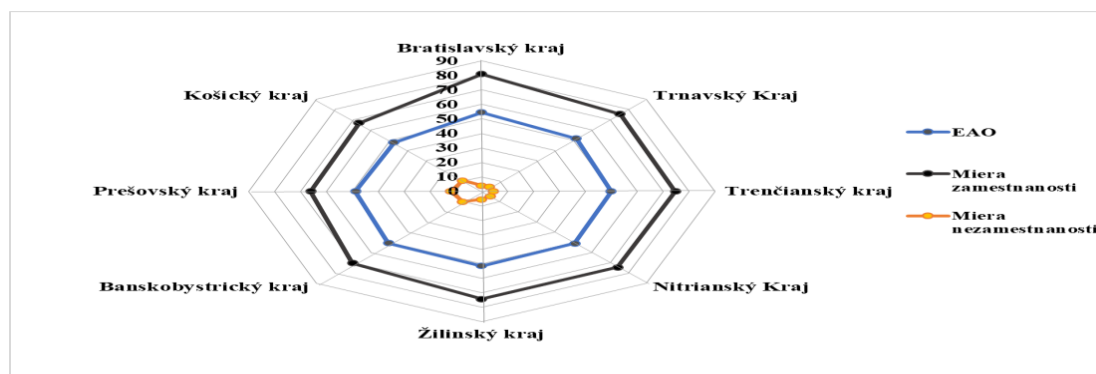
Pre výpočet je potrebné zostrojiť Lorenzovú krivku, kde na osi x budeme mať napríklad kumulatívne percentuálne príjmy (bohatstvo) a na osi y kumulatívne percentuálne počty jednotlivcov (pracujúcich alebo rodín) zoradených podľa ich príjmov (bohatstva). Tento typ určenia disparít sa vo väčšine prípadov používa na stanovenie rozdielov najmä medzi v rámci príjmov v komparácií viacerých krajín. Ako však naznačujú uvedené štúdie je tento postup možné aplikovať aj na iné ukazovatele a menšie regionálne oblasti.

Skúmané makroekonomické veličiny sú vybrané na základe výskumu uvedených štúdií. Tieto veličiny boli použité na zistenie miery disparít v inom kontexte, avšak uvedené veličiny sú vhodne zvolené pre určenie nerovnosti na trhu práce. Vývoj mzdy je kľúčový indikátor, ktorý odráža regionálne rozdiely v príjmoch. Zohľadnenie tohto ukazovateľa pomôže analyzovať a zhodnotiť rozsah ekonomických disparít medzi rôznymi regiónmi Slovenska. Nezamestnanosť predstavuje kritický faktor spojený s trhom práce a má výrazný vplyv na hospodárstvo celej krajiny.

4. VÝSLEDKY

Druh a úroveň ukončeného vzdelania prináša so sebou nerovnosti a rozdiely v kontexte trhu práce. V kombinácii z rozdielnosťou jednotlivých oblastí (krajov alebo regiónov) krajín sa však výskumy príliš nezameriavali na túto mieru disparít na trhu práce, pričom práve táto rovnosť je z pohľadu rozloženého ekonomického rozvoja krajiny kľúčová.

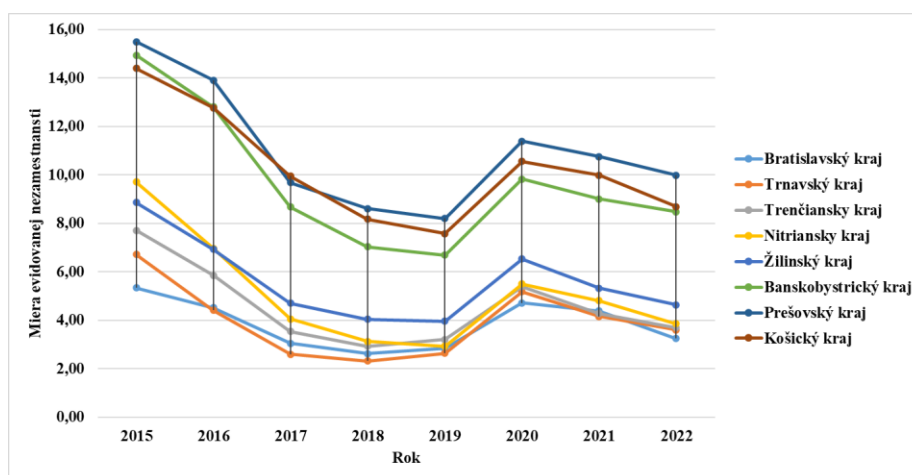
Graf 1: Podiel ekonomicky aktívneho obyvateľstva, miera zamestnanosti a miera nezamestnanosti v krajoch Slovenska v roku 2022



Zdroj: vlastné spracovania

Miera nezamestnanosti na Slovensku je aktuálne jedna z najnižších v celom sledovanom období, pričom sa tento ukazovateľ dostáva na úroveň z pred doby pandémie Covid-19. Vzhľadom k nerovnosti počtu obyvateľstva v jednotlivých regiónoch sme počet ekonomicky aktívneho obyvateľstva vyjadrili percentuálne ako počet EAO k počtu obyvateľov v danom regióne. Najväčšie nerovnosti sú v prípade miery zamestnanosti, ktorá je v porovnaní so západnými regióňmi (TT, TN, NR a BA) výrazne nižšia ako s východnou časťou krajiny (KE, PO).

Graf 2: Vývoj miery evidovanej nezamestnanosti v krajoch Slovenska v období rokov 2015 – 2022 s vyznačenými hraničnými extrémami



Zdroj: vlastné spracovanie

Miera evidovanej nezamestnanosti mala v priemere klesajúci charakter. Ako je uvádzane v prvom grafe, tak z pohľadu daného ukazovateľa je v celom sledovanom období najmä rozdiel medzi východnou a západnou oblasťou. Pre zistenie miery disparít v rámci vybraných ukazovateľov spojených s trhom práce v kontexte vzdelanostnej úrovne využívame Giniho koeficient.

Tabuľka 1: Giniho koeficient na základe evidovanej miery nezamestnanosti vo všetkých krajoch Slovenska

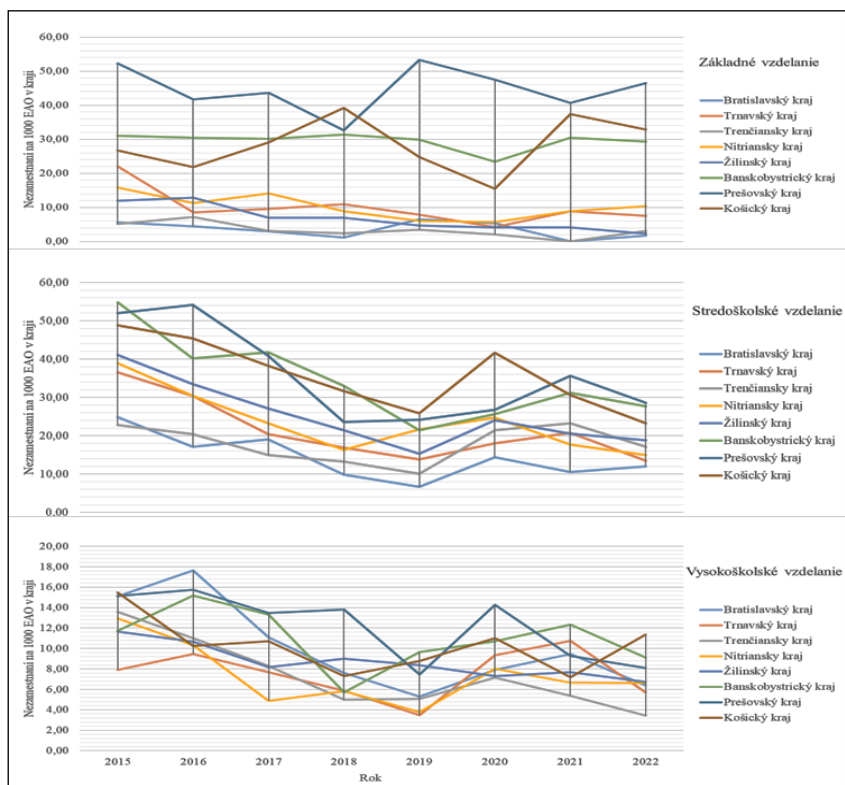
Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gini koeficient	0,46	0,47	0,56	0,62	0,56	0,48	0,58	0,52

Zdroj: vlastné spracovanie

Výsledky Giniho koeficientu, ktorý je založený na mierach nezamestnanosti v regiónoch, poskytujú dôležité informácie o sociálno-ekonomickej nerovnosti v rozložení nezamestnanosti na regionálnej úrovni. Giniho koeficient je metrikou, ktorá kvantifikuje stupeň nerovnosti medzi hodnotami nezamestnanosti v regiónoch. Vyššie hodnoty Giniho koeficientu naznačujú vyššiu nerovnosť.

Z výsledkov analýzy vyplýva, že v období 2015 až 2018 sme pozorovali narastajúcu nerovnosť v rozložení nezamestnanosti medzi regióňmi. Hodnota Giniho koeficientu dosiahla svoje maximum v roku 2018 s hodnotou 0,62, čo naznačuje vysokú nerovnosť v nezamestnanosti medzi regióňmi. Tento nárast nerovnosti môže mať dôsledky na sociálne a ekonomické ukazovatele jednotlivých regiónov. Následne sme zaznamenali určitý pokles hodnoty Giniho koeficientu, pričom hodnoty v rokoch 2020 až 2022 sa pohybovali okolo 0,5 a 0,6. Avšak aj tieto hodnoty naznačujú stále významnú nerovnosť v rozložení nezamestnanosti medzi regióňmi.

Graf 3: vývoj nezamestnaných v prepočte k aktívnemu obyvateľstvu v krajoch na Slovensku, porovnanie nezamestnaný so základným, stredným a vysokoškolským vzdelaním



Zdroj: vlastné spracovanie

Najnižšia miera nezamestnanosti v analyzovaných rokoch podľa výšky ukončeného vzdelania je v skupine s vysokoškolským vzdelaním a to za celé sledované obdobie. Najviac nezamestnaných a to vo všetkých regiónoch bolo zaznamenaných v roku 2015 so stredoškolským vzdelaním. Aktuálne sa však táto skupina na základe počtov nezamestnaných nachádza na podobnej úrovni ako počty nezamestnaných s len základným vzdelaním. Z pohľadu regionálnych disparít vidíme, že najväčšie zastúpenie ľudí nezamestnaných ľudí so základným vzdelaním je vo východných regiónoch (KE a PO). V rámci stredoškolského vzdelania bol najvyšší počet nezamestnaných z tejto skupiny v BB kraji a východných oblastiach.

Tabuľka 2: Giniho koeficient na základe počtu nezamestnaných podľa vzdelania prepočítaného k tisíc EAO

	Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gini Koeficient	Základné vzdelanie	0,47	0,42	0,52	0,46	0,47	0,47	0,56	0,44
	Stredoškolské vzdelanie	0,30	0,21	0,36	0,39	0,40	0,37	0,30	0,42
	Vysokoškolské vzdelanie	0,45	0,43	0,48	0,53	0,52	0,52	0,46	0,51

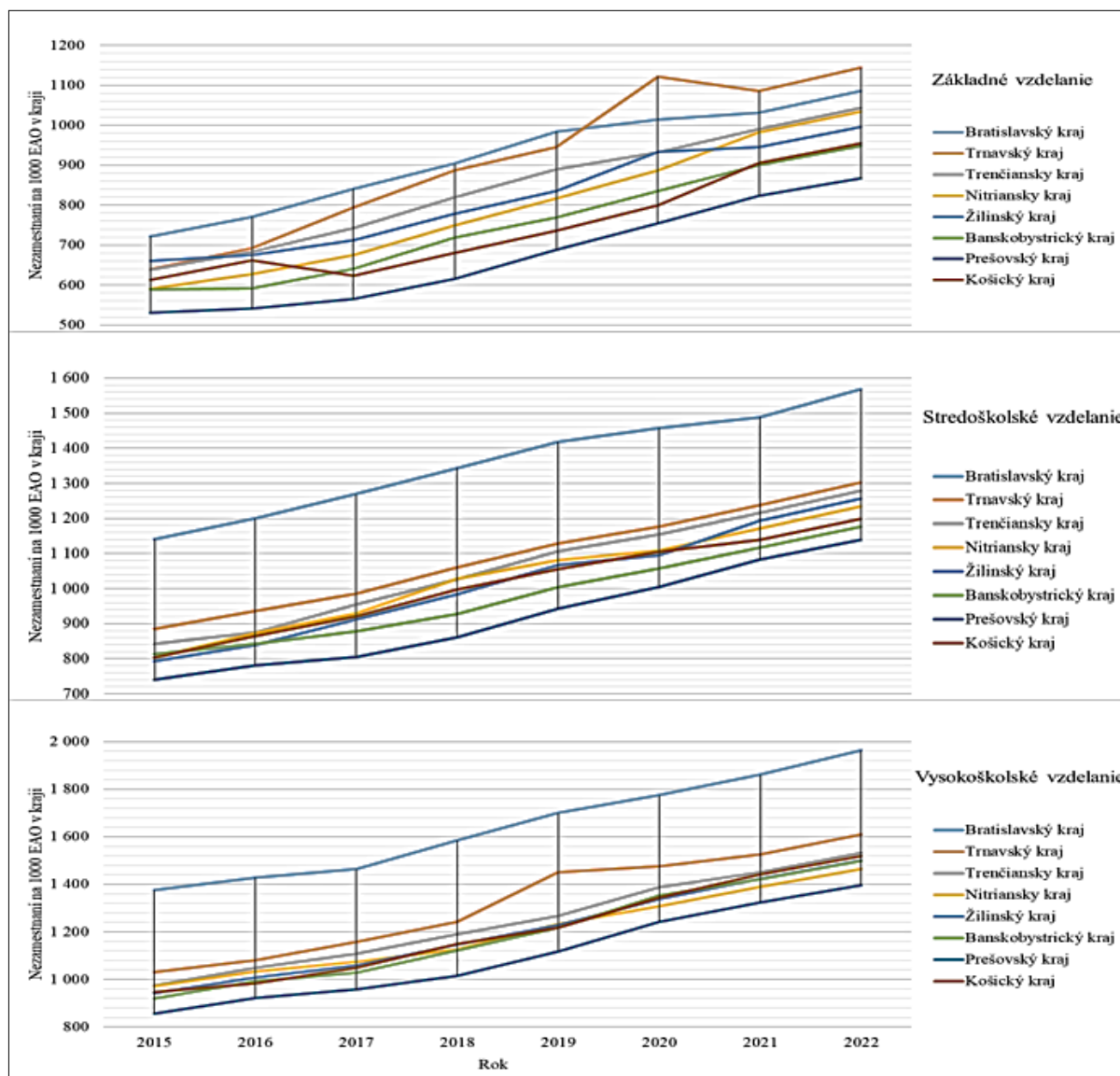
Zdroj: vlastné spracovanie

Tabuľka prezentuje Giniho koeficient, ktorý je založený na počte nezamestnaných podľa vzdelania a je prepočítaný na tisíc ekonomicky aktívnych osôb (EAO). Tieto hodnoty nám umožňujú analyzovať nerovnosť v nezamestnanosti medzi rôznymi úrovňami vzdelania.

V roku 2015 sme zaznamenali Giniho koeficient 0,47 pre skupinu jednotlivcov so základným vzdelaním. Táto hodnota indikuje miernu nerovnosť v distribúcii nezamestnanosti medzi jednotlivcami s danou úrovňou vzdelania. V nasledujúcich rokoch sme zaznamenali pokles

hodnôt Giniho koeficientu pre túto skupinu, čo naznačuje určitú konvergenciu v rozložení nezamestnanosti medzi jednotlivcami s rovnakou úrovňou vzdelania. Pre skupinu jednotlivcov so stredoškolským vzdelaním sme v roku 2015 zaznamenali Giniho koeficient 0,30. Táto hodnota poukazuje na nižšiu nerovnosť v nezamestnanosti medzi jednotlivcami s touto úrovňou vzdelania v porovnaní so skupinou s základným vzdelaním. V priebehu sledovaného obdobia sme pozorovali fluktuácie hodnôt Giniho koeficientu pre túto skupinu, čo signalizuje určitú dynamiku v rozložení nezamestnanosti. Pre skupinu jednotlivcov s vysokoškolským vzdelaním sme v roku 2015 zaznamenali Giniho koeficient 0,45. Táto hodnota naznačuje určitú nerovnosť v distribúcii nezamestnanosti medzi jednotlivcami s vysokoškolským vzdelaním. V nasledujúcich rokoch sme pozorovali mierny nárast hodnôt Giniho koeficientu pre túto skupinu, čo môže indikovať rastúcu nerovnosť v nezamestnanosti medzi vysokoškolsky vzdelanými jednotlivcami. V priemere je úroveň disparít na základe Giniho koeficientu v prípade základného a vysokoškolské vzdelania na úrovni 0,5 čo značí stredne silnú nerovnosť medzi jednotlivými regiónmi. V prípade stredoškolského vzdelania je táto nerovnosť nižšie a nachádza sa v priemere na úrovni 0,3, čo značí miernu nerovnosť v distribúcií daného ukazovateľa medzi jednotlivými regiónmi.

Graf 4: Priemerná hrubá nominálna mesačná mzda v krajoch Slovenska podľa ukončeného vzdelania v rokoch 2015 - 2022



Zdroj: vlastné spracovanie

V rámci základného vzdelania vidíme pomerne stabilnú a vyrovnanú hodnotu priemernej hrubej nominálnej mzdy naprieč všetkými regiónmi. Menšie odchýlky sú len v prípade komparácie západu a východu krajiny. Pri stredoškolsky vzdelaných a vysokoškolsky vzdelaných jedincoch je distribúcia priemernej hrubej nominálnej mzdy medzi regiónmi viac diferencovaná ako v prípade základného vzdelanie. Najvýraznejší rozdiel bol medzi BA krajom a ostatnými krajinami (BA v komparácii s Prešovským – rozdiel až 450 €).

Tabuľka 3: Giniho koeficient na základe vývoja priemernej hrubej nominálnej mzdy medzi krajinami na Slovensku v jednotlivých skupinách ukončeného vzdelania

	Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gini Koeficient	Základné vzdelanie	0,046	0,054	0,069	0,068	0,065	0,406	0,403	0,474
	Stredoškolské vzdelanie	0,221	0,213	0,209	0,621	0,778	0,705	0,635	0,500
	Vysokoškolské vzdelanie	0,363	0,704	0,770	0,683	0,635	0,589	0,572	0,506

Zdroj: autorské spracovanie

Giniho koeficient na základe vývoja priemernej hrubej nominálnej mzdy medzi krajinami na Slovensku v jednotlivých skupinách ukončeného vzdelania. Giniho koeficient slúži na meranie nerovnosti príjmu medzi jednotlivými skupinami.

DISKUSIA A ZÁVER

Medzi regiónmi Slovenska dochádza k disparitám na trhu práce, ale aj vo iných oblastiach. V rámci trhu práce sú najvýraznejšie rozdielnosti v nezamestnanosti. V roku 2022 bola miera nezamestnanosti na Slovensku 4,8 %, pričom v Bratislavskom kraji bola 2,2 % a v Prešovskom kraji 7,8 %. Giniho koeficient na základe evidovanej miery nezamestnanosti vo všetkých krajinách Slovenska dosiahol v roku 2022 hodnotu 0,52, čo naznačuje relatívne vysokú nerovnosť v rozložení nezamestnanosti medzi regiónmi. V prípade ukazovateľov trhu práce podľa vzdelania sú disparity tiež pomerne značné. Najnižšia miera nezamestnanosti je v skupine s vysokoškolským vzdelaním, pričom v roku 2022 bola 2,8 %. Najvyššia miera nezamestnanosti je v skupine so základným vzdelaním, pričom v roku 2022 bola 10,5 %. Giniho koeficient na základe počtu nezamestnaných podľa vzdelania prepočítaného na tisíc ekonomicky aktívnych osôb (EAO) v roku 2022 dosiahol hodnotu 0,44. Z pohľadu vývoja mzdy dochádza medzi regiónmi taktiež k veľkým rozdielom a to najmä medzi „západom a východom“. Mzda od roku 2015 po rok 2022 rástla pomerne stabilným tempom vo všetkých regiónoch a vo všetkých stupňoch vzdelania. V rámci stredoškolského a vysokoškolského vzdelania je vývoj priemernej hrubej mzdy pomerne rovnaký. Výrazný náskok oproti ostatným regiónom má Bratislavský kraj, pričom medzi ním a ostatnými regiónmi je rozdiel v prípade stredoškolského vzdelania v priemere 400 eur a v prípade vysokoškolského vzdelania je tento rozdiel ešte vyšší. Poradie regiónov pri základnom vzdelaní je rozdielne a najvyššiu priemernú hrubú mzdu ponúka Trnavský kraj. Miera disparít na základe giniho koeficientu medzi regiónmi je v tomto prípade len 0,24; pre stredoškolské vzdelanie je to 0,49 a najvyššiu mieru disparít v rámci mzdy medzi regiónmi má vysokoškolské vzdelanie 0,601. Na zmiernenie disparít na trhu práce je potrebné prijať opatrenia na podporu rozvoja hospodárstva v regiónoch s vyššou nezamestnanosťou. Tieto opatrenia by mali byť zamerané na podporu podnikania, inovácií a vzdelávania. Opatrenia spojené s rozvojom hospodárstva v regiónoch s vyššou nezamestnanosťou by mali byť zamerané na rozvoj malých a stredných podnikov, na podporu inovácií a na zlepšenie infraštruktúry. V rámci vzdelanostnej úrovne je potrebné zabezpečiť prístup k vzdelaniu a odbornej príprave pre všetkých na rovnakej úrovni.

LITERATÚRA

- [1] Bussolo, M., Ezebuihe, J. A., Muñoz Boudet, A. M., Poupakis, S., Rahman, T., & Sarma, N. (2023). Social Norms and Gender Disparities with a Focus on Female Labor Force Participation in South Asia. *The World Bank Research Observer*, lkad010. <https://doi.org/10.1093/wbro/lkad010>
- [2] Damborský, M. (2023). Regional unemployment and investment incentives in Czechia. *Geografický časopis - Geographical Journal*, 75(2), 107–124. <https://doi.org/10.31577/geogrcas.2023.75.2.06>
- [3] Koišová, E., Masárova, J., Habánik, J. (2018). Regional Differences in the Labour Market in Slovakia and the Czech Republic. *Journal of Competitiveness*, 10(2), 104–117. <https://doi.org/10.7441/joc.2018.02.07>
- [4] Košdy, M. (2023). Distribution of regional state aid in Slovakia: A focus on the least developed districts. *Society and Economy*. <https://doi.org/10.1556/204.2023.00009>
- [5] Lieberwitz, R. L. (2023). Employment Discrimination Law in the United States. V J. Carby-Hall, Z. Goral, & A. Tyc, *International Workplace Discrimination Law* (1st vyd., s. 242–266). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003437970-13>
- [6] Liptáková, K. (2017). Regionálne disparity na trhu práce v Banskobystrickom kraji. *Ekonomické rozhlady*. Vol. 46.(3). Dostupné na: https://euba.sk/www_write/files/SK/ekonomicke-rozhlady/er3_2017_liptakova_fulltext.pdf
- [7] Nunn, R., & Hunt, J. (2021). How Labor Market Institutions Matter for Worker Compensation. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 695(1), 225–241. <https://doi.org/10.1177/00027162211035965>
- [8] OECD. (2020). *Education at a Glance 2020: OECD Indicators*. OECD. <https://doi.org/10.1787/69096873-en>
- [9] Rievajová, E., Klimko R. (2018). Regionálne diferencie na trhu práce v Slovenskej republike. *GRANT journal*. Vol. 7 (1). Dostupné na: <https://www.grantjournal.com/issue/0701/PDF/0701rievajova.pdf>
- [10] Škrovánková K., (2017). Demografické starnutie obyvateľstva a jeho prejavy na trhu práce v SR. Relik 2017 Reprodukce lidského kapitálu - vzájemné vazby a souvislosti. Dostupné na <https://relik.vse.cz/2017/download/pdf/117-Skrovankova-Katarina-paper.pdf>
- [11] ŠUSR, miera evidovanej nezamestnanosti, online, dostupné na: https://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD_SK_WIN/pr3108rr/v_pr3108rr_00_00_00_sk
- [12] ŠUSR, Hrubá mzda v krajoch podľa vzdelania, dostupné na: https://datacube.statistics.sk/?fbclid=IwAR1FQhstAYM8VxsH6jZC3_gY9G9C3W31x1gOSwzMceTbNSeJdneGxtffidE#!/view/sk/VBD_SK_WIN/np3102rr/v_np3102rr_00_00_00_sk
- [13] Trexima. Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky . (2020). Strednodobá prognóza potrieb trhu práce v horizonte 5 rokov v roku 2019. Dostupné na: https://www.employment.gov.sk/files/slovensky/praca-zamestnanost/podpora-zamestnanosti/manazerske%20zhrnutia%202020/man-zhrnutie-disparity_final.pdf
- [14] Wursten, J., & Reich, M. (2023). Racial inequality in frictional labor markets: Evidence from minimum wages. *Labour Economics*, 82, 102344. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2023.102344>
- [15] Wrigley-Field, E., & Seltzer, N. (2019). Unequally Insecure: Rising Black/White Disparities in Job Displacement, 1981-2017 [PDF]. Minnesota Population Center Working Paper Series. <https://doi.org/10.18128/MPC2019-06.V2>
- [16] Zákon č. 365/2004 Z. z. Zákon o rovnakom zaobchádzaní v niektorých oblastiach a o ochrane pred diskrimináciou a o zmene a doplnení niektorých zákonov (antidiskriminačný zákon)

VNÍMANIE SPOKOJNOSTI S PRACOVNÝMI PODMIENKAMI U LEKÁROV V ČLENENÍ PODĽA GENERÁCIÍ

PERCEPTION OF SATISFACTION WITH WORKING CONDITIONS FOR DOCTORS, BROKEN DOWN BY GENERATION

*Magdaléna TUPÁ*⁵¹

*Matej HÚŽEVKA*⁵²

*Iveta MATIŠÁKOVÁ*⁵³

Abstrakt: *Skúmanie vnímania spokojnosti zdravotníckych pracovníkov v kontexte nedostatku personálneho zabezpečenia zdravotníckych zariadení sa realizuje posledné dve desaťročia. Výsledkom viacerých vedeckých štúdií je potvrdenie pozitívneho vzťahu. Cieľom predkladanej štúdie je hodnotiť vnímanie spokojnosti lekárov s pracovnými podmienkami v slovenských nemocniciach v členení podľa generácií. Prieskum bol realizovaný prostredníctvom dotazníka vlastnej konštrukcie. Získané dáta boli vyhodnotené deskriptívnou štatistikou, korešpondenčnou analýzou, Kaiser-Mayer-Olkin testom (KMO), Bartlettovým testom sféricity, faktorovou analýzou. Výsledky štúdie ukazujú na rozdiely vo vnímaní pracovných podmienok medzi generáciami lekárov a na potrebu reagovať na ne správnym nastavením personálnych činností, ktoré vplyvajú na pracovný výkon a teda aj na zdravie obyvateľstva v krajine.*

Kľúčové slová: *pracovná spokojnosť, lekári, generácie*

Abstract: *Exploring the perceptions of health worker satisfaction in the context of understaffing of health facilities has been conducted over the last two decades. Several scientific studies have confirmed the positive relationship. The aim of the present study is to investigate the perception of physicians' satisfaction with working conditions in Slovak hospitals by generations. The survey was conducted by means of a questionnaire. The obtained data were evaluated by descriptive statistics, correspondence analysis, Kaiser-Mayer-Olkin test (KMO), Bartlett's test of sphericity, factor analysis. The results of the study show differences in the perception of working conditions between generations of physicians and the need to respond to them by setting up personnel activities correctly, which have a direct impact on work performance and thus on the health of the population in the country.*

Key words: *job satisfaction, physicians, generations*

JEL Classification: I19, J21, J28

1. ÚVOD

Spokojnosť zdravotníckych pracovníkov s prácou, resp. jej atribútmi, možno v súčasnosti považovať za jeden z kľúčových faktorov pri problematike migrácie týchto pracovníkov. Ak sa hovorí o pracovných podmienkach zdravotníckych pracovníkov, je nutné uvedomiť si, že táto problematika sa postupne stala značne členitou a multidimenzionálnou, čo okrem iných faktorov spôsobuje aj stret generácií na trhu práce. Veľmi zjednodušene povedané, spokojnosť zdravotníckych pracovníkov v rozličných vekových kategóriách či pri vyššom počte odpracovaných rokov môže byť definovaná odlišným súborom hodnôt a postojov. Zároveň je potrebné zdôrazniť, že spokojnosť s pracovnými podmienkami nemožno stotožňovať iba s výškou pracovného príjmu v danom segmente hospodárstva.

⁵¹ Ing., PhD., Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne, Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, Študentská 2, Trenčín 911 50, Slovenská republika, email: magdalena.tupa@tnuni.sk

⁵² Ing., PhD., Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne, Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, Študentská 2, Trenčín 911 50, Slovenská republika, email: matej.huzevka@tnuni.sk

⁵³ doc. Ing., PhD., Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne, Fakulta zdravotníctva, Študentská 2, Trenčín 911 50, Slovenská republika, email: iveta.matisakova@tnuni.sk

Pri slovnom spojení *stret generácií* si často predstavujeme dve skupiny s diametrálne odlišným systémom hodnôt, očakávaní či dôvodov spokojnosti s prácou – mladých a starých. Takéto zúžené a veľmi zjednodušené videnie však vytvára domnelú predstavu priepasti, resp. prázdnoty medzi oboma vekovými skupinami. Je však evidentné, že v súčasnosti sa na trhu práce zdravotníckych pracovníkov stretávajú okrem predstaviteľov generácie baby boomers a generácie Z aj príslušníci generácií X a Y. Stret týchto štyroch demografických skupín je vlastne stretom celej škály názorov, prístupov a očakávaní. Ak má veda pomôcť v identifikácii príčin nespokojnosti lekárov s ich pracovnými podmienkami, je nutné a vhodné zohľadniť pri sumarizácii týchto dôvodov aj aspekt vekovej štruktúry lekárov. Môže totiž výrazne prispieť k pochopeniu očakávaní v oblasti pracovných podmienok a ich vývoju počas rôznych štádií pracovného života týchto zdravotníckych pracovníkov.

2. LITERÁRNA REŠERŠ

Niekoľko medzinárodných štúdií nezávisle od seba preukázalo, že významnou príčinou nespokojnosti s pracovnými podmienkami u lekárov je pracovný stres (Hien et al., 2023; Jung et al., 2023a). Pracovný stres ako faktor nespokojnosti lekárov je však nutné ďalej rozčleniť – väčšinou totiž predstavuje výsledok pôsobenia viacerých vplyvov a podnetov z prostredia organizácie i mimo nej. Z pohľadu medzinárodnej vedy a praxe bolo identifikovaných množstvo negatívnych vplyvov, ktoré môžu dotvárať mozaiku nastoleného problému. Sú nimi napr. pracovné preťaženie, tlak zo strany nadriadených, tlak spojený s pracovným časom, pracovné podmienky, vzťahy na pracovisku (Hien et al., 2023), ale tiež nedostatočná výška príjmu, neformálne praktiky (Druicã, Ianole-Călin, 2022), konflikt medzi prácou a súkromím (Wagner et al., 2020) – ten je možné stotožniť s jedným z faktorov prvej spomínanej štúdie – či absencia zmysluplného rozvoja, ktorý ako jeden z kľúčových faktorov spokojnosti identifikovala štúdia z Indie (Zaman et al., 2021). Ďalšia štúdia spája konflikty medzi prácou a súkromím v pracovných podmienkach lekárov dokonca so syndrómom vyhorenia (Bodendieck et al., 2022). Nespokojnosť lekárov s pracovnými podmienkami podľa iného výskumu môže súvisieť aj s problematikou verejného a súkromného sektora – kým vo verejných zariadeniach sa v predmetnej štúdiu spokojnosť pohybovala na úrovni 59%, v súkromnom sektore to bolo až 67% (Kuchits et al., 2019).

Problém spojený s dĺžkou pracovného času sa stal predmetom štúdie, ktorá naznačuje, že vhodným riešením zrejme nie je ani zamestnávanie lekárov v kratších pracovných režimoch. Takíto zamestnanci sú podľa jej zistení rovnako náchylní na rozvoj syndrómu vyhorenia ako ich kolegovia na plný úväzok (du Bois et al., 2023). Zavádzanie flexibilných prvkov do pracovného času však podľa inej štúdie ukazuje, že zvýšená autonómia, pokiaľ ide o pracovný čas, je spojená s menšou záťažou a vyhorením a že spokojnosť s prácou môže zvýšiť (Jung et al., 2023b). V prípade nedostatočného mzdového ohodnotenia je efekt vyššej odmeny evidentný napr. pri zdravotníckom trhu práce v Saudskej Arábii – nespokojnosť s pracovnými podmienkami značná časť pracujúcich lekárov rieši migráciou za prácou. Táto krajina spravídla poskytuje vysoké mzdy a množstvo ďalších finančných výhod (Almansour et al., 2023). Primeranú výšku pracovného príjmu ako významný faktor spokojnosti s prácou potvrdzujú i ďalšie štúdie (Pašić, Ivetić, 2021; Teoh et al., 2019; Teoh et al., 2021). Štúdia čínskych autorov zase poukazuje na významný vzťah medzi spokojnosťou s pracovnými podmienkami lekárov a vnímanou podporou zo strany manažmentu daného podniku (Xu et al., 2023).

Spojitosť výskumného problému s prístupom podľa generačných skupín lekárov dokladujú ďalšie medzinárodné výskumy. Napr. štúdiu zaoberajúcu sa spokojnosťou s pracovnými podmienkami lekárov realizovala i skupina autorov z Nigérie, pričom jedným z jej zistení je, že vek lekárov-respondentov ovplyvňoval mieru ich spokojnosti s prácou (Akinyemi, Atilola, 2014). Naznačuje to, že vek zdravotníckeho personálu je silným determinantom vnímania spokojnosti lekárov s ich pracovnými podmienkami. Preukazným je v otázke veku lekára ako

faktoru spokojnosti s pracovnými podmienkami aj portugalský výskum, ktorý negatívnejšie vnímanie pracovnej záťaže spája s mužmi a vyšším vekom (Afonso et al., 2019). K takmer identickým výsledkom dospela i štúdia dánskych výskumníkov, ktorí zistili, že miestni praktickí lekári stredného veku (46-59 rokov) mali vyššie riziko nespokojnosti s pracovnými podmienkami ako lekári v iných vekových skupinách, pričom z pohľadu pohlaví na tom boli horšie muži (Nørøxe et al., 2018). Z uvedených poznatkov je zrejmé, že spektrum príčin nespokojnosti s pracovnými podmienkami u lekárov je veľmi široké, no sprievodným a univerzálnym znakom týchto príčin môže byť práve ich heterogénne vnímanie z pohľadu veku lekára a jeho príslušnosti k určitej generačnej skupine.

3. CIEĽ A METODOLÓGIA

Cieľom štúdie je hodnotiť vnímanie spokojnosti lekárov s pracovnými podmienkami v nemocniciach podľa generácií.

Pre naplnenie cieľa bola stanovená hlavná výskumná otázka „Existujú rozdiely vo vnímaní spokojnosti pracovných podmienok v nemocniciach u lekárov podľa príslušnosti ku generáciám: baby boomers, generácie X, generácie Y a generácie Z?“

V štúdiu sa pracuje s primárnymi dátami získanými z dotazníkového prieskumu medzi lekármi v období apríl 2022 až máj 2023. Dotazník bol navrhnutý ako výstup projektu APVV č. 19-0579 Nastavenie procesov personálneho riadenia v nemocniciach a jeho vplyv na migráciu lekárov. V prvej časti dotazníka sa zisťujú základné charakteristiky respondentov. V druhej časti je hodnotená spokojnosť s pracovnými podmienkami, ktoré odrážajú nastavenie personálnych procesov v nemocniciach. Dotazník bol administrovaný cez Google Forms, čomu predchádzalo oslovenie 40 nemocníc na Slovensku listovou formou s prosbou o spoluprácu. Vzorku tvorilo 211 lekárov, pričom 4 dotazníky boli zo súboru vyčlenené z dôvodu neúplnosti dát. Získané data boli podrobené testovaniu normality rozdelenia prostredníctvom histogramu a Gaussovej krivky so záverom, že nemajú normálne rozloženie. Následne boli výsledky overené Kolmogorov-Smirnovým testom ($n > 50$), čo potvrdilo zistenia. Vyhodnotenie získaných dát hlavného empirického prieskumu sa realizovalo aplikovaním matematicko-štatistických metód – deskriptívnej štatistiky, Kaiser-Mayer-Olkin testu (KMO), Bartlettovho testu sféricity a faktorovej analýzy.

Obmedzením štúdie bola realizácia výskumu v pandemickom období, pričom zdravotníctvo a zdravotnícki pracovníci boli najviac ohrozené. Vnímanie pracovných podmienok, nastavenia personálnych procesov a ochota podieľať sa na výskume či subjektívnosť postojov boli tiež významnou limitáciou.

4. RIEŠENIE PROBLÉMU / VÝSLEDKY / DISKUSIA

Na základe zistení viacerých autorov skúmajúcich pracovnú spokojnosť vzhľadom ku generáciám boli lekári rozčlenení na generácie (Egerová et al., 2021; Graczyk-Kucharska & Erickson, 2021; Kupczyk et al., 2021) vid' tabuľka 1. Najstaršou generáciou je generácia baby boomers. Ide o lekárov vo veku od 58 do 67 rokov, ktorí sú vo vzorke zastúpení v počte 21 respondentov. Príslušníkov generácie X bolo 91 a ide o lekárov vo veku 57 až 43 rokov. Mladších lekárov, vo veku od 29 do 42 rokov, bolo 80. Najmenej, len 15, bolo lekárov vo vekovej skupine do 28 rokov.

Tabuľka 1: Deskriptívna štatistika lekárov podľa generácií

Priemerný vek	43,159 rokov	
Pohlavie	207	100%
ŽENA	123	59,4%
MUŽ	84	40,6%
Generácie	207	100%
Baby boomers (1956 – 1965)	21	10,1%
Generácia X (1966 – 1980)	91	44,0%
Generácia Y (1981 – 1994)	80	38,6%
Generácia Z (1995 -)	15	7,3%

Zdroj: spracovanie autormi

Skupina najmladších respondentov je zastúpená najmenej z dôvodu, že lekári štúdium všeobecnej medicíny končia spravidla vo veku 26 a 27 rokov. Rovnako najmenej bolo respondentov z najstaršej skupiny, keďže sa jedná o kategóriu, kde viacerí príslušníci sú už v dôchodkovom veku a v nemocniciach už nepracujú.

Následne sa prostredníctvom korešpondenčnej analýzy sa uskutočnilo skúmanie vzťahu medzi vnímaním spokojnosti s pracovnými podmienkami a príslušnosťou lekárov ku generáciám. Z 15 premenných vyjadrujúcich nastavenie personálnych procesov v každodennej práci lekára (tabuľka 2) bola zistená významná závislosť vnímania len jednej premennej: komunikácia a vzťahy s nadriadenými vzhľadom na príslušnosť lekárov ku generáciám. Platí, že čím sú lekári príslušníci staršej generácie, tým ich spokojnosť s komunikáciou a vzťahmi s nadriadeným rastie. Medzi ďalšími premennými vzhľadom ku generáciám lekárov neexistuje významný vzťah.

Tabuľka 2: Korešpondenčná analýza vnímania spokojnosti s pracovnými podmienkami u lekárov podľa generácií

Premenné	Chi-kvadrát	sv	p-hodnota
Organizácia práce	13,9222	12	0,3058
Odmeňovanie pracovníkov	11,6573	12	0,4736
Zamestnanecké benefity	8,04179	12	0,7818
Vybavenie pracovne	12,0126	12	0,4447
Nedostatok lekárov	8,15501	12	0,7729
Byrokracia	12,0270	12	0,4435
Komunikácia a vzťahy s kolegami	18,2632	12	0,1080
Komunikácia a vzťahy s nadriadenými	24,4969	12	0,0174
Komunikácia a vzťahy s pacientmi	9,97127	12	0,6185
Vzdelávanie a kariérny rast	13,3252	12	0,3459
Materiálne a priestorové zabezpečenie	14,5875	12	0,2648
Prístrojové vybavenie	16,5101	12	0,1690
Digitalizácia práce	13,6482	12	0,3238
Prestíž lekárskeho povolania	12,5628	12	0,4016
Aktuálna situácia a Slovenku	7,30299	12	0,8369

Zdroj: výpočty autorov

Pre naplnenie hlavného cieľa štúdie sa v ďalšom kroku uskutočnila analýza získaných dát prostredníctvom faktorovej analýzy u lekárov v generáciách X a Y.

Pre posúdenie vhodnosti použitia faktorovej analýzy na hodnotenie *spokojnosti lekárov generácie X s podmienkami práce v nemocniciach* sa použil Kaiser-Mayer-Olkin test (KMO) a Bartlettov test sféricity. Hodnota KMO testu je 0,766, čo predstavuje vhodné a oprávnené použitie faktorovej analýzy pre spracovanie výskumných dát. Následne bol uskutočnený Bartlettov test sféricity, ktorý je štatistickým testom korelácií medzi pôvodnými znakmi. Zodpovedajúca hodnota významnosti je menšia ako 0,0001, čo je menej ako zvolená hladina

významnosti $\alpha = 5\%$. Na základe výsledkov KMO a Bartlettovho testu je možné konštatovať, že realizácia výberovej korelačnej matice s 15 faktormi spokojnosti nie je jednotková, preto je metóda faktorovej analýzy vhodnou pre spracovanie týchto dát. Kvalita získaného faktorového modelu sa posúdila pomocou odhadovanej korelačnej matice a reziduálnej korelačnej matice. Výsledky korelácií sú v súlade s použitým modelom.

S cieľom určiť množstvo spoločných vysvetľujúcich faktorov, ktoré stoja v pozadí modelu, bola realizovaná matica vlastných čísel. Na základe Kaiserovho kritéria (R) musí byť vlastné číslo väčšie ako jeden. V pozadí korelačnej matice dát s 15 premennými prostredníctvom metódy hlavných komponentov extrakcie faktorov stoja 4 spoločné faktory, ktoré kumulatívne vysvetľujú 63,16% celkového rozptylu. Použitie ďalších metód analýzy hlavných faktorov vysvetľuje len menej ako 33% celkového rozptylu.

Podstatou faktorovej analýzy je analýza faktorových záťaží extrahovaných faktorov. Výsledky použitia metódy rotácie faktorov varimax, teda súčtu rozptylov jednotlivých prvkov v riadku. Faktorová analýza ponúka okrem parametrov faktorového modelu aj odhady spoločných faktorov, ktoré sú označované aj ako faktorové skóre. Hodnoty, ktoré nadobúdajú spoločné faktory u sledovaných n-pozorovaní sú vhodným nástrojom diagnostiky dát.

Prvý extrahovaný faktor najvyššie koreluje so vzdelávaním a rozvojom (0,734810), odmeňovaním (0,734116), zamestnaneckými benefitmi (0,651279) a nedostatkom lekárov (0,572563). Ide o spokojnosť s vnútorným nastavením personálnych procesov v nemocniciach a riadením. Vzdelávanie predstavuje pre lekárov neoddeliteľnú súčasť výkonu ich povolania, keďže sú zo zákona povinní neustále zvyšovať svoju kvalifikáciu, napriek tomu, že v táto generácia lekárov má už atestačné vzdelávanie ukončené. Prístup a organizácia vzdelávacích aktivít zo strany riadiacich pracovníkov predstavuje dôležitú premennú nastavenia pracovných podmienok umocňovanú nedostatkom personálneho zabezpečenia chodu oddelení a zvyšujúcej sa pracovnej záťaže. Odmeňovanie a zamestnanecké benefity sú súčasťou personálnych činností, ktoré taktiež spadajú do vnúrného systému personálneho riadenia. Táto generácia je na svojom vrchole, preto očakáva adekvátne pracovné príjmy. Výsledky rotácie faktorov ukazujú, že prvý faktor predstavuje 2,521521 celkového rozptylu, čo pri 15-tich premenných vysvetľuje 16,81%.

Druhý faktor najviac koreluje s premennou byrokracia (0,668838), komunikácia s pacientmi (0,723050) prestíž zamestnania (0,525404) a aktuálna situácia v SR (0,489860). Lekári generácie X veľmi citlivo vnímajú nastavenie podmienok ich práce na úrovni tvorcov politik, byrokraciu či politickú, ekonomickú a sociálnu situáciu v krajine. Uvedené má vplyv na kvantitu a kvalitu pracovnej sily v systéme zdravotníctva. Metóda rotácie faktorov ukazuje silu štvrtého faktora na úrovni 2,148145 celkového rozptylu, čo pri 15-tich premenných predstavuje 14,32%.

Tretí faktor najviac koreluje s premennou materiálne a priestorové zabezpečenie (0,904854), prístrojové vybavenie (0,868503), vybavenie pracovne (0,708384) a digitalizácia práce lekárov (0,522622). Ide o faktor zoskupujúci materiálne podmienky práce lekárov. Priestory nemocníc spolu s materiálnym zabezpečením práce vplývajú nielen na spokojnosť lekárov, ale aj na kvalitu služieb poskytovaných pacientom. Vybavenie pracovne je ďalším prvkom, ktorý pôsobí na vnímanie prostredia výkonu povolania lekára. Stupeň vývoja technológií umožňuje zjednodušenie výkonu povolania, pričom digitalizácia ich práce predstavuje úsporu času, ktorú môžu venovať pacientom a priamemu výkonu svojho povolania spojeného s diagnostikou a liečením pacientov. Na základe rotácie faktorov tretí faktor predstavuje 2,9980 celkového rozptylu, teda 19,98% pri 15-tich skúmaných premenných.

Posledný štvrtý faktor najviac koreluje organizáciou práce (0,695964), komunikáciou a vzťahmi s kolegami (0,587081) ale aj komunikáciou a vzťahmi s nadriadeným (0,779431). Komunikácia a vzťahy na pracovisku v kontexte organizácie práce sú dôležité z hľadiska vytvárania kultúry a hodnôt nemocnice. Práca v prostredí so zdravými vzťahmi a otvorenou

komunikáciou predstavuje dôležitý aspekt výkonu lekára s významným vplyvom na prestíž lekárskeho povolania. Metóda rotácie faktorov ukazuje silu druhého faktora na úrovni 1,8067 celkového rozptylu, čo pri 15-tich premenných predstavuje 12,04%.

Rovnaký postup bol použitý na *hodnotenie spokojnosti lekárov generácie Y s podmienkami práce v nemocniciach*. Hodnota KMO testu je 0,736, čo predstavuje vhodné a oprávnené použitie faktorovej analýzy. Následne bol uskutočnený Bartletov test sférickosti, ktorého zodpovedajúca hodnota signifikancie je menšia ako 0,0001, čo je menej ako zvolená hladina významnosti $\alpha = 5\%$. Kvalita získaného faktorového modelu sa tiež posúdila pomocou odhadovanej korelačnej matice a reziduálnej korelačnej matice. Výsledky korelácií sú v súlade s použitým modelom.

V pozadí korelačnej matice dát s 15 premennými prostredníctvom metódy hlavných komponentov extrakcie faktorov stoja tiež 4 spoločné faktory, ktoré kumulatívne vysvetľujú 63,71% celkového rozptylu, čo je viac ako v prípade lekárov generácie X.

Prvý faktor najvyššie koreluje s organizáciou práce (0,781686), komunikáciou a vzťahmi s nadriadenými (0,838406), vzdelávaním a rozvojom (0,791674) a komunikáciou s kolegami (0,307264). Pre lekárov generácie Y je najdôležitejší faktor, ktorý možno označiť ako organizačná kultúra, ktorá sa viaže s priamym nadriadeným a jeho kompetenciami v riadení. Vytvára produktívne a zdravé pracovné prostredie podporujúce vzdelávanie a kariérny rast, ktoré sú pre túto generáciu kľúčové. Výsledky rotácie faktorov ukazujú, že prvý faktor predstavuje 2,827498 celkového rozptylu, čo pri 15-tich premenných vysvetľuje 18,85%.

Druhý faktor najviac koreluje s premennou digitalizácia práce (0,549247), komunikácia s pacientmi (0,696827), prístrojové vybavenie (0,573443), materiálne a priestorové vybavenie (0,596818). Materiálne podmienky zabezpečenia práce a prístrojové vybavenie priamo vstupujú do diagnostiky a výkonu povolania, od nich tiež značne závisí kvalita poskytovaných zdravotníckych služieb a komunikácia s pacientom ako zákazníkom. Metóda rotácie faktorov ukazuje silu štvrtého faktora na úrovni 2,436026 celkového rozptylu, čo pri 15-tich premenných predstavuje 16,24%.

Tretí faktor najviac koreluje s premennou odmeňovanie (0,666377), zamestnanecké benefity (0,739890), nedostatok lekárov (0,505400), vybavenie pracovne (0,691360). Vnútorne nastavenie personálnych procesov v podobe odmeňovania a zamestnaneckých benefítov vytvára napĺňanie základných životných potrieb lekára. Ako príslušník generácie Y je práve hmotné zabezpečenie v tejto faze života veľmi dôležité. Na základe rotácie faktorov tretí faktor predstavuje 2,876113 celkového rozptylu, teda 19,17% pri 15-tich skúmaných premenných.

Posledný štvrtý faktor najviac koreluje s byrokraciou (0,636911), prestíž zamestnania (0,806467) a aktuálna situácia v SR (0,645857). Tento faktor možno označiť ako vonkajšie nastavenie sociálno-spoločenských podmienok práce lekára. V tejto faze života je pre generáciu Y tento aspekt dôležitý. Metóda rotácie faktorov ukazuje silu druhého faktora na úrovni 1,4172 celkového rozptylu, čo pri 15-tich premenných predstavuje 9,45%.

Z tabuľky 3 vyplývajú rozdiely v extrahovaných faktoroch a ich syténie 15 premennými skúmajúcimi pracovné podmienky lekárov v nemocniciach na Slovensku.

Tabuľka 3: Výsledky extrahovaných faktorov pracovných podmienok medzi lekármi generácie X a Y

	Generácia X	Generácia Y
Faktor 1	odmeňovanie zamestnanecké benefity nedostatok lekárov vzdelávanie a rozvoj => <i>vnútorné nastavenie personálnych procesov</i>	organizácia práce komunikácia s nadriadenými komunikácia s kolegami vzdelávanie a rozvoj => <i>organizačná kultúra</i>
Faktor 2	byrokracia komunikácia s pacientmi prestíž zamestnania aktuálna situácia v SR => <i>vonkajšie sociálno-spoločenské podmienky práce</i>	digitalizácia práce komunikácia s pacientmi materiálne a priestorové prístrojové vybavenie => <i>materiálne podmienky práce</i>
Faktor 3	vybavenie pracovne materiálne a priestorové vybavenie prístrojové vybavenie digitalizácia práce => <i>materiálne podmienky práce</i>	Odmeňovanie zamestnanecké benefity nedostatok lekárov vybavenie pracovne => <i>vnútorné nastavenie personálnych procesov</i>
Faktor 4	organizácia práce komunikácia s nadriadenými komunikácia s kolegami => <i>organizačná kultúra</i>	byrokracia prestíž zamestnania aktuálna situácia v SR => <i>vonkajšie sociálno-spoločenské podmienky práce</i>

Zdroj: výpočty autorov

5. ZÁVER

Cieľom štúdie bolo hodnotiť vnímanie spokojnosti lekárov s pracovnými podmienkami v nemocniciach podľa generácií. Na základe zistených výsledkov môžeme konštatovať, že existujú rozdiely vo vnímaní spokojnosti pracovných podmienok v nemocniciach medzi lekármi rôznych generácií. Korešpondenčná analýza ukázala na významnosť vnímania komunikácie a vzťahov s nadriadeným naprieč generáciami lekárov, pričom platí, že čím je lekár príslušníkom staršej generácie, tým spokojnejší je s prístupom riadiaceho pracovníka. Výsledky faktorovej analýzy hodnotili rozdiely medzi vnímaním pracovných podmienok medzi generáciami lekárov, ktoré sa v najväčšom počte stretávajú na pracovisku, t.j. generáciou X a Y. Pre generáciu X je najdôležitejším faktorom nastavenie vnútorných personálnych procesov, ktorý je sýtený premennými odmeňovanie, zamestnanecké benefity, nedostatok lekárov a z nej vyplývajúca pracovná záťaž či vzdelávanie a rozvoj. Vyplýva to zo skutočnosti, že lekári tejto generácie očakávajú nastavenie politiky odmeňovania ako motivačné vzhľadom k ich skúsenostiam a kompetenciám v kontexte zákonitostí trhu práce v krajine. Lekárom tejto generácie sa zvyšuje hodnota voľného času, čo sa prejavuje v pracovnom zaťažení a vzdelávaní, ktoré by malo byť realizované v rámci pracovného času. Uvedené však vychádza z podmienok, ktoré nastavuje štát, keďže sa jedná o regulované povolanie. Organizačná kultúra je najdôležitejším faktorom pre lekárov generácie Y, kde dobré vzťahy a komunikácia s kolegami a nadriadeným sú kľúčovými faktormi spokojnosti. Od nej sa potom odvíja organizácia práce, prístup k vzdelávaniu a vyvorenie podporných

podmienok pre zvyšovanie kompetencií. Pre generáciu, ktorá je v rastovej životnej fáze pracovnej výkonnosti s očakávaním vrcholu, je následne dôležité materiálne a prístrojové zabezpečenie práce, ktoré priamo s výkonom lekára vstupujú do zdavotníckej služby.

Výsledky štúdie poukazujú na rozdiely vo vnímaní pracovných podmienok medzi generáciami lekárov a potreby reagovať na ne správnym nastavením personálnych činností, ktoré majú priamy vplyv na pracovný výkon a teda aj na zdravie obyvateľstva v krajine.

Dodatok

Táto práca bola podporená Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-19-0579 Nastavenie procesov personálneho riadenia v nemocniciach a jeho vplyv na migráciu lekárov a sestier za prácou do zahraničia.

LITERATÚRA

- [1] Afonso, P., Aleixo, O. V., Aleixo, R. V., Carvalho, D. J. F. de, & Simões, J. A. (2019). Work-Family Balance Within the Medical Profession: An Exploratory Study. *Acta Médica Portuguesa*, 32(11), 697–705. <https://doi.org/10.20344/amp.11997>
- [2] Almansour, H., Aldossary, A., Holmes, S. et al. (2023). Migration of nurses and doctors: pull factors to work in Saudi Arabia. *Hum Resour Health* 21, 25. <https://doi.org/10.1186/s12960-023-00809-5>
- [3] Akinyemi, O. and Atilola, O. (2013), Nigerian resident doctors on strike: insights from and policy implications of job satisfaction among resident doctors in a Nigerian teaching hospital. *Int J Health Plann Mgmt*, 28: e46-e61. <https://doi.org/10.1002/hpm.2141>
- [4] Bodendieck, E., Jung, F., Luppá, M. et al. Burnout and work-privacy conflict – are there differences between full-time and part-time physicians? (2022). *BMC Health Serv Res* 22, 1082 <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08471-8>
- [5] Druică, E., Ianole-Călin, R. (2022). Perceived Pull and Push Factors of Healthcare Professionals Intention for Mobility: The Case of Romania. In: Polese, A. (eds) *Informality, Labour Mobility and Precariousness*. International Political Economy Series. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-82499-0_12
- [6] du Bois K, Sterkens P, Lippens L, Baert S, Deros E. Beyond the Hype: (How) Are Work Regimes Associated with Job Burnout? *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023; 20(4):3331. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043331>
- [7] Egerová, D., Komárková, L., & Kutlák, J. (2021). Generation Y And Generation Z Employment Expectations: A Generational Cohort Comparative Study From Two Countries. *E+M Ekonomie a Management*, 24(3), 93–109. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2021-03-006>
- [8] Graczyk-Kucharska, M., & Erickson, G.S. (2020). A person-organization fit model of Generation Z: Preliminary studies. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 16(4), 149-176. <https://doi.org/10.7341/20201645>
- [9] Hien, L. T. D., Huyen, K. N., & Hoang, T. H. L. (2023). Occupational Stress Affects Well-Being and Job Performance of Doctors: A Case Study in the Covid-19 Epidemic Context. *Journal of Law and Sustainable Development*, 11(4), e537. <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i4.537>
- [10] Jung, F., Bodendieck, E., Bleckwenn, M. et al. (2023). Burnout, work engagement and work hours – how physicians’ decision to work less is associated with work-related factors. *BMC Health Serv Res* 23, 157 <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09161-9>
- [11] Jung, F.U., Luppá, M. & Riedel-Heller, S.G. (2023). Arbeitszeit bei Ärzt:innen und Auswirkungen auf Gesundheit, Zufriedenheit und Gesundheitsversorgung. *Zbl Arbeitsmed* 73, 190–196 <https://doi.org/10.1007/s40664-023-00503-2>

- [12] Kuchits, S., Gridnev, O., Pesennikova, E., Gildeeva, G., Andreeva, D. (2019). Comparative research of job satisfaction among the doctor personnel in the Russian federation, under conditions of "performance-based contract of employment". *Journal of Human Sport and Exercise*. 2019, 14(Proc5): S2116-S2126. doi:10.14198/jhse.2019.14.Proc5.32, DOI: 10.14198/jhse.2019.14.Proc5.32
- [13] Kupczyk, T., Rupa, P., Gross-Golacka, E., Urbanska, K., & Parkitna, A. (2021). Expectations and Requirements of Generation Z towards Salary. *European Research Studies Journal*, XXIV(Issue 4), 85–96. <https://doi.org/10.35808/ersj/2564>
- [14] Nørøxe, K.B., Pedersen, A.F., Bro, F. et al. (2018). Mental well-being and job satisfaction among general practitioners: a nationwide cross-sectional survey in Denmark. *BMC Fam Pract* 19, 130 <https://doi.org/10.1186/s12875-018-0809-3>
- [15] Pašić, K. & Ivetić, V. (2021). Working conditions and satisfaction with working conditions among Slovenian family medicine trainees: A cross-sectional study. *Slovenian Journal of Public Health*, 60(4) 237-243. <https://doi.org/10.2478/sjph-2021-0032>
- [16] Teoh, K., Hassard, J., Cox, T. (2021). Doctors' working conditions, wellbeing and hospital quality of care: A multilevel analysis, *Safety Science*, Volume 135, 2021, 105115, ISSN 0925-7535, <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.105115>.
- [17] Wagner, A., Nübling, M., Hammer, A. et al. (2020). Comparing perceived psychosocial working conditions of nurses and physicians in two university hospitals in Germany with other German professionals - feasibility of scale conversion between two versions of the German Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ). *J Occup Med Toxicol* 15, 26 <https://doi.org/10.1186/s12995-020-00277-w>
- [18] Xu, X., Zhou, L., Ampon-Wireko, S. et al. (2023). Assessing the mediating role of motivation in the relationship between perceived management support and perceived job satisfaction among family doctors in Jiangsu province, China. *Hum Resour Health* 21, 71 <https://doi.org/10.1186/s12960-023-00849-x>
- [19] Zaman, S., Ansari, A.H. and Chaturvedi, S. (2022), "Work-life enablers for job satisfaction in healthcare: moderating role of organization type", *Industrial and Commercial Training*, Vol. 54 No. 1, pp. 95-122. <https://doi.org/10.1108/ICT-05-2020-0060>

Medzinárodná vedecká konferencia

„VÝZVY, TRENDY A INŠPIRÁCIE NA TRHU PRÁCE 2023“

Formát: A5

Vydala: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne,
Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov

© FSEV TnUAD, Trenčín 2024

Príspevky neprešli jazykovou úpravou. Za formálnu a obsahovú stránku príspevku zodpovedá autor príspevku.

ISBN: 978-80-8295-005-5 (on-line)

EAN: 9788082950055