

# EKONOMIKA A MANAŽMENT

Vedecký časopis Fakulty podnikového manažmentu  
Ekonomickej univerzity v Bratislave



## ECONOMICS AND MANAGEMENT

Scientific Journal of the Faculty of Business Management,  
University of Economics in Bratislava

Ročník XVIII.

Číslo 3

Rok 2021

ISSN 2454-1028

## **Predseda redakčnej rady**

prof. Ing. Peter Markovič, PhD., Fakulta podnikového manažmentu EU v Bratislave, Slovenská republika

## **Redakčná rada**

prof. Dr. Benjamin Beug, Hochschule 21, Buxtehude, Spolková republika Nemecko

doc. Ing. Hana Bohušová, Ph.D., AMBIS, a.s. Praha, Česká republika

prof. Dr. Gerard Lewis, Fakultät Wirtschaftswissenschaften, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, Spolková republika Nemecko

prof. Ing. Ivan Nový, CSc., Fakulta podnikohospodářská, Vysoká škola ekonomická v Praze, Česká republika

prof. Dr. rer. oec. habil. Volker Oppitz, Europäische Forschungs- und Arbeitsgemeinschaft (EFA e.V.), Spolková republika Nemecko

prof. Ing. Mária Režňáková, CSc., Fakulta podnikatelská, Vysoké učení technické v Brně, Česká republika

doc. Ing. Pavel Štrach, Ph.D. et Ph.D., ŠKODA AUTO vysoká škola, o.p.s., Česká republika

prof. DI Dr. Margarethe Überwimmer, Fachhochschule Oberösterreich, Steyr, Rakúsko

prof. Dr. Daniel Zorn, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen, Spolková republika Nemecko

## **Adresa redakcie**

Ekonomika a manažment, Vedecký časopis Fakulty podnikového manažmentu Ekonomickej univerzity v Bratislave, Dolnozemska 1/b, 852 35 Bratislava 5, Slovenská republika

<https://fpm.euba.sk/veda-a-vyskum/vedecky-casopis/ekonomika-a-manazment>

## **Výkonný redaktor**

Ing. Katarína Grančičová, PhD., e-mail: [katarina.grancicova@euba.sk](mailto:katarina.grancicova@euba.sk) ; tel.: +421 2 67 295 556

doc. Ing. Miroslav Tóth, PhD.; e-mail: [miroslav.toth@euba.sk](mailto:miroslav.toth@euba.sk) ; tel.: +421 2 67 295 562

## **Administrácia**

Ing. Ľudmila Lulkovičová, e-mail: [ludmila.lulkovicova@euba.sk](mailto:ludmila.lulkovicova@euba.sk) ; tel.: + 421 2 67 295 531

**Za textovú, jazykovú a grafickú úpravu jednotlivých príspevkov zodpovedajú autori. Príspevky prechádzajú recenzným konaním.**

## **EKONOMIKA A MANAŽMENT**

Vedecký časopis Fakulty podnikového manažmentu Ekonomickej univerzity v Bratislave zaregistrovaný na Ministerstve kultúry Slovenskej republiky dňa 26. júna 2003, evidenčné číslo 1577/08. ISSN 2454-1028 pridelené Národnou agentúrou ISSN, Univerzitná knižnica v Bratislave, Michalská 1, 814 17 Bratislava dňa 28. 4. 2017, č. j. 124/2017. Časopis vychádza 3 krát ročne ako online recenzovaný open access vedecký časopis.

## **Vydavateľ**

Nadácia Manažér, Dolnozemska cesta 1/b, 852 35 Bratislava, IČO 31812562.

Dátum vydania tohto čísla: 30. 11. 2021

**ISSN 2454-1028**



# **EKONOMIKA A MANAŽMENT**

**Ekonomická univerzita v Bratislave**

**Fakulta podnikového manažmentu**

**Ročník XVIII.**

**Číslo 3**

**Rok 2021**

## **Autori príspevkov (Authors of Contributions)**

### **Benita Beláňová, Ing. et Ing., PhD.**

University of Economics in Bratislava, Faculty of Business Management, Department of Information Management, Dolnozemska cesta 1/b, 852 35 Bratislava, Slovak Republic  
e-mail: [benita.belanova@euba.sk](mailto:benita.belanova@euba.sk)

### **Katarína Grančičová, Ing., PhD.**

University of Economics in Bratislava, Faculty of Business Management, Department of Business Economics, Dolnozemska cesta 1/b, 852 35 Bratislava, Slovak Republic  
e-mail: [katarina.grancicova@euba.sk](mailto:katarina.grancicova@euba.sk)

### **Anna Hamranová, doc. Ing., PhD.**

University of Economics in Bratislava, Faculty of Business Management, Department of Information Management, Dolnozemska cesta 1/b, 852 35 Bratislava, Slovak Republic  
e-mail: [anna.hamranova@euba.sk](mailto:anna.hamranova@euba.sk)

### **Vladimír Hojdík, Ing. PhD.**

University of Economics in Bratislava, Faculty of Business Management, Department of Business Economics, Dolnozemska cesta 1/b, 852 35 Bratislava, Slovak Republic  
e-mail: [vladimir.hojdik@euba.sk](mailto:vladimir.hojdik@euba.sk)

### **Monika Raková, Ing., PhD.**

University of Economics in Bratislava, Faculty of Business Management, Department of Business Economics, Dolnozemska cesta 1/b, 852 35 Bratislava, Slovak Republic  
e-mail: [monika.rakova@euba.sk](mailto:monika.rakova@euba.sk)

### **Zuzana Skorková, Ing., PhD.**

University of Economics in Bratislava, Faculty of Business Management, Department of Management, Dolnozemska cesta 1/b, 852 35 Bratislava, Slovak Republic  
e-mail: [zuzana.skorkova@euba.sk](mailto:zuzana.skorkova@euba.sk)

### **Hana Gažová Adamková, Mgr., PhD.**

University of Economics in Bratislava, Faculty of Business Management, Department of Management, Dolnozemska cesta 1/b, 852 35 Bratislava, Slovak Republic  
e-mail: [hana.gazova@euba.sk](mailto:hana.gazova@euba.sk)

### **Anna Harumová, doc. Ing., PhD.**

University of Economics in Bratislava, Faculty of business management, Department of Corporate Finance, Dolnozemska cesta 1/b, 852 35 Bratislava, Slovak Republic  
e-mail: [anna.harumova@euba.sk](mailto:anna.harumova@euba.sk)

### **Darina Mőžiová, Ing.** external doctoral student

University of Economics in Bratislava, Faculty of business management, Department of Corporate Finance, Dolnozemska cesta 1/b, 852 35 Bratislava, Slovak Republic  
e-mail: [darina.moziova@euba.sk](mailto:darina.moziova@euba.sk)

**Aneta Bobenič Hintošová, doc. JUDr. Ing., PhD.**

University of Economics in Bratislava, Faculty of Business Economy with seat in Košice,  
Department of Management, Tajovského 13, 041 30 Košice, Slovak Republic  
e-mail: [aneta.bobenich.hintosova@euba.sk](mailto:aneta.bobenich.hintosova@euba.sk)

**Michaela Bruothová, Ing., PhD.**

University of Economics in Bratislava, Faculty of Business Economy with seat in Košice,  
Department of Economics, Tajovského 13, 041 30 Košice, Slovak Republic  
e-mail: [michaela.bruothova@euba.sk](mailto:michaela.bruothova@euba.sk)

**Stanislava Deáková Ing., PhD.**

University of Economics in Bratislava, Faculty of Business Management, Department of  
Business Economics, Dolnozemska cesta 1/b, 852 35 Bratislava, Slovak Republic  
e-mail: [stanislava.deakova@euba.sk](mailto:stanislava.deakova@euba.sk)

**Gabriela Dubcová, doc. Ing. Mgr., PhD.**

University of Economics in Bratislava, Faculty of Business Management, Department of  
Business Economics, Dolnozemska cesta 1/b, 852 35 Bratislava, Slovak Republic  
e-mail: [gabriela.dubcova@euba.sk](mailto:gabriela.dubcova@euba.sk)

**Jana Kissová, Ing., PhD.**

University of Economics in Bratislava, Faculty of Business Management, Department of  
Business Economics, Dolnozemska cesta 1/b, 852 35 Bratislava, Slovak Republic  
e-mail: [jana.kissova@euba.sk](mailto:jana.kissova@euba.sk)

**Peter Kubík, Ing., PhD.** external doctoral student

University of Economics in Bratislava, Faculty of Business Management, Department of  
Business Economics, Dolnozemska cesta 1/b, 852 35 Bratislava, Slovak Republic  
[kubikpeter51@gmail.com](mailto:kubikpeter51@gmail.com)



# **OBSAH (CONTENTS)**

## **VEDECKÉ PRÍSPEVKY (SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS)**

**Katarína Grančičová, Jana Kissová**

Úroveň systémov stabilizácie ľudského kapitálu v podnikoch na Slovensku 11  
*(The level of human capital stabilization systems in businesses in Slovakia)*

**Benita Beláňová, Anna Hamranová**

Personálny marketing s podporou sociálnych médií v rámci ITSM 23  
*(Personnel marketing with social media support within ITSM)*

## **PRÍSPEVKY DO DISKUSIE (CONTRIBUTIONS TO THE DISCUSSION)**

**Zuzana Skorková, Hana Gažová Adamková**

Psychické prežívanie vysokoškolských študentov v čase pandémie COVID-19 35  
*(Psychological survival of university students during the COVID-19 pandemic)*

**Vladimír Hojdík, Monika Raková**

Nabíjacia infraštruktúra ako aspekt rozvoja elektromobility v krajinách V4 43  
*(Charging infrastructure as an aspect of electromobility development in V4 countries)*

**Anna Harumová, Darina Móžiová**

Application of FCF rules in Slovakia as a tool in the fight against the transfer of 53  
profits in the European Union

**Aneta Bobenič Hintošová, Michaela Bruothová**

Globálna kompetentnosť v kontexte výziev vo vysokoškolskom vzdelávaní 63  
*(Global competence in the context of challenges in higher education)*

**Stanislava Deáková, Gabriela Dubcová, Peter Kubík**

Kreovanie modelu zlepšovateľskej činnosti podniku na podporu udržateľnosti, kvality 72  
a ochranu spotrebiteľa  
*(Creation of the Model of Business Improvement Activities to Support Sustainability, Quality and Consumer Protection)*



**VEDECKÉ PRÍSPEVKY**

**SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS**



# Úroveň systémov stabilizácie ľudského kapitálu v podnikoch na Slovensku The level of human capital stabilization systems in businesses in Slovakia

Katarína Grančičová, Jana Kissová

## Abstract

*Today, human resources are considered one of the most important resources of business competitiveness, therefore the ability to obtain and especially stabilize quality human capital in a company can be considered a key role of current human resources management. The starting point for solving the problem of stabilizing human capital in a company is the need to mainly understand what keeps people at work and then apply it in the company. In this context, this paper: summarizes the theoretical bases and current knowledge in the researched area; in connection with this, it presents the results of a survey focused on evaluating the current level of human capital stabilization systems in businesses in Slovakia and, in the end, it also formulates possible recommendations for their further development.*

## JEL classification: M12

**Keywords:** Human capital, human resources management, tools of stabilization human resources

## 1 Úvod

Ľudské zdroje sú dnes považované za jeden z najvýznamnejších zdrojov konkurencieschopnosti podnikov, preto schopnosť získať a najmä stabilizovať kvalitný ľudský kapitál v podniku možno považovať za kľúčovú úlohu súčasného manažmentu ľudských zdrojov. Východiskom pre riešenie problematiky stabilizácie ľudského kapitálu v podniku pritom je potreba porozumieť predovšetkým tomu, čo ľudí udržuje v práci a následne to aplikovať v podniku. Príspevok v tejto súvislosti: sumarizuje teoretické východiská a aktuálne poznatky v skúmanej oblasti; v nadväznosti na to prezentuje výsledky prieskumu zameraného na hodnotenie súčasnej úrovne systémov stabilizácie ľudského kapitálu v podnikoch na Slovensku a tiež formuluje závery a možné odporúčania pre ich ďalší rozvoj.

## 2 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Koncept ľudského kapitálu, ktorý vznikol začiatkom 60. rokov 20. storočia a za zakladateľov, ktorého sú považovaní T. Schultz a G. Becker sa začal používať v súvislosti s posunom pohľadu na pracovníka ako nákladovú položku podniku, k pohľadu na pracovníka ako najväčšie bohatstvo podniku. Ľudský kapitál sa tým začal vnímať ako jediné skutočné aktívum podniku, ako kapitál, ktorý má podnik k dispozícii a ktorého hodnotu môže zvyšovať – napríklad investíciami do vzdelávania a rozvoja pracovníkov (Koubek, 2007). V súvislosti s vývojom pojmu ľudský kapitál Koubek (2007) tiež uvádza, že tento pojem sa vo svojom pôvodnom chápaní vzťahoval výhradne k riadeniu ľudských zdrojov v podniku, aj keď dnes sa používa v súvislosti s riadením ľudských zdrojov aj v rámci iných/väčších organizačných celkoch (región či štát).

Možno konštatovať, že z hľadiska vymedzenia pojmu ľudský kapitál je dnes všeobecne prijímaná stále definícia G. Beckera, ktorý ľudský kapitál vysvetľuje ako schopnosti, zručnosti a motiváciu tieto schopnosti a zručnosti aj uplatniť. Pre podnik tak ľudský kapitál znamená možný prínos jedinca, v podstate kvalitatívnym spôsobom. Vojtkovič (2011) tiež charakterizuje ľudský kapitál ako schopnosť človeka vytvárať niečo nové. Zároveň ho charakterizuje ako neoddeliteľný, neskladovateľný a zdroj, ktorý sa nedá len jednorazovo obstaráť, ale predstavuje postupnú a dlhodobú investíciu. Aj iní autori z oblasti riadenia ľudských zdrojov konštatujú, že

Ľudský kapitál je do značnej miery neštandardný, existujúci a skrytý v hlavách ľudí, dynamický, závislý na okolnostiach a vlastnený ľuďmi. Ľudský kapitál tak celkovo možno vymedziť predovšetkým „ako súbor produktívnych schopností jednotlivca získaných akumuláciou všeobecných a špecifických vedomostí a skúseností. Za ľudský kapitál sa považujú znalosti, kvalifikácia a kompetencie, ktoré uľahčujú vytvorenie, spoločenského a ekonomického blahobytu. Ľudský kapitál sa tak považuje za významný faktor ekonomického rastu“ (Sivák, 2011).

Vo vzťahu k vymedzeniu samotného pojmu ľudský kapitál možno upozorniť aj na základné riziká, ktoré sú s ním spojené. Ide najmä o jeho hodnotu, ktorá sa na jednej strane spája s jeho formovaním a rozvojom, ale aj možným znehodnotením. Hlavnú úlohu v procese znehodnotenia ľudského kapitálu pritom hrá okrem času/veku aj nezamestnanosť, ale tiež zamestnanie bez ďalšieho resp. nedostatočného vzdelávania, ako aj iné faktory: choroba, zranenia, kvalita pracovného prostredia a pod. K základným rizikám spájaným s ľudským kapitálom patrí aj problém mobility/fluktuácie ľudského kapitálu. Fluktuácia je nežiaduca najmä ak sa vymkne kontrole, je neprimeraná alebo sa týka kľúčových zamestnancov, naopak nízka miera fluktuácie, môže znamenať, že podnik dokáže stabilizovať svoj ľudský kapitál. Dosiahnutie nulovej fluktuácie je prakticky nerealistické a tiež nežiaduce. S novými zamestnancami totiž prichádzajú nové nápady, schopnosti, prístupy, čo zabraňuje stagnácii podniku. Z uvedeného dôvodu je istá miera fluktuácie považovaná za žiaducu, je pre podnik prirodzeným a zdravým javom, nesmie sa však vymknúť kontrole (Branham, 2004). Z tohto dôvodu je potrebné mieru fluktuácie sledovať a vyhodnocovať.

Vďaka všetkým svojim charakteristikám je ľudský kapitál mimoriadne dôležitý pre podnik a jeho výkon, preto je potrebné zamerať pozornosť podniku nielen na získavanie kvalitného ľudského kapitálu, ale aj na jeho stabilizáciu, rozvoj a uchovávanie (Koubek, 2007). Stabilný kvalitný ľudský kapitál je v súčasnosti považovaný za základný predpoklad úspechu a konkurencieschopnosti podniku.

Východiskom pre riešenie problematiky stabilizácie ľudského kapitálu v podniku je porozumieť tomu, čo udržuje ľudí v práci. Spravidla ide o kombináciu troch faktorov, a to:

- ekonomických nástrojov – odmeňovanie a benefity,
- ľudského faktora – vzťahy na pracovisku (formálne, neformálne), vzťahy so zákazníkmi a celkovo podnikovú kultúru,
- zmyslu práce – úžitku, prospechu (Bednář, 2018).

Purcell (2003) za kľúčové v tejto oblasti považuje v súčasnosti najmä faktory, ktoré ovplyvňujú spokojnosť, oddanosť a angažovanosť zamestnancov voči podniku, ako je:

- hodnotenie práce ako podnetnej a zaujímavej,
- spokojnosť s kariérnymi príležitosťami,
- možnosť absolvovania vzdelávacích programov,
- spokojnosť so systémom hodnotenia,
- dôvera v schopnosti manažérov v riadení a vedení ľudí,
- vnímanie rovnováhy medzi súkromným a pracovným životom,
- spokojnosť s komunikáciou a výsledkami organizácie

*(Pozn. Uvedené faktory sa stali východiskom zisťovania základných faktorov stabilizácie ľudského kapitálu využívaných v rámci realizácie dotazníkového prieskumu v skúmaných podnikoch.)*

Podniky, ktoré chcú formovať stabilný zamestnanecký potenciál a využívať ho ako zdroj vlastnej konkurencieschopnosti by mali tieto skutočnosti zohľadniť pri koncipovaní svojich systémov riadenia ľudských zdrojov. Tieto opatrenia môžu byť smerované na jednotlivcov,

individuálne prispôsobené ich potrebám. Ide o operatívne zásahy, ktorých účinok je okamžitý. Opatrenia zacielené na vybrané skupiny zamestnancov pôsobia menej osobne a ich účinok je zreteľný v strednodobom horizonte. Systémové celofiremné opatrenia majú naopak strategický charakter a zasahujú do kultúry organizácie. Ich účinok nie je bezprostredný, no z dlhodobého hľadiska prinášajú najlepšie výsledky. V praxi je preto potrebné všetky druhy opatrení vzájomne kombinovať (Bednár, 2018).

V rámci riadenia ľudských zdrojov je tak k dispozícii pomerne rozsiahla paleta nástrojov a opatrení, ktoré je možné využiť na obmedzenie fluktuácie a podporu stabilizácie ľudského kapitálu. Personálne nástroje/opatrenia ako definovanie pracovných miest, vzdelávanie a rozvoj, plánovanie kariéry, riadenie výkonu, odmeňovanie, či tvorbu pracovných podmienok, tie všetky sú základom budovania stratégie oddanosti zamestnancov, ktorá je predpokladom ich stability. Asi najčastejšie sa ako základný nástroj stabilizácie ľudského kapitálu v podniku využíva odmeňovanie. V takom prípade je potrebné pristupovať k odmeňovaniu ako k strategickému nástroju riadenia ľudských zdrojov v podniku realizovať **integrovanú politiku odmeňovania**. Integrovaný systém odmeňovania by mal rešpektovať určité princípy (Fempel, Zander, 2005):

- musí mať charakter stimulu a zároveň ocenenia pre zamestnanca,
- musí byť dostatočne flexibilný,
- musí reflektovať výkony, ale aj požiadavky zamestnanca,
- musí byť zamestnancami vnímaný ako spravodlivý,
- musí reflektovať vnútropodnikové zmeny,
- musí byť jednoduchý a transparentný,
- musí zohľadňovať situáciu na trhu práce,
- musí byť nástrojom pre napĺňanie podnikových potrieb.

Takýto prístup k odmeňovaniu môže podporiť uspokojovanie potrieb podniku a jeho zamestnancov, vďaka čomu môže byť dôležitým nástrojom pre stabilizáciu ľudského kapitálu v podniku. Dôraz však treba klásť na odmeňovanie správnych vecí, teda takých, ktoré podnik oceňuje a vníma ako dôležité. Takto môže prostredníctvom systému odmeňovania šíriť posolstvo o tom, čo si cení a považuje za hodnotu. Uvedené zároveň, ale naznačuje, že ide o komplexnú a náročnú úlohu. Ako v tejto súvislosti uvádzajú Fempel a Zander (2005) *„dokonalosť systémov odmeňovania je v praxi obmedzená ich postupne sa zvyšujúcou zložitosťou. Tá obmedzuje operacionalitu a transparentnosť, v dôsledku čoho systémy odmeňovania naplňajú svoje ciele iba v obmedzenej miere“*.

Z vyššie uvedeného vyplýva, že zabezpečiť a sformovať stabilný zamestnanecký potenciál, v podniku nie je vôbec jednoduchou záležitosťou. Ak zamestnanec totiž dosiahne istú úroveň materiálneho zabezpečenia, zaujíma sa viac o to, čo v práci robí a s kým pracuje (Kleibl, 2001). Citlivo vníma zmysluplnosť a podnetnosť svojej práce, zaujíma sa o možnosť rozvoja, očakáva spätnú väzbu a uznanie. Tieto podmienky je možné vytvoriť prostredníctvom riadenia ľudských zdrojov, ktoré prekračuje rámec tradičného poňatia personálnej práce. Ako zdôrazňuje Armstrong (2015), oddanosť zamestnancov je dvojstrannou záležitosťou. Nie je reálne od zamestnancov očakávať, že budú oddaní, ak manažment neuzná ich prínos, neprejaví svoju oddanosť zamestnancom.

### 3 Výskumný dizajn

Uvedené teoretické východiská sa stali základom pre formulovanie cieľov v rámci výskumu zameraného na **hodnotenie systémov stabilizácie ľudského kapitálu v podnikoch na Slovensku** (hlavný cieľ). Výskum sledoval aj viaceré **parciálne výskumné otázky** (VO), ktoré sú uvedené v tabuľkovom prehľade (Tabuľka 1).

## Tabuľka 1

Výskumné otázky zisťované v podnikoch na Slovensku v rámci skúmanej vzorky

|      |                                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VO 1 | Aký počet podnikov realizuje určitý systém stabilizácie ľudského kapitálu (sleduje a hodnotí stabilitu ľudského kapitálu)?  |
| VO 2 | V akých kategóriách podnikov podľa skúmaných charakteristík prevažuje sledovanie a hodnotenie stability ľudského kapitálu?  |
| VO 3 | Aké zo základných kategórií ukazovateľov na sledovanie a hodnotenie stability ľudského kapitálu prevažujú v podnikoch?      |
| VO 4 | Aké zo základných činností a nástrojov RLZ sa najviac využívajú v rámci systému stabilizácie ľudského kapitálu v podnikoch? |
| VO 5 | Na akú kategóriu zamestnancov sú zamerané nástroje stabilizácie ľudského kapitálu v podnikoch?                              |
| VO 6 | Aké sú základné problémy v rámci stabilizácii ľudského kapitálu v podnikoch?                                                |
| VO 7 | S akými partnermi najčastejšie spolupracujú podniky v rámci systémov stabilizácie ľudského kapitálu v podniku ?             |

Zdroj: vlastné spracovanie

Okrem všeobecných metód vedeckej práce bol v rámci výskumu použitý **dotazník**, ako základný nástroj pre zber údajov. Štruktúra dotazníka bola zvolená tak, aby umožnila riešiť formulované VO a pozostávala z 3 častí. Prvá časť slúžila na charakteristiku skúmanej vzorky podnikov, 2. časť umožnila charakterizovať ľudské zdroje v podniku (napr. veľkosť, štruktúra LZ, úroveň fluktuácie) a nakoniec 3. časť, ktorá bola jadrom dotazníka, sa venovala samotnému systému stabilizácie ľudského kapitálu v podniku (význam, prínos, ukazovatele, stabilizačné faktory, nástroje, problémy a podporné programy). Kvalita získaných údajov bola zabezpečovaná: prostredníctvom osobnej komunikácie anketár – respondent, čo zároveň umožnilo dosiahnuť 100% návratnosť dotazníkov; respondent musel byť pracovník kompetentný pre oblasť LZ resp. obdobná manažérska pozícia; dotazník bol anonymný, t. j. všetky získané informácie neboli viazané na názov objektu skúmania – podniku.

Získavanie údajov prebehlo v období rokov 2019 – 2020 (jeseň 2019 – jar 2020), pričom sa použil jednoduchý dostupný/náhodný výber a jednotkami výberu boli podniky pôsobiace na Slovensku. Keďže ide o dostupne možný/náhodný výber, zovšeobecnenie výsledkov je samozrejme obmedzené, ale napriek tomu môžu tieto výsledky poskytnúť cenné informácie pre teóriu a prax riadenia ľudských zdrojov.

Získané údaje boli následne vyhodnotené ako jeden dátový súbor použitím matematicko-štatistických metód (najmä štatistické funkcie programu MS EXCELL 2016). Každá otázka bola vyhodnocovaná len za celý súbor podnikov s výnimkou VO 2, kde spracovanie údajov umožnilo sledovať jednu charakteristiku - veľkosť podniku.

Do výskumu bolo celkovo zaradených 122 podnikov. Všetky podniky boli skúmané na princípe štandardnej typologickej klasifikácie. Vzorka podnikov bola charakterizovaná z hľadiska veľkosti, pôvodu vlastníctva, sektoru pôsobenia, hlavnej podnikovej činnosti a zamerania, rozsahu geografického pôsobenia, tiež doby pôsobenia v odvetví a sídla podniku. Výber uvedených atribútov vychádzal z určitého logického predpokladu ich možného vplyvu na skúmanú problematiku. **Charakteristika vzorky podnikov** preto zahŕňa aj určité konštatovania týkajúce sa prípadného vplyvu týchto atribútov celkovo na problematiku stabilizácie ľudského kapitálu v skúmaných podnikoch. Z hľadiska hlavného zamerania podnikovej činnosti v prieskume prevládali podniky služieb (50%), podniky, kde ľudské zdroje a ľudský kapitál majú veľký význam, sú vo veľkej miere nenahraditeľné a preto je potrebné im venovať veľkú pozornosť v rámci riadenia podniku. Podľa sektoru pôsobenia dominovali súkromné podniky (95%), t. j. sektor výrazne zameraný na efektivitu/ dosahovanie zisku, princíp, ktorý sa rovnako uplatňuje aj vo vzťahu k riadeniu ľudských zdrojov. Dá sa preto

predpokladať, že aj z tohto hľadiska by mala v skúmanej vzorke podnikov prevládať väčšia pozornosť venovaná problematike stabilizácie ľudského kapitálu. V prospech tejto tendencie v rámci vzorky skúmaných podnikov hovorí súčasne tiež prevaha podnikov s rozsiahlejším geografickým pôsobením – celoslovenské a medzinárodné (74%), tiež podniky, ktoré sídlia v najrozvinutejších krajoch Slovenska (59%) a majú dlhšiu tradíciu na trhu (54% podnikov na trhu dlhšie ako 15 rokov). V týchto podnikoch sa dá predpokladať existencia určitého manažérskeho know-how, súčasťou ktorého je aj oblasť riadenia a stabilizácie ľudského kapitálu. Naopak hlavne veľkostná štruktúra podnikov (prevaha malých a stredných podnikov 71%) zapojených do prieskumu môže naznačovať, že v zisteniach bude prevládať skôr menší záujem a význam venovaný problematike stabilizácie ľudského kapitálu, keďže si to vyžaduje existenciu dostatočných zdrojov a to tak personálnych (špecialisti), ako aj finančných, čo je skôr hendikepom a typickou nevýhodou tejto veľkostnej kategórie podnikov. To môže do istej miery podporiť aj zisťovaná charakteristika pôvod vlastníctva, keďže vo výskumnej vzorke prevládali podniky s výhradne domácim kapitálom (57%), aj keď toto už nemusí byť v súčasnosti pravidlom. Kedysi práve zahraničný kapitál bol vnímaný ako faktor, ktorý so sebou prináša nielen finančné zdroje do podniku, ale aj určitú úroveň manažmentu/manažérske know-how, t. j. nové, moderné postupy ako efektívne využívať a riadiť podnikové zdroje vrátane ľudského kapitálu.

Keďže oblasťou skúmania bola stabilizácia ľudského kapitálu zisťovanou charakteristikou v rámci vybranej vzorky podnikov bola aj existencia samostatného oddelenia riadenia ľudských zdrojov v podniku. Formalizácia a inštitucionalizácia personálneho oddelenia totiž môže rovnako poukazovať na to, aký význam prikladá podnik problematike riadenia ľudských zdrojov. Z výsledkov vyplýva, že len približne polovica (52%) zo skúmaných podnikov potvrdila existenciu samostatného oddelenia riadenia ľudských zdrojov, t. z. že polovica podnikov sa zrejme vôbec alebo systematicky nevenuje otázkam stabilizácie ľudského kapitálu v podniku. Uvedené zistenie do určitej miery koreluje s veľkostnou štruktúrou skúmaných podnikov (prevaha malých podnikov) ako aj s ďalšou zisťovanou charakteristikou počet zamestnancov v podniku, keďže veľkosť podnikov bola skúmaná len z hľadiska tohto veľkostného kritéria. S rastom počtu zamestnancov v podniku sa dá očakávať aj rastúca potreba venovať väčšiu pozornosť ľudským zdrojom/kapitálu a potrebu zavádzať a uplatňovať v tejto oblasti efektívne manažérske postupy a techniky. V rámci zisťovanej charakteristiky zamestnanosť/evidenčný stav pracovníkov 55% podnikov uvádzalo kategóriu do 50 zamestnancov.

#### 4 Výsledky práce

Táto časť príspevku prezentuje a interpretuje vybrané výsledky získané prieskumom realizovaným v podnikoch na Slovensku, pričom predmetom skúmania boli výskumné otázky uvedené v časti výskumný dizajn. Hodnotenie vybraných oblastí systému stabilizácie v skúmaných podnikoch je v diskusii doplnené o súhrnné hodnotenie a odporúčania.

Východiskovou zo skúmaných oblastí bol význam problematiky stabilizácie LK v podniku. Potrebe systematicky sa venovať a zabezpečovať stabilitu ľudského kapitálu väčšina zo skúmaných podnikov prikladá vysokú dôležitosť (68%), pričom až 29% z nich túto problematiku považuje za svoju prioritu. 32% skúmaných podnikov nepovažuje stabilizáciu ľudského kapitálu za príliš významnú, najmä z dôvodu, že podnik nemá problémy s fluktuáciou (neprimeranou a najmä nežiadúcou) problémy. Podniky v tejto súvislosti súčasne uvádzali, že potreba vytvárať systém stabilizácie LK v ich podmienkach vyplýva najmä z toho, že: stabilizácia ľudského kapitálu je predpokladom efektívneho fungovania podniku (znižujú sa náklady podniku na získavanie a zaškoľovanie nových zamestnancov) a produktivity; od ľudských schopností závisí napredovanie podniku; ľudský kapitál, t. j. znalosti a schopnosti

Ľudí a ich ďalší rozvoj sú pre podnik (uvádzali najmä podniky služieb) kľúčové, závisí od nich spokojnosť klientov a možnosti ďalšej spolupráce; ľudský kapitál je dynamická veličina, schopná rozvoja, ale v prípade zanedbávania môže degradovať; na stabilizácii a minimalizácii fluktuácie, je postavená filozofia rozvoja podniku – zabezpečovanie postupného rozvoja/rastu zamestnancov sa zamestnanci stávajú pre podnik produktívnejší a hodnotnejší. Na hodnotenie významu nadväzovalo zisťovanie ohľadom realizácie/využívania určitého systému v tejto oblasti (sledovanie, meranie, hodnotenie stability ľudského kapitálu, t. j. uplatňovanie sofistikovanejšieho prístupu v rámci tejto oblasti RLZ). Percentuálne zastúpenie v zásade zodpovedá zisteniam týkajúcich sa spomínaného významu tejto problematiky podnikom. 66% zo skúmaných podnikov realizuje určitý systém stabilizácie LK - meria a hodnotí stabilitu ľudského kapitálu a 34% nehodnotí (VO1).

Ako najčastejšie využívaný ukazovateľ (VO3) v oblasti hodnotenia stability ľudského kapitálu skúmané podniky označovali zamestnanosť/priemerný evidenčný stav zamestnancov (20%). Dôvodom jeho častého zisťovania je predovšetkým jednoduchosť, ale aj to, že ide o základný ukazovateľ zisťovaný všeobecne v oblasti riadenia ľudských zdrojov. Druhým najčastejšie využívaným ukazovateľom boli ukazovatele spokojnosti/angažovanosti zamestnancov (16%). 12% podnikov uviedlo, že nesleduje žiadne ukazovatele v oblasti riadenia ľudských zdrojov, pričom išlo predovšetkým o kategóriu mikropodnikov. Mieru využitia jednotlivých ukazovateľov uvádza obrázok 41. Zároveň treba uviesť, že podniky mali možnosť označiť súčasne aj viacero ukazovateľov.

### Obrázok 1

Miera využitia vybraných ukazovateľov hodnotenia stability ľudského kapitálu v skúmaných podnikoch (početnosť)



Zdroj: vlastné spracovanie

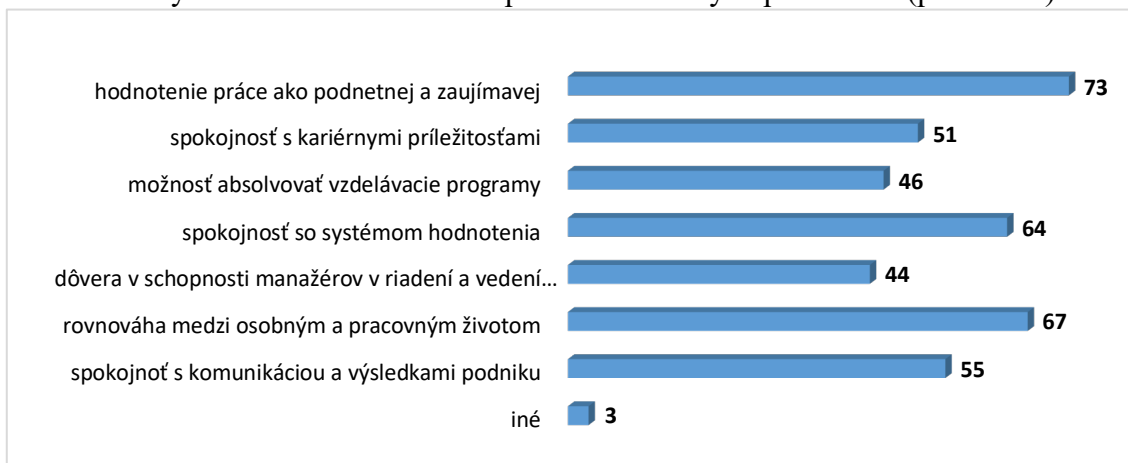
Samostatne posudzovanou oblasťou bola fluktuácia, ktorá patrí k problémom spájaným so stabilitou LK. Fluktuácia je nežiadúca najmä ak sa vymkne kontrole, t. j. ak je neprimeraná alebo sa týka kľúčových zamestnancov, naopak nízka miera fluktuácie, môže znamenať, že podnik si udržiava svojich zamestnancov, ktorí nemajú záujem skončiť pracovný pomer. Fluktuácia tak môže predstavovať základný indikátor pre oblasť problematiky stabilizácie ľudského kapitálu v podniku, preto je potrebné ju sledovať a vyhodnocovať. Uvedené kritérium sme skúmali z hľadiska sledovania/nesledovania, dosahovanej úrovne a najčastejších príčin fluktuácie. Mieru fluktuácie v skúmaných podnikoch nesleduje 33% podnikov a sleduje až 67% podnikov, z toho 28% aj podľa kategórie resp. pracovného zaradenia. Uvedené zistenie môže súvisieť práve s veľkostnou štruktúrou resp. počtom zamestnancov skúmaných podnikov, rovnako aj s významom, aký sledované podniky prikladajú oblasti riadenia ľudských zdrojov

(napr. existencia samostatné oddelenie riadenia ľudských zdrojov). Z dvoch tretín skúmaných podnikov, ktoré sledujú úroveň fluktuácie v podniku až 80% hodnotí jej úroveň ako primeranú a len 20% ju vníma ako problematickú/nežiadúcu. Zo zistených výsledkov ďalej možno konštatovať, že aj niektoré z tých podnikov, ktoré sledujú úroveň fluktuácie, nezisťujú jej príčiny (46%). Väčšina podnikov (54%) sleduje príčiny fluktuácie pracovníkov vo svojom podniku a ako najčastejšie príčiny fluktuácie uvádzali: dôvody ukončenia pracovného pomeru zo strany zamestnanca (82%), z toho 24% boli tzv. objektívne dôvody (vek – odchod do dôchodku, zdravotné a rodinné dôvody) a až 58% nespokojnosť zamestnancov s podmienkami výkonu práce (napr. nespokojnosť so systémom hodnotenia a odmeňovania, s kariérnymi možnosťami, s pracovnou klímou/podnikovou kultúrou, rozsahom zamestnaneckých výhod a pod.) Zvyšných 18% z najčastejšie uvádzaných príčin fluktuácie v skúmaných podnikoch sa týkalo dôvodov skončenia pracovného pomeru zo strany zamestnávateľa (technické a organizačné zmeny v podniku, ale aj nesprávny výber pracovníka - nesplnenie očakávaní zamestnávateľa, zlá pracovná disciplína, konflikt záujmov). Možno teda konštatovať, že do istej miery sa tieto príčiny zhodujú aj so všeobecne uvádzanými.

Podniky, ktoré chcú formovať stabilný zamestnanecký potenciál a využívať ho ako zdroj vlastnej konkurencieschopnosti musia pri koncipovaní svojich systémov riadenia ľudských zdrojov zohľadňovať faktory, ktoré ovplyvňujú spokojnosť, oddanosť a angažovanosť zamestnancov voči podniku. Na otázku čo teda považujú za základné stabilizačné faktory ľudského kapitálu vo vlastnom podniku respondenti v približne rovnakej miere označili všetky z ponúknutých faktorov, ktoré sú všeobecne považované v tejto oblasti za kľúčové. Najčastejšie označovanými stabilizačnými faktormi však boli: vykonávaná práca, jej hodnotenie zamestnancom ako podnetnej a zaujímavej (18%), spokojnosť so systémom hodnotenia (16%) a faktor dosiahnutia rovnováhy medzi osobným a pracovným životom (16%). V rámci možnosti iné respondenti uviedli aj faktory ako: možnosť využitia zliav na podnikové produkty pre zamestnancov, vysoká miera seberealizácie. Pozn. Podniky mohli označiť súčasne viacero možností.

## Obrázok 2

Základné faktory stabilizácie ľudského kapitálu v skúmaných podnikoch (početnosť)



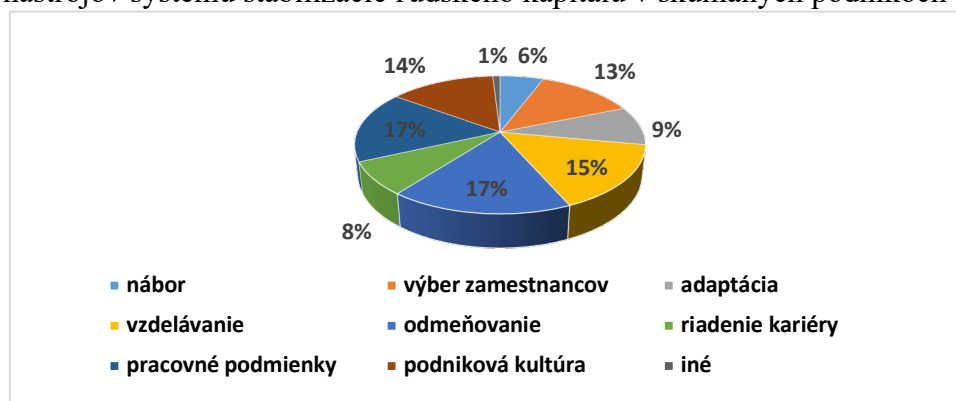
Zdroj: vlastné spracovanie

V rámci systému stabilizácie ľudského kapitálu v podniku je k dispozícii pomerne rozsiahla paleta personálnych činností a nástrojov. Ďalším cieľom prieskumu (VO4) preto bolo zistiť, ktoré patria k najčastejšie využívaným/preferovaným v skúmaných podnikoch. Základom pre formulovanie otázky boli nástroje a činnosti manažmentu ľudských zdrojov uvedené v časti 1. Z výsledkov vyplynulo, že z činností/nástrojov využívaných na zabezpečenie stabilizácie ľudského kapitálu v skúmaných podnikoch sa v najväčšej miere využíva odmeňovanie

(najčastejšie označovaná možnosť - 17%), preferuje ju až 58% podnikov, za tým s rovnakým % zastúpením (17%) nasledovali pracovné podmienky, 15% dosiahlo vzdelávanie, podniková kultúra (14%) a výber zamestnancov (13%). V rámci možnosti iné podniky uvádzali aj individuálny prístup k zamestnancom a personálne plánovanie. Miera využitia jednotlivých činností/nástrojov riadenia ľudských zdrojov v rámci stabilizácie ľudského kapitálu je (najčastejšie označované možnosti) je z hľadiska % zastúpenia uvedená na obrázku 3.

### Obrázok 3

Využitie nástrojov systému stabilizácie ľudského kapitálu v skúmaných podnikoch (%)



Zdroj: vlastné spracovanie

Polovica podnikov (50%) pritom aplikuje nástroje stabilizácie na celý podnik/na všetkých zamestnancov, 29% ich smeruje na jednotlivcov a 21% len na niektoré vybrané skupiny zamestnancov (VO5).

Pri skúmaní problémov v oblasti stabilizácie ľudského kapitálu (VO6) najčastejšie označovanou možnosťou bolo, že podniky nemajú resp. nepociťujú v súvislosti so zabezpečovaním tejto oblasti žiadne problémy (29%) a ak, tak potom je to hlavne nedostatok zdrojov (25%). V menšej miere (18%) ako problém pociťujú aj nedostatok podporných aktivít zo strany štátu, prípadne nedostatočné zručnosti manažérov v tejto oblasti, či nedostatok účinných nástrojov. Uvedené zistenia v podstate zodpovedajú aj výsledkom v oblasti úrovne fluktuácie v skúmaných podnikoch, kde väčšina respondentov nepociťovala úroveň fluktuácie v podniku za problematickú (nadmernú, nežiadúcu), ale skôr za primeranú. Pri zisťovaní využívania spolupráce (VO7) v oblasti stabilizácie ľudského kapitálu v skúmaných podnikoch respondenti najčastejšie označovali ako partnerov školy (22% zastúpenie) a štát (rovnako 22%) resp. uvádzali, že v tejto oblasti cielene nespodupracujú so žiadnymi inými subjektami (20%). Menšej miere boli zastúpené aj ďalšie subjekty, ktoré v tejto súvislosti prichádzajú do úvahy – poradenské spoločnosti, samospráva a pod. V možnosti iné respondenti uviedli ešte ako relevantný zdroj spolupráce aj firmy z odvetvia. Ďalšou zo skúmaných oblastí bola následne existencia podporných programov a miera ich využitia v rámci stabilizácie ľudského kapitálu v podniku. Najčastejšie označovanými možnosťami v tejto súvislosti boli, že nevyužívajú žiaden podporný program (57%) a ak tak predovšetkým systém duálneho vzdelávania (26%), ktorý podnikom umožní si po odbornej stránke pripraviť zamestnanca na svoje konkrétne podmienky a získať tak už „hotového“ zamestnanca (odbúra resp. urýchli proces adaptácie). Aj v ponúknutej možnosti iné respondenti uviedli ako využívaný podporný program – dlhodobé tréningové programy pre študentov vysokých škôl, čo je možné v zásade zaradiť tiež do kategórie duálneho vzdelávania.

## 5 Diskusia

Vzhľadom na zistené skutočnosti a analýzu výsledkov realizovaného prieskumu možno súčasnú úroveň systémov stabilizácie ľudského kapitálu v podnikoch na Slovensku charakterizovať prostredníctvom týchto **súhrnných záverov a zistení**.

Najčastejšie (42%) si skúmané podniky vysvetľujú a chápu pojem ľudský kapitál správne t. j. ako znalosti, skúsenosti a zručnosti zamestnancov, no napriek tomu je ešte stále možné stretnúť sa so zužovaním jeho chápania len na úroveň ľudských zdrojov. Problematiku tvorby a realizácie systému stabilizácie ľudského kapitálu väčšina podnikov (68%) považuje za významnú, 29% z toho až za jednu z priorit v rámci svojej činnosti. Podniky úroveň stability ľudského kapitálu nielen sledujú, ale aj hodnotia (66%). Týka sa to hlavne veľkých a stredných podnikov (99% a 82%). Mikropodniky sa tejto problematike nevenujú (VO2). Na sledovanie a hodnotenie stability ľudského kapitálu podniky na Slovensku používajú a preferujú najmä ukazovateľ zamestnanosti/priemerný evidenčný stav pracovníkov, stability/fluktuácie a ukazovatele spokojnosti/angažovanosti/identifikácie s zamestnancov s podnikom. Ukazovateľ zamestnanosti patrí zrejme k najčastejšie označovaným ukazovateľom najmä z dôvodu, že je základným ukazovateľom v oblasti riadenia ľudských zdrojov vo väčšine podnikov. Uvádzané ukazovatele podniky pritom sledujú najčastejšie v pravidelnom ročnom intervale a z hľadiska spôsobu sledovania prevažuje porovnanie plán/skutočnosť a hodnotenie ich vývoja. Z hľadiska nástrojov stabilizácie ľudského kapitálu výsledky poukazujú na to, že za najčastejšie využívaný nástroj v tejto oblasti možno považovať odmeňovanie a pracovné podmienky. Za nimi nasledovalo vzdelávanie, podniková kultúra a výber zamestnancov. Poukázať možno aj na to, že podniky, ktoré venujú pozornosť oblasti stabilizácie zamestnancov uvádzali súčasne vždy viacero nástrojov a poukazovali na budovanie a využívanie celého „systému“ nástrojov stabilizácie a rozvoja ľudského kapitálu v podniku. Podniky takýto systém zároveň nepovažujú za nemenný, ale podľa potreby ho prehodnocujú, najmä vtedy, keď dochádza k určitým resp. zásadnejším zmenám v činiteľoch, ktoré pôsobia na stabilitu rozvoj ľudského kapitálu v podniku. Ako východiská prehodnocovania využívajú najmä ciele/stratégie podniku a spätnú väzbu od zamestnancov. Prínosy, ktoré očakávajú resp. dosahujú vďaka systematickému riešeniu a riadeniu problematiky stabilizácie ľudského kapitálu v podniku sú predovšetkým zvyšovanie lojality/spokojnosti zamestnancov a takmer identické zastúpenie majú ekonomické a finančné prínosy. Podniky na Slovensku väčšinou pri zabezpečovaní stabilizácie ľudského kapitálu nepociťujú problémy (pozn. uvedené zistenie môže do istej miery súvisieť aj s tým, že väčšina podnikov zo skúmanej vzorky podnikov nepociťovala/nevnímala fluktuáciu v podniku za problematickú), a ak, tak v súvislosti s nedostatkom zdrojov, prípadne podporných aktivít zo strany štátu. Mnohé podniky zároveň v tejto oblasti nevyužívajú pomoc/nespolupracujú so žiadnymi partnermi a riešia si ju vo vlastnej réžii. Ak spolupracujú najčastejšími partnermi pri zabezpečovaní stabilizácie ľudského kapitálu sú školy a štát. Uvedené konštatovanie podporuje aj zistenie ohľadom využívanie podporných programov ponúkaných v skúmanej oblasti. Podniky na Slovensku nevyužívajú podporné programy a ak, tak prevažujú programy duálneho vzdelávania.

Tendencie a zistenia vyplývajúce z realizovaného prieskumu dávajú do istej miery predpoklad pre pochopenie problematiky významu ľudského kapitálu a jeho stabilizácie v podnikoch na Slovensku. Z výsledkov a vyššie uvedených záverov možno zároveň formulovať určité **odporúčania** nielen pre podnikovú prax, teóriu aj oblasť vzdelávania.

Pred teóriou podnikového manažmentu stojí úloha vysvetľovať a zdôrazňovať dôležitosť správneho **chápania ľudského kapitálu, ako investície**, z ktorej výnosy z investície sú porovnateľné a často prispievajú k celkovej produktivite viac, ako investície do fyzického kapitálu a tiež potreby realizácie efektívneho zabezpečovania stabilizácie ľudského kapitálu vo

všetkých typoch podnikov. Predovšetkým je potrebné poukazovať na nedostatky v chápaní ľudského kapitálu - (najmä podceňovanie dôležitosti ľudských zdrojov a ich postavenia v podniku, nevyhodnocovanie prínosu ľudského kapitálu pre podnik, nedoceňovanie zamestnancov, nekomplexný pohľad na náklady a dôsledky straty/odchodu zamestnanca, považovanie vynaložených prostriedkov na rozvojové aktivity za neefektívne...) a súčasne zdôrazňovať na čo upriamiť pozornosť pri riadení ľudského kapitálu v podniku – (získavanie vhodných a kvalitných pracovníkov, poznať stav ľudského kapitálu v podniku, identifikovať riziká ľudského kapitálu a vo väzbe na to pripravovať alternatívy a štruktúru následníctva pre zabezpečenie kontinuity).

V záujme zabezpečenia stability ľudského kapitálu, najmä v podnikoch kde fluktuácia je závažným problémom **zaoberať sa príčinami fluktuácie**. Tieto príčiny je pritom potrebné hľadať nie len v externom prostredí - situácia na trhu práce; atraktivita a prestíž jednotlivých povolání/profesií; pozícia podniku v rámci danej lokality, t. j. či má alebo nemá v regióne konkurenciu, ktoré sú navyše zo strany podniku neovplyvniteľné, ale zamýšľať sa aj nad internými faktormi fluktuácie, ako je výber a adaptácia nových zamestnancov; odmeňovanie; pracovná klíma; vzťahy na pracovisku, ktoré sú najčastejšími internými príčinami fluktuácie. Dôležité je, že **interné faktory môže podnik sám korigovať**, musí ich identifikovať a následne zrealizovať opatrenia/zmenu. Za najefektívnejšie zmeny/opatrenia v tejto oblasti sa pritom považuje správny výber pracovníkov a proces ich adaptácie v podniku. Možnosť vybrať kvalitných zamestnancov si vyžaduje optimalizovať metódy personálneho marketingu a posilniť zručnosti personalistov pri vedení výberových rozhovorov. Zlepšením adaptačného procesu možno zase zabezpečiť lepšiu a rýchlejšiu integráciu nových pracovníkov. Investície použité na optimalizáciu týchto procesov by sa mali prejaviť ako výhoda oproti nákladom, ktoré vyvoláva vysoká a nežiadúca fluktuácia.

Ďalším odporúčaním je budovať a využívať **systém nástrojov stabilizácie** ľudského kapitálu tak, aby bol efektívny, čo si vyžaduje jeho **kontinuálne prehodnocovanie** a prispôbovanie meniacim sa podmienkam v podnikovom prostredí. V súčasnosti treba poukázať na potrebu reflektovať najmä technické a technologické, ako aj organizačné vnútropodnikové zmeny. Postupujúca digitalizácia mení štruktúru pracovných miest v podniku a je zdrojom zmien v požiadavkách na zamestnancov - ich znalosti, schopnosti a kompetencie. Zmeny v organizačných štruktúrach podnikov zase vyvolávajú silnejúcu tendenciu k tímovej práci a súčasne tlak na posilňovanie samostatnosti a zodpovednosti zamestnancov. Z vonkajšieho prostredia je dôležitý najmä samotný trh práce, ktorý sa v poslednom období rýchlo mení, najmä vďaka globalizačným tendenciám a silnejúcej konkurencii. Inak bude mať podnik problém so získaním a udrzaním kvalitného ľudského kapitálu. V tejto súvislosti je potrebné tiež uviesť, že takéto opatrenia v personálnom riadení je v súčasnosti stále náročnejšie plánovať v dlhodobom horizonte. Tiež sa zdôrazňuje, že zmeny v systémoch stabilizácie ľudského kapitálu sa jednoduchšie a úspešnejšie presadzujú v prostredí, kde vládne kultúra dôvery, ktorá ale v mnohých podnikoch v praxi absentuje.

Keďže podniky najčastejšie využívajú ako nástroj stabilizácie ľudského kapitálu odmeňovanie je možné odporúčať, aby sa **systém odmeňovania realizoval v integrovanej podobe**. Za progresívny spôsob odmeňovania možno v tejto súvislosti označiť aj holistický prístup, ktorý pracuje s tzv. celkovou odmenou. Ide o prepojenie mzdy za odvedenú prácu s rôznymi formami nefinančného uznania a ostatnými nástrojmi riadenia ľudských zdrojov, ako napr. možnosti kariérneho rozvoja, primeranú pracovnú záťaž, možnosť podieľať sa na definovaní pracovných úloh, ich zmysluplnosť, pozitívna sociálna interakcia na pracovisku (Dvořáková, 2012). Takýto prístup teda považuje peňažné odmeny za nevyhnutnú, ale nie

dostatočnú podmienku pre rozvoj angažovanej pracovnej sily, ktorá je predpokladom stability ľudského kapitálu v podniku a prínosov z toho vyplývajúcich.

**Z ostatných nástrojov** systému stabilizácie ľudského kapitálu okrem najčastejšie využívaného odmeňovania a benefitov by sa mal **veľký dôraz klásť najmä na** pracovné prostredie, pracovnú atmosféru a **podnikovú kultúru**, ktorú mnohé podniky podceňujú. Podniková kultúra nielenže vie získať nových zamestnancov, ale výskumy dokazujú, že umožňuje zvýšiť aj výkonnosť zamestnancov (o 12%) a tiež úspech podniku a to vďaka spokojnosti zamestnancov, ktorú zabezpečuje. Naopak podniky, ktoré nebudujú podnikovú kultúru majú takmer 50% fluktuáciu. Veľmi dôležitým momentom budovania podnikovej kultúry je pritom komunikácia a otvorenosť manažmentu voči zamestnancom. (Grófová, 2018)

V snahe vytvárať efektívny systém nástrojov stabilizácie ľudského kapitálu možno zdôrazniť potrebu využívať a **sledovať** súčasne viacero ukazovateľov. Okrem štandardných ukazovateľov (zamestnanosť, štruktúra zamestnancov, fluktuácia a pod.) aj **ukazovatele spokojnosti/angažovanosti/identifikácie sa s podnikom** (realizovať spätnú väzbu so zamestnancami, rozbor pracovnej spokojnosti – pravidelným sledovaním pracovnej atmosféry a pomocou pracovných pohovorov); uvedené ukazovatele sledovať pravidelne, hodnotiť ich vývoj a zistenia premietnuť do systému. Tieto ukazovatele umožňujú komplexne zachytiť objektívnu situáciu v podniku, zistiť príčiny fluktuácie, určiť fluktučné tendencie a formulovať opatrenia, ktoré majú požadovaným spôsobom regulovať stabilizáciu zamestnancov.

Vo väzbe na malé podniky, ktoré spravidla venujú problematike ľudského kapitálu a jeho stabilizácii minimálnu resp. malú pozornosť, zdôrazňovať význam ľudského kapitálu a vzhľadom na prínosy potrebu integrovať problematiku stabilizácie ľudského kapitálu do ich riadenia; zabezpečiť aplikačné rozpracovanie procesov, nástrojov a metód stabilizácie ľudského kapitálu pre podmienky malých podnikov a v tejto súvislosti ponúkať/poskytovať možnosti vzdelávania, poradenstva a podpory nielen zo strany štátu (Slovak Business Agency), ale aj organizácií zastupujúcich malých podnikateľov, poradenských organizácii a iných organizácií deklarujúcich pomoc a podporu malých podnikov.

Z hľadiska **prínosov** možno uviesť, že realizovaný výskum umožnil nielen charakterizovať úroveň a prístup podnikov na Slovensku v oblasti stabilizácie ľudského kapitálu (poznať ako vnímajú pojem ľudský kapitál, problematiku stabilizácie ľudského kapitálu; akým spôsobom ju sledujú a hodnotia; aké nástroje využívajú v tejto oblasti), ale zároveň konfrontovať do akej miery sa teoretické názory stotožňujú s praxou v skúmanej oblasti; ponúknuť tiež určité odporúčania pre zlepšenie úrovne v oblasti stabilizácie ľudského kapitálu v podnikoch na Slovensku a poskytnúť tiež východisko pre ďalší výskum a smer rozvoja teórie v skúmanej oblasti.

## 6 Záver

Na záver môžeme konštatovať, že vhodne nastavený systém nástrojov stabilizácie ľudského kapitálu pomáha podniku získať požadovaný počet, štruktúru a kvalitu zamestnancov, zabezpečiť si ich ochotu podávať potrebný výkon - a predovšetkým udržať ich v podniku. Tiež je možné využiť tento systém pre vybudovanie povesti atraktívneho a seriózneho zamestnávateľa a zvýšenie vlastnej konkurencieschopnosti na trhu práce. Dôležitou podmienkou ale je aj súčasné zabezpečenie nákladovej racionálnosti a efektívnosti tohto systému vzhľadom na možnosti podniku. Podmienkou funkčnosti takéhoto systému je v konečnom dôsledku obojstranná (podnik/zamestnanec) akceptovateľnosť.

## Poznámka o riešenom projekte

Tento článok je výstupom riešenia projektu KEGA 002EU-4/2019 s podielom 100%.

## Použitá literatúra (References)

Armstrong, M. (2015). *Řízení lidských zdrojů*. Praha: Grada Publishing, 13. vydání, 2015. ISBN 978-80-247-5258-7.

Bednář, V. (2018). *Jak omezit fluktuaci*. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-0648-6.

Branham, L. (2004). *Jak si udržet nejlepší zaměstnance*. Brno: Computer Press, 2004. 327s. ISBN 80-251-0223-7.

Dvořáková, Z. (2012). *Řízení lidských zdrojů*. Praha: C. H. Beck, 2012. ISBN 978-80-7400-347-9.

Fempel, K., Zander, E. (2005). Integrierte Entgeltpolitik. In *Handbuch Entgeltmanagement*. München: Verlag Franz Vahlen, 2005. ISBN 978-3-8006-2708-0.

Grófová, D. (2018). *Vysoká fluktuácia zamestnancov? Takto si s ňou poradíte*. <https://www.ekariera.sk/magazin/vysoka-fluktuacia-zamestnancov-takto-si-s-nou-poradite/> [accessed 15.6.2020].

Kleibl, J., Dvořáková, Z., Šubrt, B. (2001). *Řízení lidských zdrojů*. Praha: C. H. Beck. ISBN 80-7179-389-2.

Koubek, J. (2007). *Řízení lidských zdrojů. Základy moderní personalistiky*. Praha: Management Press, 2007. ISBN 978-80-726-1168-3.

Purcell, J. et al. (2003). *Understanding the People and Performance. Unlocking the black box*. London: CIPD. ISBN 978-08-529-2987-2. <https://www.slideshare.net/Qualtrics/unlocking-the-black-box-of-engagement-discretionary-behaviour> [accessed 9.10.2020].

Sivák, R. a kol. (2011). *Slovník znalostnej ekonomiky*. Bratislava: Sprint2, 2011. p.171 – 172. ISBN 978-80-89393-45-9.

Vojtkovič, S. (2011). *Koncepce personálního řízení a řízení lidských zdrojů*. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3948-9.

## Personálny marketing s podporou sociálnych médií v rámci ITSM Personnel marketing with social media support within ITSM

Benita Beláňová, Anna Hamranová

### **Abstract**

*The article elaborates on utilization of social media and in the area of personal marketing, which assumes including social media into management IS/IT processes (ITSM – IT service management). It contains results of questionnaire survey of companies in Slovakia, which purpose was to find out the approach companies use with social media in personnel marketing. Standard methods of science research – analysis, synthesis, comparison and selection were used during the processing of the article. For gathering of the data the questionnaire survey was used which was evaluated by descriptive statistics and cluster analysis.*

*Results of the research confirmed that for companies in Slovakia is usage of social media for personnel marking is slightly under average. This relates to levels of support of top management of the companies, however, experiences with this kind of information companies assess at a low level. The most used social media is Facebook, followed by Instagram and LinkedIn. Companies use this kind of media especially for presentation of free slots; mostly focus on information about interests and attitudes of employees. Next development in the area of using social media in personnel marketing respondents see positively, and they assume that the role of social media will grow over time. This fact is in line with the trends being published in professional journals.*

**JEL classification:** M15, M21

**Keywords:** personnel marketing, social media, ITSM – IT service management

### **1 Úvod**

Personálny marketing sa v odbornej literatúre všeobecne chápe ako spôsob, koncepcia a proces ponuky, predaja, resp. obsadzovania pracovných miest pomocou aplikácie marketingových nástrojov na získavanie pracovných síl z interného (vnútropodnikového) a externého prostredia trhu práce a spoluvytvárania potrebných podmienok na ich udržanie v podniku (Szarková, 2020). V súčasnosti, v etape Priemyslu 4.0 a 5.0, pri prudkom nástupe digitálnej transformácie, využívanie nových technológií významne zasahuje a ovplyvňuje aj aktivity realizované v rámci personálneho marketingu (Ružič et al., 2018; Bolek, 2019; Szarková, 2021). Exponenciálny rast platforiem sociálnych médií si vynútil využívanie týchto platforiem aj v podnikovej sfére jednak pri riadení podniku, pri náboe, získavaní a vzdelávaní zamestnancov, ako aj pri poskytovaní služieb zákazníkom. Očakáva sa, že tento trend bude naďalej rásť, pretože v pracovnom procese dominuje čoraz viac zamestnancov a zákazníkov "generácie Y", ktorí očakávajú komunikáciu prostredníctvom sociálnych médií (predovšetkým prostredníctvom sociálnych sietí) v práci rovnakým spôsobom, aký používajú mimo práce (Shrestha, 2012).

Tieto skutočnosti nás viedli k tomu, aby sme preskúmali vybrané vedecké práce z oblasti personálneho marketingu, implementácie sociálnych médií do podnikových IS/IT (podnikového ITSM), ako aj aktuálnu situáciu vo využívaní sociálnych médií v personálnom marketingu v podnikoch na Slovensku.

### **2 Súčasný stav riešenej problematiky doma i v zahraničí**

Nástup priemyselnej revolúcie 4.0 a 5.0 podstatne ovplyvnil aj vnímanie a prístup k pracovnej sile. Informačno-komunikačné technológie, ich masívny vstup do podnikovej a

podnikateľskej sféry, spolu s prehĺbovaním sa globalizačných a internacionalizačných procesov, mali podstatný dopad na obsahové a štrukturálne zmeny v základných činnostiach personálnej práce ako takej. Odrazili sa aj v teoretickej oblasti v rovine rozoberania a analýzy miesta a úloh personálnej práce zameranej na pracovnú silu, ktorej početnosť a kvalita zohráva v podnikových a podnikateľských cieľoch a záujmoch podniku dôležitú úlohu (Membiela-Pollán et al., 2019, Szarková, 2020). Poukázali na potrebu rozšíriť obsah personálnej práce o nové prístupy, ktoré by vystriedali pasívny administratívny obsah personálnej práce novým aktívnym prístupom k pracovnej sile, a to nielen v procese výberu, ale aj v procese jej udržiavania na pracovných miestach v podniku. Táto potreba bola dôsledkom troch závažných faktorov, ktoré vyplývali z vývojových trendov spoločnosti ako takej: zmeny na trhu práce, ktoré vyvolali globalizačné a internacionalizačné procesy, zmeny v oblasti komunikácie ktoré vyvolalo masívne používanie informačno-komunikačných technológií, a zmeny v správaní pracovnej sily, ktoré sú v mnohom výsledkom demografických zmien a generačných aj kultúrnych odlišností. Na tieto tri faktory, ktoré podstatne zmenili vnútropodnikové prostredie a vynútili si zmeny v prístupe a metódach získavania a riadenia pracovnej sily, ako aj presadzovania personálnej politiky podniku, museli manažmenty podnikov, ak chceli zachovať fungovanie podnikov a obstať v konkurenčnom boji, reagovať zmenou vnímania pracovnej sily, ako aj zmenou pohľadu na jej význam pre podnik. Tieto momenty iniciovali zmeny v chápaní personálnej práce v podniku, ako aj nový náhľad na jej význam pre podnik. Posun vo vnímaní personálnej práce, ktorý nastal po nástupe priemyselnej revolúcie 4.0, otvoril nové otázky v teórii manažmentu a podnietili potrebu riešiť ich v samostatnej vedeckej disciplíne (Zinoviev a Dudko, 2018).

## **2.1 Personálny marketing**

Personálny marketing predstavuje relatívne novú oblasť v teórii a praxi personálnych činností v podnikovej a podnikateľskej praxi. Ako samostatná oblasť v riadení ľudských zdrojov vznikol vyčlenením sa z personálneho manažmentu. Jeho teoretické prvopočiatky sú späté s dvomi javmi. Prvým javom bol nový pohľad na pracovnú silu, ktorá sa začala chápať ako ľudský kapitál organizácie, ktorý ne/tvorí konkurenčnú ne/výhodu podniku na trhu. Druhým javom bola určitá „vyčerpanosť“ a nedostatočnosť klasických postupov a metód používaných na získavanie kvalitnej pracovnej sily pre organizáciu. Jednoduchá „inzercia“ už nepostačovala na vyhľadanie a získanie pracovných síl a z dôvodu prevažujúcej ponuky pracovných miest (resp. nedostatku adekvátnej pracovnej sily) na trhu práce bolo potrebné začať uplatňovať aktívny prístup hľadania, získavania, motivácie a presvedčania pracovnej sily, aby sa táto rozhodla prijať ponúkané pracovné miesto.

V modernom prichádzajúcom marketingu je jedinou konštantou zmena. To, čo fungovalo dnes, nemusí nevyhnutne fungovať zajtra, mnohé marketingové riešenia sú na konci svojej životnosti (Buttress, 2017). Preto aj moderný personálny marketing potrebuje k dosiahnutiu optimálnych výsledkov správne prepojenie ľudí, procesov a technológií. To si vyžaduje multidisciplinárny prierez medzi vednými disciplínami (marketingom a IS/IT), aby bolo možné všetky nadobudnuté znalosti v oblasti personálneho marketingu spojiť a na ich základe, pomocou moderných informačných technológií, poskytnúť potrebné poznatky založené na dátach. To zabezpečí, že všetky procesy budú rýchlejšie a pružnejšie, a tým bude pružnejší aj samotný podnik (Membiela-Pollán et al., 2019).

## **2.2 Sociálne médiá v rámci ITSM**

Predpokladom pre efektívne využívanie sociálnych médií v personálnom marketingu, ako aj v iných podnikových oblastiach, je začlenenie sociálnych médií do ITSM (Blowers, 2011; Shahsavarani a Ji, 2014). P. Bolger konštatuje, že „sociálne médiá sú ukázkovým príkladom technológie, ktorá spôsobuje významné narušenie prostredia ITSM“ a súčasne dodáva, že

„napriek tomu, že spôsobujú problémy s bezpečnosťou, ochranou súkromia alebo produktivity, sa používanie týchto nástrojov v rámci podnikania nespomaľuje, ale stávajú sa preferovaným spôsobom komunikácie a zdieľania údajov“. Významnou výhodou využívania sociálnych médií napr. v rámci Service Desk je rýchlosť komunikácie. Ako ďalší prínos uvádza využívanie sociálnych médií nielen na komunikáciu, ale predovšetkým na zachytenie problémov zákazníka a rýchlu reakciu (Bolger, 2011).

Využívaním sociálnych médií v rámci ITSM sa zaoberajú aj ďalší autori, ako napr. Bernard, 2013; Houpt, 2014; Alimam, et al., 2017; Matkovčíková, 2018; Černý, 2020; Freshservice, 2021; Muralidharan, 2021. Uvedená problematika je prirodzene riešená aj na pôde najväčších celosvetových IT firiem. Portál firmy IBM uvádza, že riešenia ITSM sa neustále menia s vývojom potrieb a technológií podnikov a organizácií, ktoré ich používajú. Súčasne sú na portáli uvedené hlavné trendy pre najbližšie roky, a to IoT (Internet of Things) a integrácia sociálnych médií. Integrácia sociálnych médií predstavuje skutočnosť, že nástroje ITSM začínajú prispôbovať komunikačné kanály používateľovi, a nie naopak. Znamená to implementovať sociálne médiá ako napr. Twitter, Facebook, Instagram a SMS správy ako spôsoby na prijatie používateľských tiketov a sledovanie stavu riešenia problémov. Zásluhou integrácie sociálnych médií bude môcť podnik alebo organizácia kvalitnejšie riešiť problémy a potreby zákazníkov (IBM, 2021).

Široko rozpracovaná problematika zahrnutia sociálnych médií do ITSM, ako jedného z nových komunikačných nástrojov, vytvorila vhodný základ pre náš empirický výskum, v ktorom sme sa sústredili na využitie sociálnych médií v personálnom marketingu.

### 3 Cieľ príspevku, metodika práce a metódy skúmania

Hlavným cieľom príspevku bolo empiricky preskúmať začlenenie sociálnych médií do procesov ITSM a ich využitie v personálnom marketingu v podnikoch na Slovensku.

Okrem štúdia literatúry, bol náš výskum realizovaný na základe modelu výskumných ukazovateľov. Výskumné ukazovatele (Tabuľka 1) boli rozdelené do dvoch skupín. Prvú skupinu (PM1, PM3 a PM6) tvorili ukazovatele, ktoré boli vyhodnocované na 5 stupňovej Likertovej škále od 1 do 5, pričom hodnotenie 1 zodpovedalo minimálnemu súhlasu, hodnotenie 5 – maximálnemu. Druhá skupina pozostávala z ukazovateľov (PM2, PM4, PM5, PM7a PM8), pri ktorých respondenti mali možnosť vybrať ľubovoľný počet z viacerých ponúknutých možností odpovedí (nominálne hodnoty).

**Tabuľka 1**

Model výskumných ukazovateľov

| Kód | Ukazovateľ                                                                                                    | Typ premennej |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| PM1 | Úroveň využívania sociálnych médií v personálnom marketingu                                                   | škála         |
| PM2 | Sociálne médiá, ktoré podnik využíva v personálnom marketingu                                                 | nominálna     |
| PM3 | Úroveň podpory podniku /vrcholového manažmentu pre využívanie sociálnych médií v personálnom marketingu       | škála         |
| PM4 | Funkcie personálneho marketingu, v rámci ktorých podnik využíva sociálne médiá                                | nominálna     |
| PM5 | Druhy informácií o zamestnancoch pre potreby personálneho marketingu, ktoré poskytujú sociálne médiá          | nominálna     |
| PM6 | Úroveň skúseností s informáciami získanými prostredníctvom sociálnych médií v oblasti personálneho marketingu | škála         |
| PM7 | Riziká pri používaní sociálnych médií v personálnom marketingu                                                | nominálna     |
| PM8 | Ďalší vývoj v oblasti používania sociálnych médií v personálnom marketingu                                    | nominálna     |

Zdroj: vlastné spracovanie

Hlavnou výskumnou metódou bol dotazníkový prieskum, ktorý bol realizovaný v mesiacoch február až jún 2019. Do prieskumu sa zapojilo celkovo 115 respondentov. Cieľom prieskumu bolo na základe výskumného modelu skúmať úroveň prístupu slovenských podnikov k využívaniu sociálnych médií v rámci personálneho marketingu.

Na spracovanie príspevku boli použité štandardné metódy vedeckej práce, a to:

- analýza, syntéza, komparácia a výber (na analýzu domácej a zahraničnej literatúry),
- dotazníkový prieskum v podnikoch na Slovensku,
- štatistické metódy: popisná štatistika, kontingenčné tabuľky (na vyhodnotenie výsledkov dotazníkového prieskumu v programe MS Excel),
- zhluková analýza (na identifikáciu podobných, respektíve rozdielnych skupín údajov). Zhluková analýza bola realizovaná prostredníctvom programu WEKA (Hall et al., 2009), použitá bola metóda clustering a algoritmus Simple K-means, ktorý najlepšie zodpovedal formátu premenných dotazníkového prieskumu,
- syntéza (na formuláciu záverov a odporúčaní).

## 4 Výsledky výskumu

Výsledky výskumu uvádzame v štruktúre: výskumná vzorka, výsledky jednotlivých ukazovateľov podľa výskumného modelu a výsledky zhlukovej analýzy.

### 4.1 Výskumná vzorka

Výskumnú vzorku tvorilo 115 náhodne vybraných podnikov pôsobiach na Slovensku. Ich percentuálne zastúpenie na základe stanovených parametrov (P1 – veľkosť podniku, P2 – vlastníctvo a P3 – zabezpečenie personálnych činností), je uvedené v Tabuľke 2.

**Tabuľka 2**

Výskumná vzorka

| Parameter                             | Atribút                          | % výskytu |
|---------------------------------------|----------------------------------|-----------|
| P1<br>Veľkosť podniku                 | mikro                            | 19,13%    |
|                                       | malý                             | 21,74%    |
|                                       | stredný                          | 25,22%    |
|                                       | veľký                            | 33,91%    |
| P2<br>Vlastníctvo                     | výlučne domáci vlastník          | 33,91%    |
|                                       | výlučne zahraničný vlastník      | 28,70%    |
|                                       | dominantný zahraničný vlastník   | 19,13%    |
|                                       | dominantný domáci vlastník       | 14,78%    |
|                                       | 100% podiel štátneho vlastníctva | 3,48%     |
| P3<br>Personálne činnosti zabezpečuje | personálny útvar                 | 45%       |
|                                       | manažment podniku                | 26%       |
|                                       | personálny manažér               | 23%       |
|                                       | externá firma                    | 5%        |

Zdroj: vlastné spracovanie

Skúmanú vzorku tvorilo až 1/3 veľkých podnikov a 1/4 stredných podnikov. U týchto veľkostných kategórií sa predpokladá existencia personálnych oddelení, resp. samostatných personálnych pracovníkov, ktorí majú so skúmanou oblasťou dostatok skúseností a sú schopní poskytnúť relevantné informácie k skúmanej oblasti. Zvyšné skupiny podnikov mali približne rovnaké zastúpenie. Z pohľadu vlastníctva, vo výskumnej vzorke bolo približne rovnaké percento podnikov domácich vlastníkov a podnikov zahraničných vlastníkov. Podniky v 100% vlastníctve štátu sa vo výskumnej vzorke nachádzali len minimálne. Personálne činnosti sú v skúmaných podnikoch zabezpečené personálnymi útvarmi (čo korešponduje s veľkosťou podnikov), ďalej nasledujú manažment podniku a personálni manažéri. Najmenej podnikov z našej výskumnej vzorky využíva na zabezpečenie personálnych činností externú firmu.

## 4.2 Výsledky jednotlivých ukazovateľov podľa výskumného modelu

Vzhľadom k tomu, že vo výskumnom modeli sa nachádzali výskumné ukazovatele merané dvomi spôsobmi, uvádzame výsledky merané na základe Likertovej škály v Tabuľke 3 a výsledky merané na základe nominálnych hodnôt v Tabuľke 4. Najvyššie a najnižšie percentá hodnotenia sú zvýraznené tučným písmom.

**Tabuľka 3**

Výsledky vyhodnotenia ukazovateľov meraných pomocou Likertovej škály

| Kód | Ukazovateľ                                                                                                    | Hodnotenie respondentov (%) |       |              |              |              | MEAN        | STDEV |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------|
|     |                                                                                                               | 1                           | 2     | 3            | 4            | 5            |             |       |
| PM1 | Úroveň využívania sociálnych médií v personálnom marketingu                                                   | <b>6,09</b>                 | 13,91 | 26,09        | 25,22        | <b>28,70</b> | <b>3,57</b> | 1,21  |
| PM3 | Úroveň podpory podniku /vrcholového manažmentu pre využívanie sociálnych médií v personálnom marketingu       | <b>6,96</b>                 | 13,91 | <b>27,83</b> | <b>27,83</b> | 23,48        | 3,47        | 1,19  |
| PM6 | Úroveň skúseností s informáciami získanými prostredníctvom sociálnych médií v oblasti personálneho marketingu | <b>0,87</b>                 | 8,70  | <b>52,17</b> | 28,70        | 9,57         | 3,37        | 0,81  |

Zdroj: vlastné spracovanie

Úroveň využívania sociálnych médií v personálnom marketingu dosiahla najvyššiu priemernú úroveň hodnotenia. Väčšina respondentov teda deklaruje, že v personálnom marketingu sociálne médiá využívajú. Súčasne v prípade väčšiny podnikov má využívanie sociálnych médií v personálnom marketingu potrebnú podporu vrcholového manažmentu. Úroveň získaných skúseností na základe informácií zo sociálnych médií však hodnotí väčšina respondentov priemerne. Z toho usudzujeme, že sociálne médiá sa v podnikoch na Slovensku v personálnom marketingu využívajú na úrovni vyššej ako priemernej, rovnako majú podporu vrcholového manažmentu. Miera skúseností s takto získanými informáciami je však vnímaná na priemernej úrovni.

**Tabuľka 4**

Výsledky vyhodnotenia ukazovateľov meraných na základe nominálnych hodnôt

| Kód | Ukazovateľ                                                                                           | Hodnota ukazovateľa                                              | % výskytu    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------|
| PM2 | Sociálne médiá, ktoré podnik využíva v personálnom marketingu                                        | Facebook                                                         | <b>86,09</b> |
|     |                                                                                                      | Instagram                                                        | 54,78        |
|     |                                                                                                      | LikedIn                                                          | 45,22        |
|     |                                                                                                      | Youtube                                                          | 35,65        |
|     |                                                                                                      | Twitter                                                          | 13,04        |
|     |                                                                                                      | žiadne                                                           | 2,61         |
|     |                                                                                                      | Profesia.sk                                                      | <b>1,74</b>  |
| PM4 | Funkcie personálneho marketingu, v rámci ktorých podnik využíva sociálne médiá                       | prezentácia voľných pracovných miest                             | <b>76,52</b> |
|     |                                                                                                      | prezentácia značky/loga podniku                                  | 66,96        |
|     |                                                                                                      | dobročinné akcie/aktivity                                        | 48,70        |
|     |                                                                                                      | prezentácia benefitov                                            | 46,09        |
|     |                                                                                                      | práca s verejnosťou (deň otvorených dverí podniku)               | 44,35        |
|     |                                                                                                      | prezentácia starostlivosti o zamestnancov                        | 40,87        |
|     |                                                                                                      | sponzorovanie športových a iných kultúrnych aktivít              | 40,00        |
| PM5 | Druhy informácií o zamestnancoch pre potreby personálneho marketingu, ktoré poskytujú sociálne médiá | prezentácia výnimočných zamestnancov podniku (videá, fotografie) | <b>26,09</b> |
|     |                                                                                                      | o záujmoch zamestnancov (kultúrne, športové)                     | <b>69,57</b> |
|     |                                                                                                      | o postojoch zamestnancov                                         | 47,83        |

|     |                                                                            |                                                                                                                     |       |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|     |                                                                            | o hrdosti na značku podniku (používajú aj v súkromnom živote logo a firemné predmety a produkty)                    | 42,61 |
|     |                                                                            | o lojalite k podniku a značke                                                                                       | 38,26 |
|     |                                                                            | o ambíciách zamestnancov                                                                                            | 31,30 |
|     |                                                                            | o rodinnom zázemí zamestnancov                                                                                      | 16,52 |
|     |                                                                            | o kultúrnej inakosti                                                                                                | 12,17 |
| PM7 | Riziká pri používaní sociálnych médií v personálnom marketingu             | neoverené informácie                                                                                                | 68,70 |
|     |                                                                            | nepresné informácie                                                                                                 | 67,83 |
|     |                                                                            | hoaxy/falošné informácie                                                                                            | 47,83 |
| PM8 | Ďalší vývoj v oblasti používania sociálnych médií v personálnom marketingu | ich úloha v personálnom marketingu bude stále rásť                                                                  | 83,48 |
|     |                                                                            | ich úloha v personálnom marketingu zostane rovnaká ako dnes                                                         | 8,70  |
|     |                                                                            | ich úloha v personálnom marketingu bude klesať                                                                      | 4,35  |
|     |                                                                            | sociálne médiá v personálnom marketingu budú nahradené klasickými komunikačnými nástrojmi – rozhovorom face to face | 3,48  |

Zdroj: vlastné spracovanie

Na základe nominálnych hodnôt sme vyhodnocovali ukazovatele PM2, PM4, PM5, PM7 a PM8, ktorých hodnoty a percentá výskytu sú uvedené v Tabuľke 4.

Konštatujeme, že najviac využívanou sociálnou sieťou je Facebook, ďalej nasledujú Instagram a LinkedIn. Len nízke percento podnikov nevyužíva v personálnom marketingu žiadne sociálne médiá a najnižšie hodnotenie dosiahol portál Profesia.sk. Z funkcií personálneho marketingu, na ktoré sa najviac využívajú sociálne médiá, najvyššie percento výskytu má „prezentácia voľných pracovných miest“ a „prezentácia značky/logo podniku“. Najnižšie percento výskytu dosiahla „prezentácia výnimočných zamestnancov podniku (videá, fotografie)“. Čo sa týka druhov informácií o zamestnancoch, ktoré pre potreby personálneho marketingu poskytujú sociálne médiá, najviac sú využívané informácie „o záujmoch zamestnancov (kultúrnych, športových a informácie „o postojoch zamestnancov“. Najmenej sú využívané informácie „o kultúrnej inakosti“. Ako hlavné riziká pri využívaní sociálnych médií pre potreby personálneho marketingu respondenti označili neoverené informácie, nepresné informácie a šírenie hoaxov/falošných informácií. Väčšina respondentov predpokladá, že význam sociálnych sietí bude stále rásť a s ohľadom na ďalší vývoj pandémie Covid 19 je to vysoko pravdepodobné. Len malá časť respondentov predpokladá pokles využívania sociálnych sietí a návrat ku klasickým formám komunikácie.

#### 4.3 Výsledky zhlukovej analýzy

Výsledky zhlukovej analýzy sú znázornené v Tabuľke 5. Najvyššie a najnižšie priemerné hodnoty ukazovateľov, ako aj celkové priemery v jednotlivých zhlukoch, sú zvýraznené tučným písmom.

Pri riešení sme postupne menili počet zhlukov od 2 do 5 a zaznamenávali výsledné hodnotenia ukazovateľov PM1, PM3 a PM6. Najrovnomernejšie rozdelenie výskumnej vzorky bolo pre 4 zhluky, preto sme pre reportovanie vybrali práve tieto výsledky. Stĺpec „Celá výskumná vzorka“ uvádza priemerné hodnoty celej skúmanej vzorky (všetkých zhlukov), v ďalších stĺpcoch sú zoskupené hodnoty jednotlivých zhlukov identifikované pomocou algoritmu SimpleKMeans (v jednom zhluky sa nachádzajú podobné hodnoty a súčasne odlišné od iných zhlukov).

## Tabuľka 5

### Výsledky zhlukovej analýzy

| Atribúty                             | Celá výskumná vzorka    | Zhluk 0                 | Zhluk 1                        | Zhluk 2                    | Zhluk 3                     |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
|                                      | 100%                    | 32%                     | 17%                            | 19%                        | 31%                         |
| P1 - veľkosť podniku                 | veľký                   | mikro                   | veľký                          | stredný                    | veľký                       |
| P2 - vlastníctvo                     | výlučný domáci vlastník | výlučný domáci vlastník | dominantný zahraničný vlastník | dominantný domáci vlastník | výlučný zahraničný vlastník |
| P3 - personálne činnosti zabezpečuje | personálny útvar        | manažment podniku       | personálny manažér             | personálny útvar           | personálny útvar            |
| PM1                                  | 3,57                    | <b>3,27</b>             | <b>3,30</b>                    | <b>3,23</b>                | <b>4,22</b>                 |
| PM3                                  | 3,47                    | <b>3,35</b>             | 3,10                           | <b>3,00</b>                | 4,08                        |
| PM6                                  | 3,37                    | 3,30                    | <b>3,05</b>                    | <b>3,23</b>                | <b>3,72</b>                 |
| <b>Priemer</b>                       | 3,47                    | 3,31                    | 3,15                           | 3,15                       | 4,01                        |

Zdroj: vlastné spracovanie

Výsledky zhlukovej analýzy preukázali, že úroveň využívania sociálnych médií v personálnom marketingu najvyššie hodnotili respondenti z podnikov zoskupených do zhluku 1 a 3. V oboch prípadoch ide o veľké podniky zahraničných vlastníkov. Úroveň podpory podniku /vrcholového manažmentu pre využívanie sociálnych médií v personálnom marketingu najvyššie hodnotili mikropodniky domácich vlastníkov. V prípade mikropodnikov je však tento výsledok málo pravdepodobný, preto ho považujeme za náhodný a zavádzajúci. Rozporuplné výsledky dosiahlo aj hodnotenie úrovne skúseností s informáciami získanými prostredníctvom sociálnych médií v oblasti personálneho marketingu. Najvyššie a najnižšie hodnotenie bolo zaznamenané v prípade zhlukov týkajúcich sa veľkých podnikov. Obe zhluky sa líšia len podielom zahraničného vlastníctva a podielom personálneho manažéra na zabezpečovaní personálnej činnosti.

Za zmienku stojí ešte hodnotenie zaznamenané v zhlukoch 2 a 3. Zhluk 2, ktorý je tvorený strednými podnikmi dominantných domácich vlastníkov, z dôvodu, že tieto podniky hodnotia ukazovateľ úroveň využívania sociálnych médií v personálnom marketingu a úroveň skúseností s informáciami získanými prostredníctvom sociálnych médií v oblasti personálneho marketingu rovnako, v čom sa odlišujú od ostatných zhlukov. Zhluk 3, ktorý pozostáva z veľkých podnikov vo výlučnom zahraničnom vlastníctve, kde personálne činnosti zabezpečuje personálny útvar, sa vyznačuje tým, že tieto podniky hodnotili skúmané ukazovatele najvyššími hodnotami, oveľa vyššími ako je celkový priemer. Najvyššie hodnotili úroveň využívania sociálnych médií a najnižšie úroveň skúseností s informáciami získanými prostredníctvom sociálnych médií v oblasti personálneho marketingu.

## 6 Diskusia a záver

Hlavným cieľom príspevku bolo empirické preskúmanie, zamerané na začlenenie sociálnych médií do procesov ITSM a ich využitie v personálnom marketingu v podnikoch na Slovensku. Na základe štúdia literatúry možno konštatovať, že význam sociálnych médií je vo svete čím ďalej tým vyšší. Svoje miesto má aj pri vyhľadávaní kvalitnej pracovnej sily. S prihliadnutím k dnešnej generácii X a Y, ktorá v online svete vyrastala a žije a väčšinu svojho času trávi na sociálnych sieťach, sa sociálne médiá pre personálny marketing stávajú nevyhnutnosťou. Ich začlenenie do marketingovej stratégie umožní zosúladiť marketingové iniciatívy so správaním sa používateľov (zamestnancov, zákazníkov,...). Generácie, ktoré v súčasnosti pôsobia na trhu práce, sú ovplyvnené rozdielnym vzťahom k informačným technológiám a k sociálnym technológiám obzvlášť. Najmä komunikačné technológie ako Facebook, MySpace či Twitter denne používa Generácia Y, a to ako v súkromí tak aj na pracovisku, pretože s týmito

technológiami vyrástla a zaradila ich do svojho života a svoje návyky prispôsobila týmto technológiám. Táto generácia očakáva, aby v organizácii, pre ktorú pracuje, mala možnosť prístupu na sociálne médiá aj v pracovnom čase. Zamestnanec Generácie Y chce byť v kontakte so svojim svetom neustále, čím sa celkom menia ich pracovné návyky alebo nasadenie oproti staršej generácii.

V našom výskume sme sa zamerali na prístup podnikov k využívaniu sociálnych médií v personálnom marketingu. Porovnávanie našich zistení v skúmaných oblastiach, ako napr. postoj vrcholového manažmentu k využívaniu sociálnych sietí, využívanie sociálnych sietí v personálnom marketingu, či vyhodnocovanie skúseností s využívaním informácií získaných zo sociálnych médií, so zisteniami iných autorov, bolo možné len vo veľmi obmedzenej miere, nakoľko títo autori uvádzali výsledky v silne agregovanej podobe.

Všeobecne však môžeme konštatovať, že naše zistenia sú v súlade s celosvetovými trendmi rozširovania IS/IT do všetkých oblastí života, čo sa prirodzene dotýka aj personálnej práce a personálneho marketingu, a vedie k vzniku nových interdisciplinárnych odvetví. Tým korešpondujú s prácami napr. Shresthu (2012), Ružiča et al., (2018) a Szarkovej (2020). Využívanie sociálnych médií v personálnom marketingu je podporené aj výsledkami Shamsavaraniho a Ji (2014), Buttressa (2017), Membielu-Polána et al., (2019), Bolgera (2011) a integrácia sociálnych médií do ITSM výsledkami Blowersa (2011). Naše zistenia potvrdzujú tvrdenia P. Bolgera, ktorý napriek problémom s bezpečnosťou a ochranou súkromia, považuje sociálne siete za stále preferovanejší spôsob komunikácie. Rovnako aj väčšina našich respondentov predpokladá stále narastajúce zastúpenie sociálnych sietí v rámci komunikačných prostriedkov a jedinou prekážkou v ich používaní je dôveryhodnosť a bezpečnosť.

### **Poznámka o riešenom projekte**

Tento príspevok je čiastkovým výstupom riešenia projektu VEGA MŠ SR č. 1/0388/20 „Manažment IT v podnikoch v SR: medzinárodné štandardy a normy verzus individuálne podnikové procesy“ v rozsahu 100%.

### **Použitá literatúra (References)**

Alimam, M., Bertin, E., Crespi, N. (2017). ITIL perspective on enterprise social media. *International Journal of Information Management*, Vol. 37, Issue 4, pp. 317-326. ISSN 0268-4012.

Bernard, A. (2013). *Can Social Media Make ITSM Fun Again?* <https://www.cio.com/article/2384666/can-social-media-make-itsm-fun-again-.html>, [accessed 15.2.2021].

Blowers, M. (2011). *Social Media: Key For IT Service Management*. <https://www.firstpost.com/business/biztech/social-media-key-for-it-service-management-1882319.html>, [accessed 12.4.2021].

Bolek, V. (2019). *Digitalizácia podnikových procesov v kontexte priemyslu 5.0*. Bratislava: Ekonóm, 2019. ISBN 978-80-225-4683-6.

Bolger, P. (2011). ITSM and social media: maintaining best practice and adding business value. <https://www.computerweekly.com/opinion/ITSM-and-social-media-maintaining-best-practice-and-adding-business-value>, <https://www.computerweekly.com/opinion/ITSM-and-social-media-maintaining-best-practice-and-adding-business-value>, [accessed 10.3.2021].

Buttress, K. (2017). *How to apply an ITIL framework in Marketing*. <https://www.struto.co.uk/blog/itil-framework-to-improve-your-proven-process>, [accessed 10.3.2021].

Černý, M. (2020). Cooperation of Business Intelligence and Big Data in one Ecosystem. In *SHS Web of Conferences*. EDP Sciences, Vol. 83, p. 01008. eISSN 2261-2424.

Freshservice. (2021). *Social IT Management. Enhance and collaborate your IT support system with social networking*. <https://freshservice.com/solutions/it-management>, [accessed 12.4.2021].

Houpt, A. (2014). *Mobility. Social Media. Self-Service. Welcome to Today's ITSM Reality!* <https://www.brighttalk.com/webcast/6447/96893/mobility-social-media-self-service-welcome-to-today-s-itsm-reality>, [accessed 8.4.2021].

IBM Cloud Education. (2021). *IT service management (ITSM)*. <https://www.ibm.com/cloud/learn/it-service-management>, [accessed 21.4.2021].

Matkovčíková, N. (2018). Komunikácia podniku prostredníctvom sociálnych sietí za účelom budovania značky zamestnávateľa. In *Sociální média v oblasti řízení lidských zdrojů I. Konference sborník vědeckých prací*, Akademie krizového řízení a managementu, Uherské Hradiště, pp. 164-174. ISBN 978-80-906993-0-4.

Membaliella-Pollán, M., Martinez-Fernandez, V., & Juanatey-Boga, Ó. (2019). Individual social capital as an asset of personal marketing in the job search process. *The Central European Review of Economics and Management (CEREM)*. Vol.3, Issue 2, pp. 21-32. ISSN 2543-9472; eISSN 2544-0365.

Muralidharan, N. (2021). *7 ways to implement social IT in your service desk*. <https://freshservice.com/it-service-desk-software/7-ways-implement-social-service-desk-blog/>, [accessed 21.4.2021].

Ružič, D., Biloš, A., Radulović, F. (2018). Preliminary study of personal marketing in the digital environment: attributes and perception of internet users in Croatia. *Ekonomika misao i praksa*. Vol. 1, pp. 209-229. ISSN 1330-1039.

Shahsavaran, N. & Ji, S. (2014). Research in Information Technology Service Management (ITSM)(2000–2010): An Overview. *International Journal of Information Systems in the Service Sector (IJISSS)*. Vol. 6, Issue 4, pp. 73-91. ISSN 1935-5688.

Shrestha, A. (2012). Social ITSM: exploring challenges and benefits. *ITSMF Bulletin: Informed Intelligence (Winter)*. pp. 1-5. University of Southern Queensland. <http://eprints.usq.edu.au/21667/>, [accessed 5.4.2021].

Szarková, M. (2020)). *Reputačný kapitál a marketingová komunikácia podnikov v personálnej politike podnikov v priemyselnej revolúcii 4.0*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2020. ISBN 978-80-7556-063-6.

Szarková, M., Beláňová, B., Matkovčíková, N. (2021)). *Social Networks in Human Resources Management in the Industrial Revolution 4.0 and 5.0 and Their Evolutionary Trends*. České Budějovice : Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2021. ISBN 978-80-7556-083-4.

Zinoviev, F. & Dudko, V. (2018). Personal Marketing as a Means of Promotion by Career Ladder. In *Современные технологии управления персоналом*.pp. 79-81. ISSN 2226-9339.

**PRÍSPEVKY DO DISKUSIE**

**CONTRIBUTIONS TO THE DISCUSSION**



## Psychické prežívanie vysokoškolských študentov v čase pandémie COVID-19

### Psychological survival of university students during the COVID-19 pandemic

Zuzana Skorková, Hana Gažová Adamková

#### **Abstract**

*COVID-19 caused a global pandemic, which triggered several restrictive measures in all areas of social life. Teaching at universities has been transferred to the online mode, which has meant a significant reduction in social interaction between students. The resulting situation has a significant psychological impact, which causes symptoms of post-traumatic stress, anxiety, and depression. University students are a risk group for the development of mental disorders. The aim of our paper was to determine the impact of the COVID-19 pandemic on the psychological survival of university students. On a sample of 415 students at the University of Economics in Bratislava, we conducted research at the end of the summer semester 2021, based on standardized questionnaires PHQ-9 and GAD-7. Through regression analysis, we demonstrated the effect of the COVID-19 pandemic on the higher anxiety level in the study sample ( $p = 0.021$ ;  $B = 0.338$ ). Men achieved lower scores of anxiety and depression, but the difference was not significant. Our results confirm that students at the University of Economics are also a risk group and require the readiness of this institution to intervene not only in a critical situation (17.83% of students indicated suicidal thoughts), but to work systematically, especially in the field of prevention.*

**JEL classification:** I20, I30

**Keywords:** COVID-19 pandemic, anxiety, depression, university students

#### **1 Úvod**

Ochorenie COVID-19 spôsobilo celosvetovú pandémiu, ktorú potvrdila Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) už v roku 2019, kedy boli oficiálne ohlásené prvé prípady nákazy. Na Slovensku bol zaznamenaný prvý oficiálny prípad nákazy 6. marca 2020, od 12. marca 2020 platila na Slovensku mimoriadna situácia (MZ SR, 2020). Od 16. marca 2020 boli zavreté školské zariadenia, čo pre vysokoškolských študentov znamenalo prechod od prezenčnej na online výučbu, ktorá trvá doteraz, čo predstavuje tri za sebou idúce semestre. Celá situácia má mimoriadne veľký dopad na sociálne obmedzenie študentov (minimalizovali sa akékoľvek kontakty), finančné znevýhodnenie (eliminácia brigád a práce pre študentov), obmedzenie cestovania a komunikácie, čo malo neblahý vplyv na ich duševné zdravie. Aj keď sú karanténne stratégie povinné, majú podstatný psychologický dopad, ktorý spôsobuje príznaky post-traumatického stresu, úzkosť a depresiu. Nakoľko podľa Auerbach et al. (2016) vysokoškolskí študenti vykazujú vysokú incidenciu psychických porúch, táto situácia z nich vytvára veľmi rizikovú skupinu (da Conceição et al., 2021). Cieľom nášho príspevku je vyhodnotiť vplyv COVID-19 na psychické prežívanie študentov Ekonomickej univerzity v Bratislave. Tento cieľ považujeme za veľmi dôležitý i z pohľadu praxe, nakoľko títo študenti budú v blízkej dobe súčasťou pracovného trhu a mali by byť hlavnými nositeľmi poznania zo svojich ekonomických študijných odborov. Súčasní študenti sú budúci ekonómami/manažermi, od kvality ich vzdelania závisí aj kvalita ich budúcej práce. Výskum sme realizovali prostredníctvom dotazníka PHQ-9 a GAD-7 na vzorke 415 študentov denného štúdia, na konci letného semestra 2021.

## 2 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Vplyv pandémie COVID-19 na duševné zdravie bežnej populácie skúmalo už viacero štúdií (Khan et al., 2021); (Wang et al., 2021). Nedávny systematický prehľad založený na 66 štúdiách odhadoval, že pri veľkých depresívnych poruchách a stavoch úzkosti sa predchádzajúca prevalencia pohybovala od 6,2% do 10,8% (depresia) a 14,7% (úzkosť) na celom svete a celkovo sa zvýšila na 31,4% (depresia) a 31,9% (úzkosť) v dôsledku pandémie a jej karanténnych opatrení (Wu et al., 2021). Práve vysokoškolskí študenti predstavujú rizikovú skupinu pre vznik duševných porúch (Denovan & Macaskill, 2017). Ako dôvody sa uvádzajú obavy z budúcnosti (Tosevski et al., 2010), finančná neistota a finančné problémy (Heckman et al., 2014) a náročné požiadavky zo strany univerzity (Yikealo et al., 2018). Niektoré štúdie poukazujú na to, že práve vysokoškolskí študenti majú vyššie riziko depresie práve kvôli prebiehajúcej pandémie COVID-19 (Alyami et al., 2021).

Úzkosť je chápaná ako emocionálny stav, ktorý sa vzťahuje na výrazný a pretrvávajúci strach z jednej alebo viacerých sociálnych či výkonnostných situácií. Spája sa s pocitom ohrozenia, neistoty a nebezpečia. Úzkosť môže viesť k významným poruchám sociálneho fungovania, narušeniu vzťahov, deficitu sociálnych zručností a komorbidným psychickým poruchám.

Depresia je rovnako závažným a významným problémom v oblasti verejného zdravia. Je charakterizovaná širokou škálou emočných (smútok, pocit beznádeje, úzkosť), kognitívnych (poruchy pozornosti, koncentrácie, pamäti, rozhodovania, rýchlosť myslenia) a telesných príznakov (problém so spánkom, poruchy stravovania, bolesti hlavy a pod.). Dôsledkom toho môžu mať vysokoškolskí študenti problém so zvládaním študijných povinností alebo zotrvaním na univerzite, či udržaním si zamestnania. Problémy sa objavujú aj v udržaní si spoločenských kontaktov.

Dlhotrvajúci lockdown, zvládanie dištančnej online výuky a sociálna izolácia s neistotou akademickej a profesionálnej kariéry mala u vysokoškolských študentov dopad na ich duševné zdravie spojené s nárastom depresie a úzkosti.

Skúsenosti z minulosti hovoria o možnosti predikcie takýchto symptómov. Napríklad kanadská štúdia zameraná na účinky karantény po epidémii ťažkého akútneho respiračného syndrómu (SARS) zistila súvislosť medzi dlhším trvaním karantény a vysokou prevalenciou úzkosti a depresie medzi ľuďmi (Hawryluck et al., 2004). Rôzne štúdie v tejto súvislosti poukazujú na to, že fyzické škody spôsobené týmito mimoriadnymi udalosťami v oblasti verejného zdravia sa môžu zotaviť v krátkom čase, ale psychologické dôsledky budú pretrvávať dlho (Alyami et al., 2021).

Práve preto sme sa aj my vo svojom výskume zamerali na stav duševného zdravia študentov Ekonomickej univerzity v Bratislave.

## 3 Výskumný dizajn

Výskum bol realizovaný prostredníctvom online dotazníkov, distribuovaných študentom Ekonomickej univerzity v 10. týždni letného semestra 2021. Študenti odpovedali anonymne. Dotazník bol zaslaný 775 študentom, pričom správne vyplnených dotazníkov bolo prijatých 415. Návratnosť predstavovala 53,5%. Dotazník bol rozdelený na 4 časti. Prvá časť sa týkala demografických údajov slúžiacich na opis výskumnej vzorky. Výskumnú vzorku ilustruje tabuľka 1:

**Tabuľka 1** Demografia výskumnej vzorky

| Pohlavie             | počet | %     |
|----------------------|-------|-------|
| muž                  | 124   | 29,9% |
| žena                 | 291   | 70,1% |
| <b>Vek</b>           |       |       |
| 19-20 rokov          | 62    | 14,9% |
| 21-22                | 265   | 63,9% |
| 23-24                | 78    | 18,8% |
| 25-26                | 8     | 1,9%  |
| viac ako 26 rokov    | 2     | 0,5%  |
| <b>Ročník</b>        |       |       |
| 1. ročník, 1. stupeň | 3     | 0,7%  |
| 2. ročník, 1. stupeň | 308   | 74,2% |
| 3. ročník, 1. stupeň | 10    | 2,4%  |
| 1. ročník, 2. stupeň | 73    | 17,6% |
| 2. ročník, 2. stupeň | 21    | 5,1%  |
| <b>Fakulta</b>       |       |       |
| FAJ                  | 7     | 1,7%  |
| FPM                  | 211   | 50,8% |
| FHI                  | 75    | 18,1% |
| NHF                  | 63    | 15,2% |
| OF                   | 59    | 14,2% |

Zdroj: vlastné spracovanie.

Dotazník ďalej obsahoval otázky týkajúce sa dopadov ochorenia COVID-19. Študentov sme sa pýtali, či už prekonal toto ochorenie, či ochorenie prekonal ich najbližší a či stratili niekoho blízkeho v dôsledku tohto ochorenia.

Ďalšia časť dotazníka obsahovala otázky štandardizovaného dotazníka Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), ktorý slúži na určenie miery depresívnej poruchy u respondenta a je považovaný za vhodný nástroj pre meranie depresie u širokej populácie (Daňsová et al., 2016). Pozostáva z 9 výrokov, na ktoré respondent odpovedá štvorstupňovou škálou, pričom 0 = nikdy, 3 = takmer každý deň. Body za jednotlivé odpovede sa sčítajú. Pre vyhodnotenie týchto údajov platí, dosiahnuté skóre 0-4 = žiadna/minimálna depresia, 5-9 = mierna depresia, 10-14 stredná miera depresie, 15-19 stredne ťažká depresia, 20 - 27 ťažká depresia.

Rovnako sa vyhodnocovala aj posledná časť dotazníka, zameraného na mieru úzkosti, ktorá taktiež pozostávala zo štandardizovaného dotazníka – Generalized Anxiety Disorder (GAD-7). Ten obsahuje 7 výrokov týkajúcich sa miery prežíanej úzkosti, na ktoré respondenti opäť odpovedajú štvorstupňovou škálou, pričom 0 = nikdy, 3 = takmer každý deň. Body za jednotlivé odpovede sa sčítajú. Pre vyhodnotenie týchto údajov platí: dosiahnuté skóre 0-5 = žiadna úzkosť/minimálna úzkosť, 6-10 mierna úzkosť, 11-15 stredná miera úzkosti, 16-21 stav ťažkej úzkosti.

Pre účely vnútornej konzistencie PHQ-9 a GAD-7 sme využili Cronbachovu alfu, ktorej výsledky ilustruje nasledujúca tabuľka:

**Tabuľka 2** Reliabilita PHQ-9 a GAD-7

| Reliabilita     | phq9         | gad7         |
|-----------------|--------------|--------------|
| položky         | 9            | 7            |
| rozptyl súčtu   | 32,363       | 27,123       |
| <b>Cronbach</b> | <b>0,857</b> | <b>0,872</b> |

Zdroj: vlastné spracovanie.

Prostredníctvom regresnej analýzy sme testovali nasledujúce hypotézy:

**H1:** COVID-19 (jeho prekonanie, prekonanie ochorenia blízkymi, resp. strata blízkeho v dôsledku tohto ochorenia) má vplyv na zvýšenú úroveň miery depresie (PHQ-9).

**H2:** COVID-19 (jeho prekonanie, prekonanie ochorenia blízkymi, resp. strata blízkeho v dôsledku tohto ochorenia) má vplyv na zvýšenú úroveň miery úzkosti (GAD-7).

Na výpočet štandardných chýb odhadu sme použili bootstrapovú metódu. Hladina významnosti všetkých testov je 5%.

#### 4 Výsledky práce a diskusia

Až 24% opýtaných potvrdilo, že prekonal ochorenie COVID-19. 68% študentov potvrdilo, že toto ochorenie prekonal ich najbližší. Až 14% opýtaných stratilo niekoho blízkeho v dôsledku tohto ochorenia.

V našej štúdií sa dokázalo, že PHQ-9 bolo v priemere 8,8 (SD=5,69). PHQ-9 bolo namerané na úrovni 10 a viac u 39,8 % študentov. Samovražedné myšlienky naznačilo 17,83% účastníkov prieskumu. Tieto výsledky sú veľmi podobné s výsledkami z nemeckých univerzít (Kohls et al., 2021), ktorá dokázala, že PHQ-9 bolo v priemer 8,66 (SD=5,46). PHQ-9 bolo namerané na úrovni 10 a viac u 37% študentov. Samovražedné myšlienky naznačilo 14,5 % účastníkov nemeckého výskumu, čo je o viac ako 3 percentá menej ako v našej štúdií.

**Tabuľka 3** Výsledky pre určenie miery depresie u študentov podľa PHQ-9

| od           | do | stupeň                    | počet      | %             |
|--------------|----|---------------------------|------------|---------------|
| 0            | 4  | Žiadna/Minimálna depresia | 108        | 26,0%         |
| 5            | 9  | Mierna depresia           | 142        | 34,2%         |
| 10           | 14 | Stredná miera depresie    | 92         | 22,2%         |
| 15           | 19 | Stredne ťažká depresia    | 50         | 12,0%         |
| 20           | 27 | Ťažká depresia            | 23         | 5,5%          |
| <b>Spolu</b> |    |                           | <b>415</b> | <b>100,0%</b> |

Zdroj: vlastné spracovanie.

Nasledujúca tabuľka ilustruje výsledky pre určenie miery úzkosti.

**Tabuľka 4** Výsledky pre určenie miery úzkosti u študentov podľa GAD-7

| od           | do | stupeň                  | počet      | %             |
|--------------|----|-------------------------|------------|---------------|
| 0            | 5  | Žiadna/Minimálna úzkosť | 156        | 37,6%         |
| 6            | 10 | Mierna úzkosť           | 131        | 31,6%         |
| 11           | 15 | Stredne ťažká úzkosť    | 84         | 20,2%         |
| 16           | 21 | Ťažká úzkosť            | 44         | 10,6%         |
| <b>Spolu</b> |    |                         | <b>415</b> | <b>100,0%</b> |

Zdroj: vlastné spracovanie.

Vidíme, že viac ako 30% študentov pociťuje stredne ťažkú až ťažkú úzkosť. Tieto výsledky si opäť môžeme porovnať so zahraničnými štúdiami – štúdiá od (Biswas & Biswas, 2021)

skúmala mieru úzkosti univerzitných študentov v čase pandémie COVID-19 a konštatovala mieru ťažkej úzkosti len u 1,44% študentov a stredne ťažkú úzkosť u 36,36% študentov. Tieto výsledky sú porovnateľné s našimi údajmi – zatiaľ čo v citovanej štúdií dosahovalo dva najťažšie stupne úzkosti až takmer 38% študentov, u nás je to len necelých 31%.

Štúdiá hodnotenia úzkosti a depresie (Hurissi et al., 2021) uvádza zvýšené skóre PHQ-9 a GAD-7, prevalencia depresie bola 45% a úzkosti 42,4%.

Aj keď porovnáme štúdie na meranie úzkosti a depresie inými metódami (škála úzkosti SAS a škála depresie SDS), (Xiang et al., 2020) ukazuje sa, že u vysokoškolských študentov bola miera prevalence úzkosti 31% a depresie 41,8%, zaznamenaných na začiatku vypuknutia pandémie, čo poukazuje na pomerne vysoký výskyt. Rovnako aj v komparatívnych štúdiách v USA (Fruehwirth et al., 2021) pri porovnávaní duševného zdravia začínajúcich študentov vysokých škôl pred a počas pandémie sa ukázal nárast prežívania úzkostných a depresívnych stavov. Pri úzkosti sa zaznamenal nárast stredne ťažkej a ťažkej miery prežívania z 18% na 25,3% a prevalencia stredne ťažkej depresie sa zvýšila z 21,5 % na 31,7 %.

Na jednotlivých štúdiách, ktoré zisťujú vplyv Covid -19 na zmenu psychického stavu vysokoškolských študentov je možné pozorovať, že miera úzkosti a depresie sa zvyšuje. Miera nárastu zhoršenia psychického stavu sa zaznamenáva v rôznej miere v jednotlivých prierezových štúdiách. Výsledky sú čiastočne podmienené obdobím zberu údajov ako aj miery postihu krajiny týmto vírusom. Štúdie uvádzajú rôzne dôvody, napr. zhoršenie stavu úzkosti a depresie spojená so stratou zamestnania, ťažkosťami so zameraním na akademickú prácu a obavami z Covid-19 (Kecojevic et al., 2020).

Ďalej sme sa zamerali na testovanie hypotéz, kedy sme chceli overiť, či prekonanie ochorenia COVID-19 samotnými študentami, ich blízkymi, resp. strata niekoho blízkeho v dôsledku pandémie má vplyv na zvýšenie miery úzkosti alebo depresie. Realizovali sme regresnú analýzu.

**Tabuľka 5** Vplyv efektu COVID-19 na mieru depresie podľa PHQ-9

|          | Coef        | se   | t      | p           | LLCI  | ULCI  |
|----------|-------------|------|--------|-------------|-------|-------|
| constant | 1,558       | ,109 | 14,286 | ,000        | 1,344 | 1,773 |
| covid    | <b>,235</b> | ,122 | 1,926  | <b>,055</b> | -,005 | ,475  |

Zdroj: vlastné spracovanie.

Tu vidíme efekt COVID-19 na mieru depresie meranú prostredníctvom štandardizovaného dotazníka PHQ-9. Efekt je síce podľa očakávania kladný, avšak nesignifikantný ( $p=0,055$   $B=0,235$ ). Závislosť je síce veľmi blízko hladiny významnosti ( $p=0,055$ ), avšak neprekračuje ju. Hypotézu H1 teda nemôžeme prijať. Naše výsledky sú veľmi podobné s analýzou od (Fruehwirth et al., 2021), ktorá dokázala, že redukcia práce, ako aj diagnostika Covid-19 a hospitalizácia seba, členov rodiny alebo priateľov boli spojené so zvýšením symptómov depresie alebo úzkosti, avšak údaje nemali veľký štatistický význam.

Rovnako tak sme testovali druhú hypotézu, kde sme overovali vzťah COVID-19 na mieru prežívanej úzkosti, meranú podľa štandardizovaného dotazníka GAD-7, čo ilustruje nasledujúca tabuľka.

**Tabuľka 6** Vplyv efektu COVID-19 na mieru depresie podľa GAD-7

|          | Coef        | se   | t      | p           | LLCI  | ULCI  |
|----------|-------------|------|--------|-------------|-------|-------|
| constant | 1,621       | ,131 | 12,382 | ,000        | 1,363 | 1,878 |
| covid    | <b>,338</b> | ,146 | 2,313  | <b>,021</b> | ,051  | ,626  |

Zdroj: vlastné spracovanie.

Na základe týchto výsledkov konštatujeme, že efekt COVID-19 na úroveň miery úzkosti je kladný a signifikantný ( $p=0,021$ ;  $B=0,338$ ). Prijímame hypotézu H2 a konštatujeme, že

COVID-19 (jeho prekonanie, prekonanie ochorenia blízkymi, resp. strata blízkeho v dôsledku tohto ochorenia) má vplyv na zvýšenú úroveň miery úzkosti (GAD-7).

Viaceré štúdie preukázali, že ženy majú vyššiu tendenciu k úzkosti (Khan et al., 2021); (Wang et al., 2021); (Rana et al., 2021); (Salari et al., 2020); (Hurissi et al., 2021) čo sa nám však v našej štúdii nepodarilo dokázať – podľa našich výsledkov konštatujeme, že muži mali mierne nižšie hodnoty miery úzkosti a depresie ako ženy, rozdiel však nebol štatisticky významný. Výsledky niektorých epidemiologických štúdií v tejto súvislosti ukazujú, že ženy majú celkovo vyššie riziko výskytu depresie. Sú náchylnejšie na stres a postraumatickú stresovú poruchu v porovnaní s mužmi.

Ekonomická univerzita v Bratislave poskytuje psychologické poradenstvo svojim študentom len prostredníctvom Centra protidrogových a poradenských služieb, pričom na stránke školy je uvedené, že Psychologickú poradňu vedie 1 psychologička a to len 1 deň v týždni v čase od 10:30 do 12:30, čo považujeme za nedostatočné, zvlášť ak má škola aktuálne viac ako 7-tisíc študentov. Univerzita by mala zabezpečiť identifikáciu zamestnancov s psychologickým zameraním, zabezpečiť im adekvátne školenie z oblasti duševného zdravia mladých ľudí a prostredníctvom týchto zamestnancov poskytovať potrebnú pomoc študentom.

Určite by bolo nápomocné vytvoriť pre študentov edukačné materiály, ktoré by boli voľne prístupné a poskytovali by informácie o možných zdrojoch pomoci – či už v internom alebo externom prostredí univerzity. Pri študentoch, ktorí mali pozitívne skóre pri kritických otázkach ako je napr. samovražda, je nevyhnutný okamžitý zásah odborníka z oblasti psychológie, resp. psychiatrie.

## 5 Diskusia

Predložená štúdia má niekoľko obmedzení. V prvom rade – nakoľko ide o prvú štúdiu svojho druhu, nemáme k dispozícii dáta o skúmanej vzorke pred pandémiou, ktorá by nám poskytla relevantné údaje na porovnanie. Vzorka nie je dostatočne veľká a jednotlivé fakulty nie sú zastúpené rovnomerne. Zistené údaje nemožno zovšeobecňovať na všetkých vysokoškolských študentov a to napriek tomu, že zistené výsledky preukazujú podobnosť s dátami z iných, najmä zahraničných štúdií. V dotazníku sme taktiež neskúmali predchádzajúce psychické problémy študentov, ktoré mohli naše celkové závery ovplyvniť.

## 6 Záver

Na záver možno konštatovať, že pandémia COVID-19 spôsobila celej spoločnosti obrovské zaťaženie v oblasti duševného zdravia. Tieto problémy sa nevyhli ani vysokoškolským študentom, ktorí prežili už svoj tretí semester v online prostredí. Spôsob, akým sa dokážu vyrovnávať s týmito nástrahami, vplýva aj na kvalitu ich vzdelávania. Kvalita vzdelávania ovplyvňuje ich pripravenosť na prax. Ako iné štúdie i náš výskum potvrdil, že vysokoškolskí študenti sú zraniteľnou skupinou a sú vystavení riziku duševných porúch. Súčasťou reakcie na pandémiu by preto mali byť rozsiahle preventívne intervencie pri riešení problémov duševného zdravia – od dostupnej psychologickéj podpory, cez rôzne iné aktivity – workshopy a semináre, ktoré by poskytli študentom dostatok informácií o tom, ako prežiť nástrahy tejto doby, ako budovať a posilňovať duševné zdravie a získavať odolnosť voči depresii a stavom úzkosti, ako upevňovať sociálne väzby aj v tejto dobe, resp. ako nepodľahnúť nástrahám online vyučovania. Práve online intervencie podporujúce hľadanie pomoci a zamerané na rôzne stavy duševného zdravia by mohli preklenúť pomyselnú hlbokú priepasť, ktorú pandémia COVID-19 vytvorila. Podpora študentov v ich zložitom životnom období by mala byť pre našu univerzitu vysokou prioritou, preto je dôležité, aby vedenie univerzity vyvinulo aktivitu aj týmto smerom. Zároveň vidíme možnosť ďalšieho výskumu zameraného na zhodnotenie kvality absolventov, ktorí študovali v čase pandémie a ich mieru pripravenosti pre prax. Bolo by nesporné zaujímavé

zistiť, či sú v porovnaní s predchádzajúcim obdobím títo študenti skutočne horšie pripravení pre výkon svojho povolania. Na základe výsledkov našej štúdie vyslovujeme predpoklad, že nami potvrdená zvýšená miera depresie a úzkosti spôsobená pandémiou COVID-19 bude mať negatívny vplyv na mieru pripravenosti našich absolventov pre prax.

### **Poznámka o riešenom projekte**

Tento príspevok je čiastkovým výstupom riešenia projektu VEGA MŠ SR č. 1/0412/19 „Systémy riadenia ľudských zdrojov v ére štvrtej priemyselnej revolúcie“ v rozsahu 100%.

### **Použitá literatúra (References)**

Auerbach, R. P., Alonso, J., Axinn, W. G., Cuijpers, P., Ebert, D. D., Green, J. G., Hwang, I., Kessler, R. C., Liu, H., Mortier, P., Nock, M. K., Pinder-Amaker, S., Sampson, N. A., Aguilar-Gaxiola, S., Al-Hamzawi, A., Andrade, L. H., Benjet, C., Caldas-de-Almeida, J. M., Demyttenaere, K., ... Bruffaerts, R. (2016). Mental disorders among college students in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Psychological Medicine*, 46(14), 2955-2970. <https://doi.org/10.1017/S0033291716001665>

Alyami, H. S., Naser, A. Y., Dahmash, E. Z., Alyami, M. H., & Alyami, M. S. (2021). Depression and anxiety during the COVID-19 pandemic in Saudi Arabia: A cross-sectional study. *International Journal of Clinical Practice*. <https://doi.org/10.1111/ijcp.14244>

Biswas, S., & Biswas, A. (2021). Anxiety level among students of different college and universities in India during lock down in connection to the COVID-19 pandemic. *Zeitschrift Fur Gesundheitswissenschaften = Journal of Public Health*, 1–7. PubMed. <https://doi.org/10.1007/s10389-020-01431-8>

da Conceição, V., Rothes, I., Gusmão, R., & Barros, H. (2021). Depression and anxiety before and during the COVID-19 lockdown: A longitudinal cohort study with university students. *MedRxiv*, 2021.02.23.21252284. <https://doi.org/10.1101/2021.02.23.21252284>

Daňšová, P., Masopustová, Z., Hanáčková, V., Kicková, K., & Korábová, I. (2016). Metoda Patient Health Questionnaire-9: Česká verze. *Ceskoslovenska Psychologie/Czechoslovak Psychology*, 60(5).

Denovan, A., & Macaskill, A. (2017). Stress and subjective well-being among first year UK undergraduate students. *Journal of Happiness Studies: An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being*, 18(2), 505–525. <https://doi.org/10.1007/s10902-016-9736-y>

Fruehwirth, J. C., Biswas, S., & Perreira, K. M. (2021). The Covid-19 pandemic and mental health of first-year college students: Examining the effect of Covid-19 stressors using longitudinal data. *PLOS ONE*, 16(3), e0247999. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247999>

Hawryluck, L., Gold, W. L., Robinson, S., Pogorski, S., Galea, S., & Styra, R. (2004). SARS control and psychological effects of quarantine, Toronto, Canada. *Emerging Infectious Diseases*, 10(7), 1206–1212. PubMed. <https://doi.org/10.3201/eid1007.030703>

Heckman, S., Lim, H., & Montaito, C. (2014). Factors Related to Financial Stress among College Students. *Journal of Financial Therapy*, 5(1), 3.

Hurissi, E., Abu-jabir, E., Mohammed, A., Mahnashi, M., Alharbi, S., Alharbi, A., Alnaami, A., Alameer, E., Alahmar, A., & Alhazmi, A. (2021). Assessment of new-onset depression and anxiety associated with COVID-19. *Middle East Current Psychiatry*, 28(1), 33. <https://doi.org/10.1186/s43045-021-00112-w>

Kecojevic, A., Basch, C. H., Sullivan, M., & Davi, N. K. (2020). The impact of the COVID-19 epidemic on mental health of undergraduate students in New Jersey, cross-sectional study. *PLOS ONE*, 15(9), e0239696. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239696>

Khan, Md. A. S., Debnath, S., Islam, Md. S., Zaman, S., Ambia, N.-E., Barshan, A. D., Hossain, M. S., Tabassum, T., Rahman, M., & Hasan, M. J. (2021). Mental health of young people amidst COVID-19 pandemic in Bangladesh. *Heliyon*, 7(6). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07173>

Kohls, E., Baldofski, S., Moeller, R., Klemm, S.-L., & Rummel-Kluge, C. (2021). Mental Health, Social and Emotional Well-Being, and Perceived Burdens of University Students During COVID-19 Pandemic Lockdown in Germany. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 441. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.643957>

Rana, I. A., Bhatti, S. S., Aslam, A. B., Jamshed, A., Ahmad, J., & Shah, A. A. (2021). COVID-19 risk perception and coping mechanisms: Does gender make a difference? *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 55, 102096. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102096>

Salari, N., Hosseini-Far, A., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Rasoulpoor, S., Mohammadi, M., Rasoulpoor, S., & Khaledi-Paveh, B. (2020). Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Globalization and Health*, 16(1), 57. <https://doi.org/10.1186/s12992-020-00589-w>

Tosevski, D., Milovancevic, M., & Gajic, S. (2010). Personality and psychopathology of university students. *Current Opinion in Psychiatry*, 23(1), 48–52. <https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e328333d625>

Wang, D., Chen, H., Zhai, S., Zhu, Z., Huang, S., Zhou, X., Pan, Y., Meng, D., Yang, Z., Zhao, J., Fan, F., & Liu, X. (2021). Is returning to school during the COVID-19 pandemic stressful? A study on immediate mental health status of Chinese college students. *Journal of Affective Disorders*, 287, 261–267. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.03.035>

Wu, T., Jia, X., Shi, H., Niu, J., Yin, X., Xie, J., & Wang, X. (2021). Prevalence of mental health problems during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 281, 91–98. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.11.117>

Xiang, M.-Q., Tan, X.-M., Sun, J., Yang, H.-Y., Zhao, X.-P., Liu, L., Hou, X.-H., & Hu, M. (2020). Relationship of Physical Activity With Anxiety and Depression Symptoms in Chinese College Students During the COVID-19 Outbreak. *Frontiers in Psychology*, 11, 582436–582436. PubMed. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.582436>

Yikealo, D., Yemane, B., & Karvinen, I. (2018). The Level of Academic and Environmental Stress among College Students: A Case in the College of Education. *Open Journal of Social Sciences*, 6(11).

## **Nabíjacia infraštruktúra ako aspekt rozvoja elektromobility v krajinách V4** **Charging infrastructure as an aspect of electromobility development in V4 countries**

**Vladimír Hojdík, Monika Raková**

### **Abstract**

*Automotive industry as a whole is one of the strongest pillar of global economy. Over the past two decades, this sector became a field of growing investment and innovation. Nowadays, automotive industry is driven by rapid changes which require flexible adaptation of businesses to new innovation trends. Probably the most significant change is related to environmental principles. Businesses need to accept global trends in terms of ecological measures and implement them into their strategies. From practical perspective, there is a rising tendency in use of alternative fuels instead of traditional fossil fuels. As a result, electromobility comes to the fore what is also supported by global sales data. However, the expansion rate is dependent on multiple factors, from which charging infrastructure is amongst the most important. In this paper, we discuss charging infrastructure as a factor of electric vehicles market diffusion. Specifically, the aim of the paper is to assess current situation of charging infrastructure in V4 countries in context of complex electromobility development.*

**JEL classification:** L62, O31, O32

**Keywords:** electromobility, charging infrastructure, automotive industry

### **1 Úvod**

Automobilový priemysel je dôležitou súčasťou globálnej ekonomiky a sú v rámci neho vytvorené komplexné obchodné reťazce. Sektor automotive ako celok však v súčasnosti prechádza sériou významných zmien a schopnosť podnikov realizovať inovácie bude kľúčovým faktorom ich konkurencieschopnosti. Toto dynamické obdobie je podmienené už spomínanými zmenami v priemysle, medzinárodnými opatreniami v súvislosti s ochranou životného prostredia, alebo aj snahou o zníženie emisií. Experti do budúcnosti očakávajú ešte výraznejšiu aplikáciu IT prvkov a digitalizácie do vyrábaných vozidiel. S tým bude súvisieť aj rozvoj alternatívnych druhov pohonu, ktoré postupne budú vytláčať tradičné fosílné palivá do úzadia. V praxi sa to napríklad prejaví ešte masívnejším využívaním elektrických vozidiel, prípadne možno očakávať aj intenzívne investície do vodíkového pohonu. V ekologizácii automobilového priemyslu je aktuálne najdiskutovanejšia práve elektromobilita, a jej rozvoj je determinovaný viacerými faktormi. Nabíjacia infraštruktúra priamo ovplyvňuje záujem potenciálnych zákazníkov o kúpu elektromobilu (Parchomiuk, 2019). Optimálna alokácia nabíjacích staníc a plánovanie nabíjacej infraštruktúry je predstavujú kľúčové výziev ďalšieho rozvoja elektromobility (Shabbar, 2021). Aj keď sa množstvo nabíjacích bodov v Európe za posledných 5 rokov prudko zvýšilo, stále existujú medzi jednotlivými krajinami výrazné rozdiely v počte nabíjacích staníc. V rámci tohto príspevku sa podrobnejšie budeme venovať krajinám V4.

### **2 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí**

Elektromobilita predstavuje fenomén súčasnej doby, a elektrické vozidlá pomaly zvyšujú svoj trhový podiel na úkor tradičných vozidiel so spaľovacím motorom (Das, 2019). Podniky pôsobiace v automobilovom priemysle stoja na rázcestí, a rozhodujú sa, akým smerom budú prúdiť ich ďalšie investície. Automobilky realizujú masívne investície do vývoja a výroby elektromobilov a ďalších zelených technológií, napríklad alternatívnych pohonov. S tým súvisí

aj výstavba nabíjacej infraštruktúry a určitú úlohu zohráva aj postavenie štátu, predovšetkým v súvislosti s poskytovaním dotácií na nákup elektrických vozidiel.

V prostredí Slovenskej republiky sa taktiež prejavujú rastúce preferencie spotrebiteľov po elektromobiloch. Ministerstvo hospodárstva SR preto vykonalo opatrenia v danej oblasti a v roku 2019 schválilo Akčný plán rozvoja elektromobility v SR. Hlavným cieľom je podpora zelených foriem mobility a prechod na nízkoemisné (resp. bezemisné) formy dopravy. V rámci tohto plánu bolo vymedzených 15 konkrétnych opatrení na podporu rozvoja elektromobility, najmä čo sa týka finančnej podpory, podpory výskumno-vývojových aktivít, informačnej kampane, podpory infraštruktúry, alebo vytvorenie legislatívneho a právneho aparátu (Ministerstvo hospodárstva SR, 2019).

Predpoklady ukazujú, že napredovanie elektromobility bude naďalej pokračovať, i keď odhady rastu predaja elektromobilov sa odlišujú. Odborné analýzy periodicky vypracúvajú svetové inštitúcie, napríklad Bloomberg, Boston Consulting Group, EAFO, EIA, IEA alebo McKinsey, ktoré skúmajú hlavne difúziu elektromobilov medzi spotrebiteľmi.

Odhady inštitúcie Bloomberg vychádzajú z nových emisných štandardov. Naplnenie záväzkov spojených s obmedzením emisií CO<sub>2</sub> bude možné vtedy, ak sa do roku 2025 podiel novopredaných vozidiel dostane na úroveň 13% pri BEV, a 5% pri PHEV. Výsledky ďalej poukazujú na rozdiely v tempe rastu predaja elektromobilov na čínskom, európskom a americkom trhu. Kým do roku 2030 bude trh elektromobilov ťahať hlavne Čína a Severná Amerika, záujem európskych spotrebiteľov sa výraznejšie zvýši až po roku 2035 (Bloomberg New Energy Finance, 2018).

BCG uvádza, že podiel automobilov so spaľovacím motorom bude postupne klesať. Taktiež očakáva, že v roku 2030 budú BEV celosvetovo tvoriť 30% všetkých novoregistrovaných vozidiel (Boston Consulting Group, 2018). European Alternative Fuel Observatory očakáva, že v roku 2050 bude v krajinách Európskej únie 100% podiel bezemisných automobilov, a do roku 2025 má podiel elektromobilov na novopredaných automobiloch v rámci Európy dosiahnuť 35% (EAFO, 2021).

Aj Medzinárodná energetická agentúra (IEA) predpovedá expanziu elektrických vozidiel na celosvetovej flotile automobilov. Do konca roku 2020 bude podľa IEA na cestách jazdiť 50 miliónov elektromobilov. V roku 2040 očakáva tento počet na úrovni 280 miliónov (približne 15% celosvetovej flotily automobilov), pričom polovica všetkých elektromobilov bude v Číne (IEA, 2017).

Dôležitý však bude komerčný aspekt, a to jednak na strane dopytu, ale predovšetkým na strane ponuky. Spôsob, akým sa výrobcovia postavia k produkcii elektromobilov bude do významnej miery rozhodovať o ďalšom vývoji. Nemecký koncern Volkswagen si vymedzil cieľ, aby do roku 2025 pochádzala štvrtina celkového predaja z elektromobilov. Daimler uvádza podobný cieľ – 20%. Úplne rozdielny je pohľad čínskych výrobcov, keďže BAIC Motor a Changan chcú v roku 2025 predávať výlučne elektromobily.

Rôzne štúdie inštitúcií a odlišné ciele výrobcov vedú k rozdielnym predpokladom toho, ako bude elektromobilita vo svete v budúcnosti vyzeráť. Dôležitým aspektom rozvoja bude preto zosúladenie legislatívnych opatrení a regulácií v kombinácii s pochopením faktorov ovplyvňujúcich rozhodovanie spotrebiteľov. Prieskum v prostredí Veľkej Británie identifikoval najdôležitejšie faktory rozvoja elektromobility z pohľadu spotrebiteľov (World Economic Forum, 2019).

- dostupnosť a infraštruktúra nabíjacích staníc,

- dojazd elektromobilu na jedno nabitie,
- kúpna cena elektromobilov,
- povedomie o elektromobilite,
- technológie,
- výkon, použiteľnosť a dizajn,
- šírka ponuky elektromobilov na trhu,
- bezpečnosť.

Hlavným zámerom príspevku je bližšie analyzovať jeden z vyššie vymedzených faktorov, konkrétne nabíjajúcu infraštruktúru. V rámci kapitoly Výsledky práce sú zhrnuté podstatné poznatky súvisiace s rozvojom nabíjacej infraštruktúry nielen v rámci Slovenskej republiky, ale aj v Česku, Poľsku a Maďarsku.

Elektromobilita súvisí s prudkými zmenami v oblasti priemyslu známymi ako Industry 4.0. Vo všeobecnosti dochádza pri inováciách v oblasti automotive k nárastu pridanej hodnoty, zlepšovaniu komfortu, bezpečnosti a skvalitňovaniu služieb. Uvedené trendy sa podpisujú na výrobných procesoch podnikov, ktoré sú nútené prispôbovať sa zmenám a prijímať inovatívne prvky pri výrobe automobilov, a práve elektromobilita tu zohráva kľúčovú úlohu.

Inovačné trendy v automobilovom priemysle označujú v súčasnosti nielen odborníci ale aj samotné značky skratkou ACES. Skratka ACES je vyjadrením štyroch charakteristík (Hojdik, 2020):

- A („automated“) – autonómne riadenie,
- C („connected“) – konektivita,
- E („electric“) – elektromobilita,
- S („shared“) – zdieľané služby mobility.

Vízia elektromobility sa začala výraznejšie naplňovať v priebehu posledných 10 rokov. V tomto období sa prejavil tlak environmentálnych organizácií, ktoré mali v záujme znížiť negatívne zmeny v oblasti klímy, a okrem toho bola elektromobilita vhodnou investičnou príležitosťou pre podniky v automotive. Štatistiky z roku 2017 hovoria o celosvetovom predaji 1,2 miliónov elektromobilov (BEV – batériové elektrické vozidlá), z čoho viac ako polovica predaja bola realizovaného v Číne. Rast čínskeho trhu s elektromobilmi bol podporený predovšetkým krokmi miestnej vlády a podporou výrobcov. Podarilo sa prehlbiť efekt úspor z rozsahu, čo znamenalo zlepšenú cenovú dostupnosť elektromobilov, zvýšenie povedomia o elektromobilite a vo finále aj vyššiu atraktivitu pre spotrebiteľov (Baláž et al., 2019).

Elektromobilita však napreduje nielen v Číne, ale aj z globálneho pohľadu. V roku 2018 sa v rámci celého sveta predalo cca 2,1 milióna ks elektromobilov (spolu BEV aj PHEV – plug-in hybrid elektrické vozidlá), čo predstavovalo 2,2% celkového objemu predaných vozidiel. Napriek zrýchľujúcemu sa rastu je však podiel elektrických vozidiel (BEV) vo svete stále iba 0,4% (Baláž et al. 2019).

### 3 Výskumný dizajn

Cieľom príspevku je analyzovať a zhodnotiť, aká je aktuálna situácia z pohľadu rozvoja nabíjacej infraštruktúry v krajinách V4, a to s využitím dát a odborných štúdií svetových ekonomických inštitúcií. Uvedené dáta budú následne porovnané a interpretované vzhľadom k súčasnému vývoju v oblasti automobilového priemyslu, predovšetkým v oblasti elektromobility.

Metodika práce je založená na využití všeobecných vedeckých metód – analýze, komparácií, syntéze. Aby bolo možné naplniť sledovaný cieľ, základným východiskom bola preto

kompletizácia relevantných výskumných podkladov a dát. Kľúčovými podkladmi pre riešenie problematiky boli odborné a vedecké štúdie a databázy renomovaných inštitúcií pôsobiacich v oblasti ekonomiky, manažmentu či energetiky – štúdie Európskej komisie, Medzinárodnej energetickej agentúry a iných. Nasledovali procesy analýzy a porovnania skúmanej problematiky, na čo nadviazala sumarizácia a zhodnotenie aktuálnej situácie v oblasti nabíjacej infraštruktúry v krajinách V4.

#### 4 Výsledky výskumu

V rámci tejto kapitoly sa podrobne venujeme elektromobilite a nabíjacej infraštruktúre v krajinách V4. Kapitola bola spracovaná na základe vyššie uvedených vedeckých metód a je naplnením vymedzeného cieľa príspevku.

##### 4.1 Elektromobilita v krajinách V4

Napriek rozvoju elektromobility v posledných rokoch je otázne, ako sa tento trend dokáže presadiť oproti iným alternatívam. Konkrétne ide o porovnanie výhodnosti batériového elektrického vozidla (BEV), plug-in hybridu (PHEV) v konfrontácii s palivovými článkami – vodíkovým pohonom. Viaceré krajiny a medzinárodné inštitúcie svojimi aktivitami prispievajú k snahe nastoliť elektromobilitu ako trend, avšak ucelený koncept neexistuje. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené údaje o registrovaných elektrických vozidlách v krajinách V4 v rozmedzí rokov 2016 až 2020.

##### Tabuľka 1

Počet elektrických osobných automobilov v období 2016 – 2020 v krajinách V4

|                        | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         | 2020          |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Slovensko BEV          | 359          | 697          | 951          | 1194         | 1582          |
| Slovensko PHEV         | 184          | 463          | 619          | 697          | 1021          |
| <b>Slovensko spolu</b> | <b>543</b>   | <b>1160</b>  | <b>1570</b>  | <b>1891</b>  | <b>2603</b>   |
| Česko BEV              | 1 762        | 2 309        | 3 047        | 3 897        | 7 109         |
| Česko PHEV             | 340          | 568          | 859          | 1 326        | 2 726         |
| <b>Česko spolu</b>     | <b>2 102</b> | <b>2877</b>  | <b>3 906</b> | <b>5 223</b> | <b>9 835</b>  |
| Poľsko BEV             | 348          | 896          | 1 487        | 2 902        | 6 556         |
| Poľsko PHEV            | 425          | 816          | 1 592        | 2 381        | 5 919         |
| <b>Poľsko spolu</b>    | <b>773</b>   | <b>1 712</b> | <b>3 079</b> | <b>5 283</b> | <b>12 475</b> |
| Maďarsko BEV           | 405          | 1 153        | 2 460        | 3 696        | 6 101         |
| Maďarsko PHEV          | 210          | 522          | 1 268        | 2 122        | 4 652         |
| <b>Maďarsko spolu</b>  | <b>615</b>   | <b>1 675</b> | <b>3 728</b> | <b>5 818</b> | <b>10 753</b> |

Zdroj: EAFO, 2021

Je evidentné, že v rámci sledovaného obdobia došlo v sledovaných krajinách k nárastu v počte registrovaných elektrických vozidiel – jednak batériových ale aj plug-in hybridných automobilov. Tempo rastu je však rozdielne. Kým v Poľsku a Maďarsku sa medzi rokmi 2016 a 2020 zvýšil počet elektromobilov približne 17-násobne, na Slovensku a Česku len približne päťnásobne.

##### 4.2 Nabíjacie stanice v krajinách V4

Dôležitým stimulom rozvoja elektromobility je vybudovanie infraštruktúry nabíjacích staníc. Sieť nabíjacích staníc preto by mala byť dostatočne veľká a hustá, a nemôže sa spájať

len s veľkými mestami alebo husto osídlenými regiónmi. V rámci tejto kapitoly podrobne analyzujeme aktuálnu situáciu z pohľadu nabíjacích staníc v krajinách V4 – Slovensku, Česku, Maďarsku a Poľsku. Stav nabíjacej infraštruktúry je charakterizovaný počtom nabíjacích bodov v krajine, no okrem toho sa posudzuje aj počet elektrických vozidiel na jeden nabíjací bod.

V Tabuľke 2 sú skompletizované dáta, ktoré vypovedajú o vývoji nabíjacej infraštruktúry jednak v krajinách V4, ale aj v celej Európskej únii. Od roku 2016 do roku 2020 sledujeme postupný nárast počtu nabíjacích bodov vo všetkých štátoch V4. Z údajov je ale zrejmé, že v Maďarsku a Poľsku bol tento nárast rýchlejší v porovnaní s Českom a Slovenskom. Pre porovnanie – v roku 2020 mali najväčší počet nabíjacích bodov Holandsko (66 461), Francúzsko (45 413) a Nemecko (43 633) (EAFO, 2021).

## Tabuľka 2

Počet nabíjacích bodov v krajinách V4 a EÚ

|           | 2016   | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|-----------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Slovensko | 312    | 421     | 462     | 583     | 924     |
| Česko     | 360    | 532     | 660     | 775     | 1200    |
| Maďarsko  | 200    | 260     | 582     | 616     | 1295    |
| Poľsko    | 322    | 523     | 769     | 837     | 1691    |
| EU spolu  | 75 202 | 106 010 | 118 584 | 163 016 | 224 237 |

Zdroj: EAFO, 2021

Ako kritérium hodnotenia nabíjacej infraštruktúry v krajine sa používa aj ukazovateľ počtu vozidiel na jeden nabíjací bod. Tabuľka 3 porovnáva krajiny V4 na základe uvedeného kritéria. Z výsledkov vyplýva, že vo všetkých štyroch štátoch sledujeme zvyšujúcu sa hodnotu daného ukazovateľa, ktorá poukazuje jednak na zvyšujúci sa počet nabíjacích bodov, ale aj na rozširujúcu sa flotilu elektrických vozidiel.

## Tabuľka 3

Počet elektrických vozidiel (BEV+PHEV) na jeden nabíjací bod v krajinách V4 a EÚ

|           | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-----------|------|------|------|------|------|
| Slovensko | 1    | 2    | 3    | 3    | 4    |
| Česko     | 6    | 5    | 6    | 7    | 8    |
| Maďarsko  | 3    | 6    | 6    | 8    | 8    |
| Poľsko    | 2    | 3    | 4    | 6    | 7    |
| EU spolu  | 5    | 5    | 6    | 7    | 9    |

Zdroj: EAFO, 2021

Dáta v Tabuľke 3 možno interpretovať tak, že dostupnosť nabíjacej infraštruktúry je najlepšia v prostredí Slovenskej republiky, pretože na jeden nabíjací bod pripadá najmenší počet elektrických vozidiel (konkrétne 4). Na základe uvedeného kritéria by preto Slovensko patrilo medzi najlepšie krajiny v Európe – podrobnosti sú uvedené v Tabuľke 4.

## Tabuľka 4

Počet všetkých elektrických vozidiel na jeden nabíjací bod v krajinách V4 a EÚ – TOP5 krajín v EÚ

| Krajina    | Počet |
|------------|-------|
| Lotyšsko   | 3,54  |
| Slovensko  | 4,92  |
| Chorvátsko | 5,62  |
| Estónsko   | 5,83  |
| Holandsko  | 6,2   |

Zdroj: EAFO, 2021

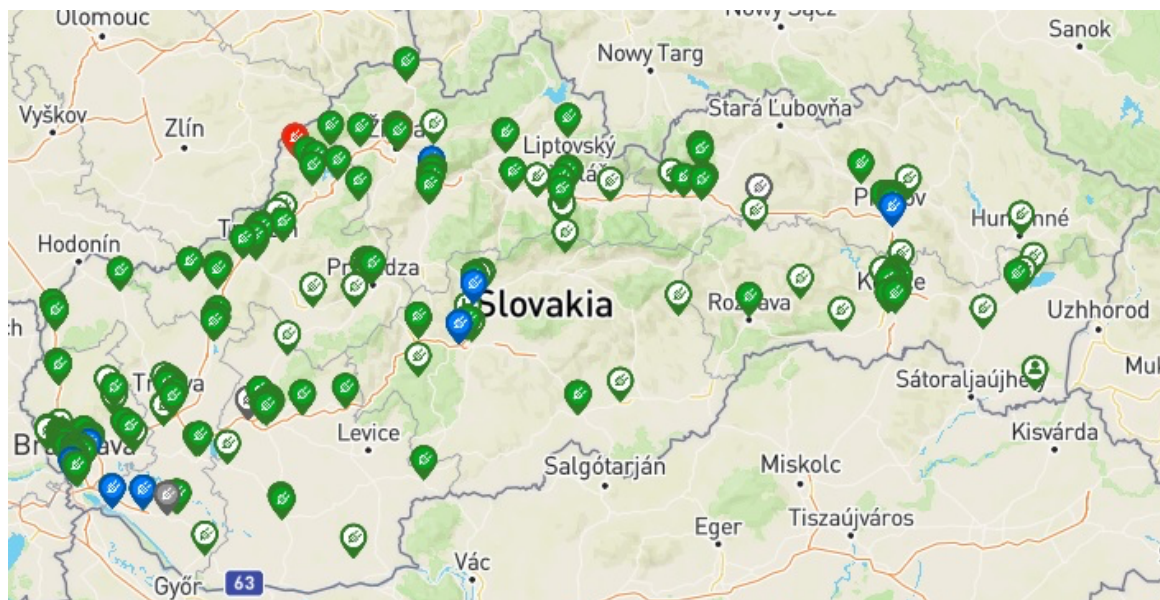
#### 4.3 Rozvoj nabíjacej infraštruktúry v krajinách V4

Ako už bolo spomenuté, spoľahlivá nabíjacia infraštruktúra je nevyhnutným stimulom rozvoja elektromobility. Z údajov vyplýva, že počet nabíjacích staníc na Slovensku vzrástol medzi rokmi 2016 a 2020 z 312 na 924, teda približne trojnásobne. Zo štatistického hľadiska možno považovať penetráciu nabíjacích staníc na Slovensku za veľmi dobrú, avšak z praktického pohľadu stále existujú nedostatky. V súčasnosti je územie Slovenska pokryté nabíjacími stanicami dostatočne, najlepšie pokrytie možno sledovať na západe Slovenska, najmenej je pokryté južné Slovensko. Najväčšími prevádzkovateľmi nabíjacích staníc na Slovensku sú najmä nasledovné subjekty: Tesla, GreenWay, Enel, ZSE Drive, VSE alebo Ionity (Hubinský et al., 2020).

Intenzívne začala do nabíjacej infraštruktúry na Slovensku investovať ešte v roku 2014 spoločnosť GreenWay, keď do prevádzky uviedla nabíjacích staníc. Odvtedy sa spoločnosť sústreďovala na skvalitnenie služieb a technológií a ďalšiu modernizáciu svojej nabíjacej siete. V súčasnosti má GreenWay nabíjacie stanice aj v Poľsku, kde je druhým najväčším prevádzkovateľom. Na Slovensku začiatkom roka 2020 prevádzkovala 87 nabíjacích staníc. (GreenWay.sk) Spoločnosť ZSE spustila svoju sieť staníc ZSE Drive v roku 2018. Aktuálne pokrýva západné Slovensko, v súčasnosti tu prevádzkuje 97 nabíjacích bodov. V rámci celého európskeho kontinentu má nabíjacie body rozmiestnené aj spoločnosť Ionity, ktorá na slovenský trh vstúpila v roku 2020. Špeciálna je táto spoločnosť technológiou, ktorú ponúka – nabíjacie stanice disponujú maximálnym výkonom na úrovni 350kW a navyše je Ionity vnímaná ako jeden z inovačných lídrov v oblasti nabíjania elektromobilov (Hubinský et al., 2020).

##### Obrázok 1

Penetrácia nabíjacími stanicami na území Slovenska



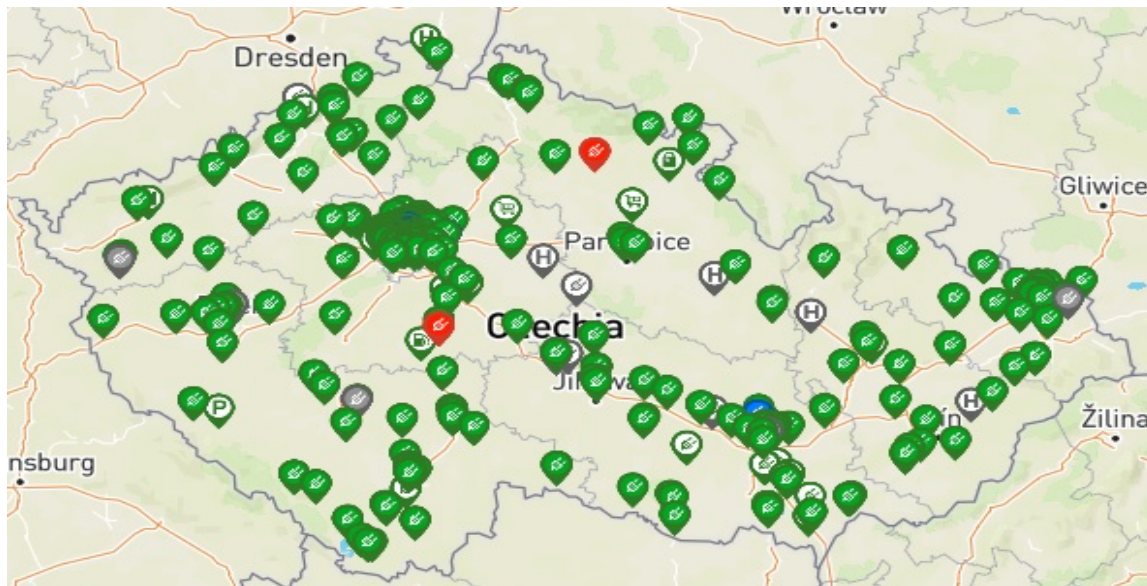
Zdroj: Electromaps.com, 2021

Investície do nabíjacej infraštruktúry rapídne vzrástli aj v susednom Česku. Nabíjacie stanice v Česku prevádzkuje spolu 54 subjektov, najväčšími prevádzkovateľmi nabíjacích staníc sú ČEZ, PRE (Pražská energetika) alebo E.on. Spomenuté trio spoločností sa spolu stará o 71% nabíjacích bodov. Spoločnosť ČEZ aktuálne prevádzkuje viac ako 300 nabíjacích bodov, čím drží na českom trhu prvé miesto z pohľadu počtu nabíjacích miest. Spoločnosti PRE a E.on nasledujú s odstupom – PRE vlastní 122 verejne dostupných nabíjacích staníc, a E.on prevádzkuje spolu 102 (Petrol.cz, 2021). Sieť nabíjacích staníc má v Česku potenciál sa ďalej

rozširovať, pretože jej výstavba je podporovaná vládou v rámci špeciálneho operačného programu.

### Obrázok 2

Penetrácia nabíjacími stanicami na území Česka

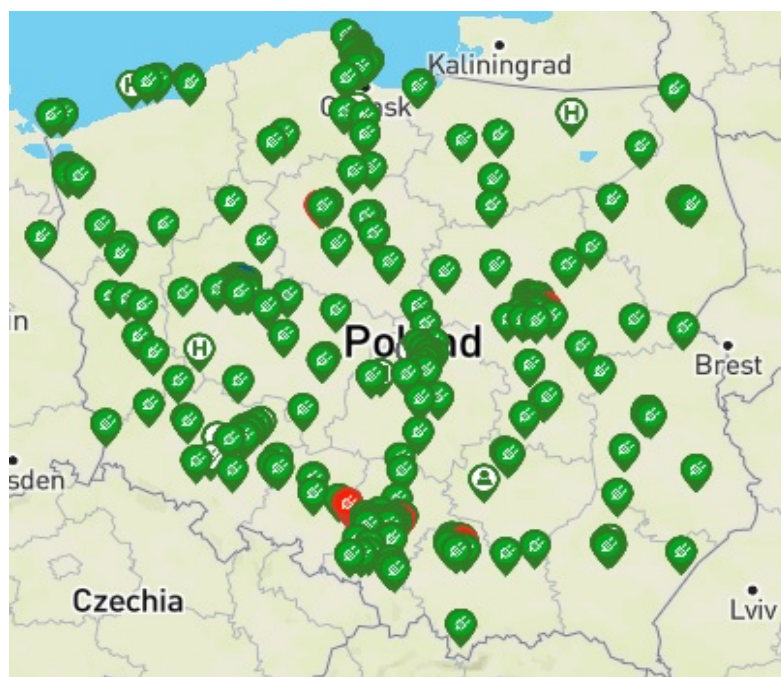


Zdroj: Electromaps.com, 2021

V Poľsku možno sledovať podobný trend, počet nabíjacích bodov sa postupne zvyšuje a zásluhu na tom má aj slovenská spoločnosť GreenWay. Tá je aktuálne na poľskom území najväčším prevádzkovateľom nabíjacích staníc – v roku 2020 na svojich nabíjacích staniciach prevádzkovala 451 nabíjacích bodov.

### Obrázok 3

Penetrácia nabíjacími stanicami na území Poľska



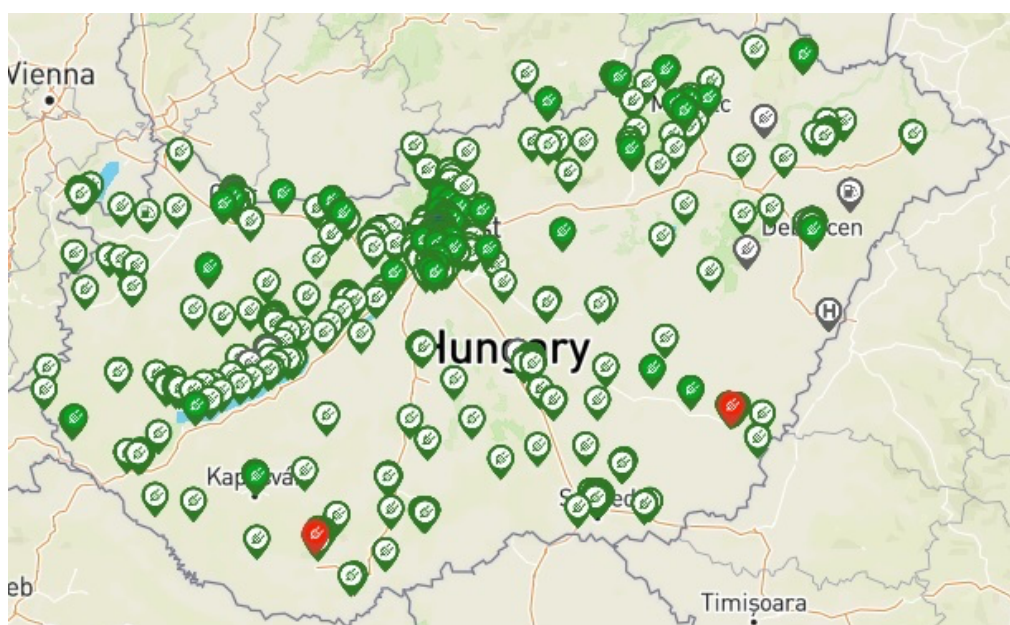
Zdroj: Electromaps.com, 2021

Druhou najsilnejšou spoločnosťou je Orlen s 299 nabíjacími bodmi, tretou je Tauron so 189 bodmi (Statista.com, 2021). Rozloženie síl medzi prevádzkovateľmi sa však bude pravdepodobne značne meniť. Práve spoločnosť Orlen má v pláne zrealizovať masívne investície do nových nabíjacích staníc. Investovať plánujú aj spoločnosti Elocity, EV+, ale aj spomenuté GreenWay a Tauron.

Na území Maďarska sa nabíjacie stanice začali výraznejšie rozrastať v roku 2017, a to predovšetkým vo veľkých mestách a ich okolí. Zásluhu na tom má maďarské Ministerstvo inovácií a technológií, ktoré riadi schému rozvoja elektromobility (RVO.nl, 2021). Najväčšie investície do nabíjacej infraštruktúry realizovala štátna spoločnosť e-Mobi (známa aj ako Mobiliti), ktorá momentálne prevádzkuje v Maďarsku viac ako 500 nabíjacích bodov. Veľkým hráčom na maďarskom trhu je aj Mobility Network, ktorá je dcérskou spoločnosťou známej značky Innogy – disponuje 120 nabíjacími stanicami. Iniciatívu vyvíja na maďarskom trhu aj inovatívna spoločnosť Ionity, predovšetkým zavádzaním vysokovýkonných nabíjacích bodov.

#### Obrázok 4

Penetrácia nabíjacími stanicami na území Maďarska



Zdroj: Electromaps.com, 2021

Predchádzajúce obrázky zachytávajú geografickú situáciu nabíjacích staníc v skúmaných štyroch krajinách. Najhustejšia sieť nabíjacích staníc je na Slovensku v okolí diaľnice D1, a na západe v okolí Bratislavy, Trnavy, či Trenčína. Najnižšia penetrácia nabíjacej infraštruktúry je na juhu Slovenska. Stredné Slovensko, a vzdialený východ Slovenska majú pokrytie taktiež veľmi slabé, a práve tu sa rysuje ďalšie príležitosti potenciálneho rozvoja. V Česku sú nabíjacie body sústredené v okolí Prahy, Ostravy a Brna. Husté pokrytie je vidieť aj v okolí diaľničného spojenia medzi Prahou a Brnom. Naopak, najhoršie pokrytie vidieť na severe územia pri hraniciach s Poľskom a na juhu Čiech v okolí rakúskych hraníc. Nabíjacia infraštruktúra je aj v Poľsku sústredená vo veľkých aglomeráciách a ich okolí. Rurálne prihraničné oblasti majú dostupnosť nabíjacích bodov najhoršiu. V prostredí Maďarska je pokrytie jednoznačne najväčšieho v okolí hlavného mesta, Budapešti. Vo všeobecnosti možno konštatovať, že sever Maďarska má pokrytie výrazne lepšie, ako všetky ostatné oblasti. Najväčší priestor na rozvoj je na juhovýchode krajiny.

## 5 Diskusia a záver

V rámci príspevku sme sa venovali problematike elektromobility, konkrétne stránke nabíjacej infraštruktúry v krajinách V4. Je zrejmé, že všetky skúmané krajiny – Česko, Poľsko, Maďarsko aj Slovensko v tomto smere napredujú, a vzhľadom na aktuálne skutočnosti bude daný trend pokračovať aj v budúcnosti. Zvyšujúce sa požiadavky na ekologizáciu sa priamo dotýkajú aj subjektov automobilového priemyslu, ktoré nemajú inú možnosť, ako sa na zmeny adaptovať a prispôbiť im všetky svoje procesy. Výsledkom sú investície do alternatívnych – zelených foriem pohonu, čo súvisí aj s ďalšími zmenami. Nevyhnutnou podmienkou je fungujúca infraštruktúra, ktorá je predpokladom rozvoja elektromobility, resp. zelenej mobility vo všeobecnosti. Výskum ukázal, že nabíjacia infraštruktúra sa v krajinách V4 rozširuje, existuje však priestor na ďalšie zlepšovanie v tejto oblasti. Zelená mobilita je však intenzívnou multidisciplinárnou témou, čo vytvára do budúcnosti príležitosť pre rozširovanie infraštruktúry, a tým aj zatraktívnenie elektromobility v očiach potenciálnych zákazníkov.

## Poznámka/Acknowledgement

Tento príspevok je čiastkovým výstupom projektu mladých vedeckých pracovníkov I-21-107-00 s názvom “Analýza faktorov rozvoja zelených foriem mobility v kontexte podnikovej sféry Slovenskej republiky”, ktorý vedie Ing. Vladimír Hojdík. PhD., Ekonomická univerzita v Bratislave, Fakulta podnikového manažmentu, Katedra podnikovohospodárska.

## Použitá literatúra (References)

Baláž, P. et al. (2019). *Analýza zameraná na identifikáciu a inovačný potenciál subdodávateľských subjektov*. Ekonomická univerzita v Bratislave. 224 p. <https://www.economy.gov.sk/uploads/files/L7RmyFHH.pdf> [accessed. 26.7.2021].

Bloomberg New Energy Finance. (2018). *Electric Vehicle Outlook 2017*. Executive Summary. Prezentácia ASEAN Sustainable Energy Week. Bangkok, 6 s. [https://data.bloomberglp.com/bnef/sites/14/2017/07/BNEF\\_EVO\\_2017\\_ExecutiveSummary.pdf](https://data.bloomberglp.com/bnef/sites/14/2017/07/BNEF_EVO_2017_ExecutiveSummary.pdf) [accessed. 25.7.2021].

Boston Consulting Group. (2018). *The Electric Car Tipping Point. The Future of Powertrains for Owned and Shared Mobility*. <https://www.bcg.com/publications/2018/electric-car-tipping-point.aspx> [accessed. 26.7.2021].

Das, H. S. et al. (2020). Electric vehicles standards, charging infrastructure, and impact on grid integration: A technological review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 120. ISSN 1364-0321.

EAFO, EU. (2021). *Vehicles and fleet* <https://www.eafo.eu/vehicles-and-fleet/overview> [accessed. 26.7.2021].

European Commission. 2018. *The 2018 EU Industrial R & D Investment Scoreboard*, European Commission, JRC/DG RTD. [cit. 2020-03-13]. Dostupné na: <http://iri.jrc.ec.europa.eu/automobiles.html>

E-mobility. (2021). <https://e-mobility.sk/mapa/> [accessed. 28.7.2021].

- Electromaps. (2021). <https://www.electromaps.com/en/charging-stations> [accessed. 30.7.2021].
- GreenWay. (2021). <https://greenway.sk/> [accessed. 28.7.2021].
- Hubinský, R. et al. (2020). Elektromobilita. Ročenka 2020. Bratislava, 2020. ISBN 978-80-973581-0-5.
- Hojdik, V. (2020). Inovačné trendy v sektore automobilového priemyslu. *Ekonomika a manažment*, Vol. 5, Issue 4, pp. 222-888, ISSN 2545-1028.
- IEA. (2017). *Electric Vehicles Initiative (EVI)*. <https://www.iea.org/topics/transport/evi/> [accessed. 28.7.2021].
- McKinsey. (2019). *McKinsey Center for Future Mobility: Race 2050 – a vision for the European automotive industry*. 41 s. <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/a-long-term-vision-for-the-european-automotive-industry> [accessed. 26.7.2021].
- Ministerstvo hospodárstva SR. (2019). *Rozvoj elektromobility a jej vplyv na spotrebu pohonných hmôt a elektrickej energie v cestnej doprave v Slovenskej republike*. <https://www.economy.gov.sk/uploads/files/HK7WdBUi.pdf> [accessed. 28.7.2021].
- Parchomiuk, M. et al. (2019). An Overview of Electric Vehicles Fast Charging Infrastructure. In *2019 Progress in Applied Electrical Engineering (PAEE)*, Koscielisko, Poľsko. pp. 1-5. ISBN 978-1-7281-2054-6.
- Petrol.cz. (2021). <https://www.petrol.cz/magazin/2021/2021-03/infrastruktura-elektromobility-v-roce-2021-10999> [accessed. 1.9.2021].
- RVO.nl. (2021). <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2021/04/Smart-sustainable-mobility-market-Hungary.pdf> [accessed. 28.8.2021].
- Shabbar, R. et al. (2021). Charging Station Allocation for Electric Vehicle Network Using Stochastic Modeling and Grey Wolf Optimization. *Sustainability* Vol. 13, Issue 6, ISSN 2071-1050
- Statista.com. (2021). <https://www.statista.com/statistics/1099374/poland-electric-vehicle-charging-stations-by-operators/> [accessed. 1.9.2021].
- World Economic Forum. (2019). *The Global Competitiveness Report 2019*, 666 s. [online]. <https://www.strategyand.pwc.com/media/file/Transforming-vehicle-production.pdf> [accessed. 28.7.2021].

## **Application of FCF rules in Slovakia as a tool in the fight against the transfer of profits in the European Union**

**Anna Harumová, Darina Móžiová**

### ***Abstract***

*Optimal tax planning is currently one of the most important activities of any business, given the high tax burden in several countries, which, through the mandatory payment of income tax, drains much of the profits of companies that companies could otherwise use as an internal source of financing, for example to development of your business. It is for this reason that companies try to optimize tax expenditures as much as possible, and thus by using countries with a lower tax burden, the so-called tax havens, by finding and exploiting gaps in international tax legislation to minimize your tax liability and thus maximize profits. Tax planning is mainly applied by shifting profits to low tax countries. In this article we will focus on a new tool against the transfer of profits introduced in the Slovak legislation, which are FCF rules.*

**JEL classification:** H21, H24, H26

**Keywords:** profit transfer, FCF rules, controlled company

### **1 Introduction**

Tax havens impose exceptionally low taxes and provide high business transactions degree of privacy. Branches of companies located in these states can be used for tax planning purposes and to reduce business costs, but also to cover up illegal business practices (Sun, Tan, 2018). The Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) states that \$ 100-240 billion in revenue is lost each year due to tax evasion and the transfer of profits of multinational companies, equivalent to 4-10% of global revenue. corporate income taxes (OECD, 2019). The OECD, which works with more than 100 countries, is a global political forum that supports policies to preserve individual freedom and improve the economic and social well-being of people around the world. The response to the above is, inter alia, the OECD's Base Erosion and Profit Shifting (BEPS) initiative, which covers a total of 15 action areas. Income taxation where profits are generated The European Union has taken over selected recommendations and incorporated them into secondary law through the Anti-Tax Avoidance Directive (ATAD), which has been transformed into Slovak tax legislation.

Tax planning represents the optimization of tax and contribution obligations, especially income tax payable, in accordance with the applicable tax regulations of the country, aimed at minimizing taxes and maximizing net profit, as a source of internal financing for the company. Income tax payable is influenced by several factors, the most important of which is the tax base, which represents the basis for calculating income tax payable, the deductibility of tax expenses (deductible items reducing the tax base), as well as exemptions and reliefs for ani (Harumová, 2019). We consider aggressive tax planning to be a transaction or a certain structure that has no economic justification, i.e., it is "artificial" and in such a case it can be assumed that it was created for the purpose of tax reduction. In such a case, there is a situation that conflicts with the tax legislation. The concept of tax avoidance is often used in the sense of tax reductions within the limits of the legislation. Tax evasion, on the other hand, is to be interpreted as illegal conduct. However, the boundary between these terms is not entirely clear, especially in the case of multinational corporations, the term "tax avoidance" is more often used, but their behaviour can often be classified as tax evasion (Gravele, 2009).

If companies carry out transactions or certain structures that have an economic or commercial justification, then there are real reasons for this type of transaction or structure, while the company achieves a certain tax advantage in that country over another country, in which case we do not talk about aggressive tax planning (Brown, 2011). The principle of independent relations (companies) is the basis of transfer pricing. This principle requires that transactions between companies within a group be valued as if the companies were independent and carried out similar transactions under similar conditions. If these conditions are different, third parties may need to adjust taxable profits for tax purposes. The transfer price should reflect real activities and the share in value creation, while respecting the appropriate market value (Kováč, 2019).

Based on the automatic exchange of information, tax data about companies from different countries is shared. Based on which the authorities can much more efficiently, easily, and transparently detect if such a company has high profits in a country but has no operating costs or employees, and thus such a company undergoes aggressive tax planning (Makarová, 2016). The main reasons for creating and using holding structures, often related to taking advantage of tax havens, is to minimize the tax burden by using more favourable tax structures of individual countries in the holding and thus achieve tax optimization, and thus high profits and minimal tax burden (Cotrud, 2015). These are most often transactions between individual companies in a holding group, which create favourable conditions, often using tax havens to reduce the tax base and thus the overall tax liability (Gupta, 2017).

## **2 Current State of the Problem at Home and Abroad**

Multinational corporations mainly pursue the interests of shareholders. This leads them to make profits at all costs. One way to achieve higher net profits is to optimize taxes. National governments are forced to tolerate these practices to maintain jobs. As a negative consequence of these state measures against multinational corporations, these states lose tax revenues and consequently tax small and medium-sized enterprises and employees more. The possibility of tax avoidance is given, among other things, by the existence of the so-called Tax havens. This term was defined by the OECD at the end of the last millennium and is now considered obsolete but still in use. The use of the terms "preferential jurisdictional jurisdiction" and "non-cooperating jurisdiction" has also stabilized (Široký, 2018).

The implementation of the ATAD 2 Directive introduces new rules on hybrid non-compliance with the aim of preventing non-taxation of income, which occurs with reverse hybrid entities. According to the Directive, an entity will be considered an independent taxpayer if the state where the entity was established considers it transparent and will be perceived as such from the point of view of the country of the non-resident founder of the company. The rules apply to income that would not otherwise be taxed in both countries. Since 2022, a definition of the terms "transparent entity" and "reverse hybrid entity" has been inserted into the law.

For the purposes of this provision, a transparent entity means a public company or limited partnership domiciled in the Slovak Republic, an entity with legal personality and an entity without legal personality, established or established in the Slovak Republic, whose income (revenues) is taxed only at the level of partners or beneficiaries. income (income) from an entity with legal personality or recipients of income (income) from an entity without legal personality. In the case of a reverse hybrid entity, this is a situation where the same entity is considered transparent from the point of view of its country of incorporation - income is taxed at the partner level and from the point of view of its founding country is considered a separate tax entity (non-transparent). company, which creates the risk of double non-taxation.

Income accruing to foreign (non-resident) shareholders who meet the condition of owning 50% or more of the share in a transparent company will be taxed at the level of this transparent company with a corporate tax rate of 21% if this income is not possible tax through a permanent establishment neither in the State of residence of the transparent company nor abroad (Income Tax Act). Following the new rules, a new notification obligation for foreign partners of transparent companies has been introduced since 2022. Foreign shareholders meeting the criteria for participation in the share capital, voting rights or entitled to a share in the profit of at least 50% will have to declare the status of a transparent company to be able to apply the correct method of taxation.

The CFC rules began to apply to legal entities controlling foreign companies in 2017. The purpose was to strengthen the level of protection against aggressive tax planning and against violating the tax base and moving outside the Slovak Republic. These rules are intended to ensure that profits from economic activity are taxed where there is economic activity and thus where value is created. The intention of the legislator is therefore an effort to motivate the behaviour of tax subjects not to avoid tax liability in the Slovak Republic by diverting income to foreign companies located in jurisdictions with low or no tax burden.

Diversion of revenues from the Slovak Republic is easily achieved, for example, by simply redirecting invoicing for services performed in the Slovak Republic, or by transferring legal ownership of income-generating assets to foreign companies behind them and whose activities are influenced by Slovak individuals. By applying the CFC rules, the CFC income of the company is taxed in Slovakia already now of achieving this income, not only when dividends are paid. This will also prevent the possibility of deferring the moment of taxation if the dividend is not paid. Such an extension of the CFC rules to natural persons also considers the direct and indirect participation of the natural person in the controlled foreign company. The term controlled foreign company means a legal entity or other entity domiciled abroad if the following conditions are met:

- a natural person alone or together with dependent persons has a direct, indirect, resp. indirect derived share in the share capital, voting rights or has the right to a share in the profit of at least 10%, or has real control over this company
- the controlled foreign company is a taxpayer of a non-cooperating state or is not a taxpayer of a non-cooperating state, but the effective taxation of income is lower than 10%. Effective taxation is calculated by the taxpayer as the share of demonstrably paid tax of the controlled foreign company and its profit expressed as a percentage.

CFC rules should pursue the legitimate aim of restricting artificial structures created to circumvent taxes. It is important to consider whether it is direct, indirect, respectively. indirectly derived share. Direct participation - if a natural person has a direct participation in a controlled foreign company and subsequently there is an actual receipt of dividends from the relevant tax period from this company or the sale of business share (participation) in the company, then in these cases the taxpayer will be able to reduce the calculated tax by tax paid under the CFC rules by individual companies. If it is a sale of the entire direct share in the company, the income from the sale of which would not be taxable in the Slovak Republic, the amount of tax collected will be returned to the taxpayer. Indirect participation - with a taxpayer who has indirect participation in a controlled foreign company cannot receive dividends, resp. to sell a shareholding to which he could apply a reduction in the tax already collected. To avoid double taxation, it is possible to reduce the calculated tax by the provably paid tax by this company abroad in the proportion attributable to the taxpayer already when assigning the amount of the company's income. However, this is not the case for non-cooperating countries.

### **3 Research design**

The aim of the paper is to describe and analyse the application of CFC rules according to international regulations and the application of CFC rules built into the legislation in the Slovak Republic. Based on the first study, we will compare the taxation of domestic income in Slovakia and the taxation of income through a foreign company before the application of CFC rules according to the legislation in the Slovak Republic. Based on the second study, we compare the natural person has a direct, indirect, respectively. an indirect derivative interest in the share capital, voting rights or has a right to a share in the profits of at least 10%, or has effective control over this company. Based on the third study, we will find out whether a foreign company is controlled by a natural person who is a resident of the Slovak Republic, based on effective taxation. We will try to describe and evaluate the current legislation and changes in the field of taxation of controlled foreign companies caused by the implementation of the ATAD directive and rules that will be valid in the Slovak Republic from 2022.

### **4 Results of the work and discussion**

Slovak CFC rules define a CFC company as a legal entity or entity domiciled abroad. The definition is therefore relatively broad and suggests that it may not only be an entity with legal personality, but may be any entity, such as transparent entities, funds or trusts without legal personality. A company is a CFC when a natural person, a tax resident in Slovakia alone or together with his dependents exercises real control over this company or has a participation in it.

The inspected foreign companies will pay such forced dividends so that the taxpayer (natural person) can subsequently set off the tax already collected from these assigned profit shares. However, the tax will also be paid when the controlled foreign company decides to reinvest the profit. The company's previous losses are also not considered. Therefore, the same tax rates should be applied to the income thus allocated and not yet paid, as in the case of actually paid profit shares (dividends) - 7%, resp. 35%. The higher tax rate applies to controlled foreign companies from non-cooperating countries.

The amendment to the Act partially changes the definition of which legal entity will be considered a taxpayer with unlimited tax liability. In addition to the seat, as this term is defined by the Commercial Code, the legislator specifies another criterion for determining the place of tax residence, namely - the place of actual management. As a result, the place of effective management is deemed to be the place where management and business decisions of the statutory bodies or supervisory bodies are taken and replaced by the place where key management and business decisions are made or taken for the legal entity, even if the address is not registered in the Commercial Register. Although the change in the definition of the place of effective management may appear to be a formal change, the legislator implicitly aims to consider as taxpayers also legal entities which, although not domiciled in the Slovak Republic, carry out economic activity there. Therefore, in most cases, the place of effective management will be the place that has adequate material and personnel conditions for making such decisions. However, the explanatory memorandum states that "given the diversity of current business models as well as the level of digitization, these conditions need to be assessed on an individual basis and considering the nature of the legal entity's activities.

**Table 1**  
Informative overview of CFC rules in selected countries

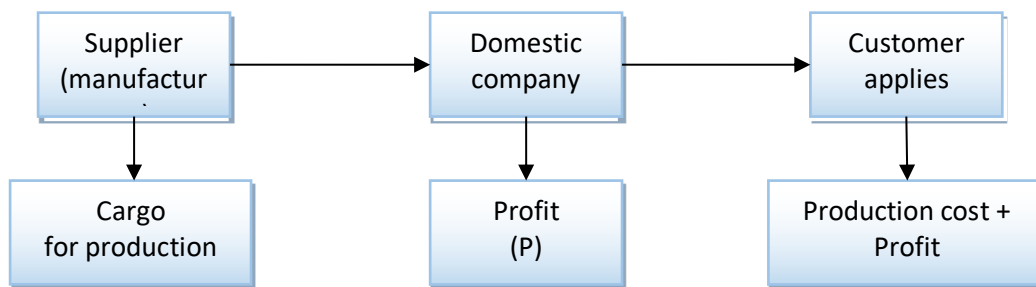
| Informative overview of CFC rules in selected countries |             |                |         |          |          |                           |                 |         |          |          |                                    |
|---------------------------------------------------------|-------------|----------------|---------|----------|----------|---------------------------|-----------------|---------|----------|----------|------------------------------------|
| EU, EEA                                                 | Country     | Legal entities | Control |          |          | Qualifying share for CFCs | Natural persons | Control |          |          | Qualifying share for CFCs          |
|                                                         |             |                | Legal   | Economic | de facto |                           |                 | legal   | economic | de facto |                                    |
| EU                                                      | Belgium     | x              | x       | x        |          | at least 50%              | x               | x       | x        |          | at least 50%                       |
| EU                                                      | Croatia     | x              | x       | x        |          | more than 50%             | on the          |         |          |          |                                    |
| EU                                                      | Cyprus      | x              | x       | x        |          | more than 50%             | on the          |         |          |          |                                    |
| EU                                                      | Czechia     | x              | x       |          |          | more than 50%             | on the          |         |          |          |                                    |
| EU                                                      | Denmark     | x              | x       | x        |          | more than 50%             | on the          |         |          |          |                                    |
| EU                                                      | Estonia     | x              | x       | x        |          | more than 50%             | on the          |         |          |          |                                    |
| EU                                                      | Finland     | x              | x       | x        |          | at least 25%              | x               | x       | x        |          | at least 25%                       |
| EU                                                      | France      | x              | x       | x        |          | more than 50%             | x               | x       | x        |          | more than 10%                      |
| EU                                                      | Netherlands | x              | x       | x        |          | more than 50%             | on the          |         |          |          |                                    |
| EU                                                      | Ireland     | x              | x       | x        | x        | more than 50%,            | x               | x       | x        | x        | more than 50%, / lower% if control |
| EU                                                      | Latvia      | x              | x       | x        |          | more than 50%             | x               | x       | x        |          | at least 25%                       |
| EU                                                      | Hungary     | x              | x       | x        |          | more than 50%             | on the          |         |          |          |                                    |
| EU                                                      | Germany     | x              | x       | x        |          | more than 50%             | x               | x       | x        |          | more than 50%                      |
| EU                                                      | Poland (1)  | x              | x       | x        |          | at least 25%              | x               | x       | x        |          | at least 25%                       |
| EU                                                      | Portugal    | x              | x       | x        |          | at least 25%              | x               | x       | x        |          | at least 25%                       |
| EU                                                      | Austria     | x              | x       | x        | x        | more than 50%             | on the          |         | economic |          |                                    |
| EU                                                      | Italy       | x              | x       | economic | x        | more than 50%             | x               | x       | x        | x        | more than 50%                      |
| EU, EEA                                                 | Switzerland | on the         | legal   | x        |          | Qualifying share for CFCs | on the          | legal   |          |          | Qualifying share for CFCs          |

Source: processed according to (Blahova, R. 2020)

Table 1 provides an overview of the application of control of legal and natural persons to the controlled company, in terms of legal, economic, de facto, and qualifying holding for the FCF. Prior to the introduction of these rules, foreign affiliates were used for profit transfers and lower or no taxation. We present the optimization of taxes through a foreign company in Figures 1 and 2.

**Figure 1**

Taxation of a domestic business transaction



Source: research processing

**Table 1**

Result of taxation of a domestic business transaction:

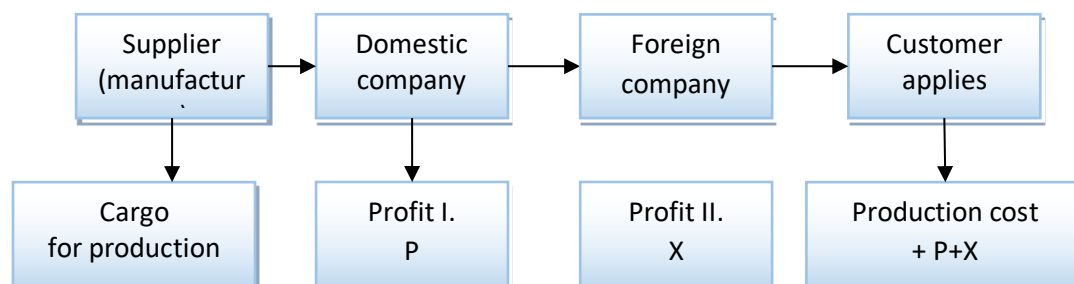
| Pointer                    | Values        |
|----------------------------|---------------|
| Profit of domestic company | 12,000,000.00 |
| Tax paid (21%)             | 2,520,000.00  |
| Net profit (0.79%)         | 9,480,000.00  |
| Total tax paid             | 2,520,000.00  |

Source: research processing

When taxing a domestic business transaction, the taxpayer pays a tax of EUR 2,520,000 (21%) and the profit remains at EUR 9,480,000 (79%).

**Figure 2**

Taxation of a domestic business transaction through a foreign company



Source: research processing

**Table 2**

Result of a taxable business transaction through a foreign company

| Pointer                             | Values        |
|-------------------------------------|---------------|
| Profit of domestic company          | 12,000,000.00 |
| Profit of domestic company (10%)    | 1,200,000.00  |
| Tax paid (21%) (from 10% of profit) | 120,000.00    |
| Net profit 0.79% (from 10% profit)  | 948,000.00    |
| Profit of foreign company X (90%)   | 10,800,000.00 |
| Foreign company tax 0 (from 90%)    | 0.00          |
| Total tax paid 0.21 Z (10%)         | 120,000.00    |

Source: research processing

When taxing a domestic business transaction through a foreign company, the tax entity pays a tax of EUR 120,000 (21% tax on 10% of the profit) and the profit remains in the amount of

EUR 11,748,000 (9,480 00 + 10,800,000). Based on a business tax transaction through a foreign company, the tax entity will save EUR 2,400,000 (2,520,000 - 120,000) in tax.

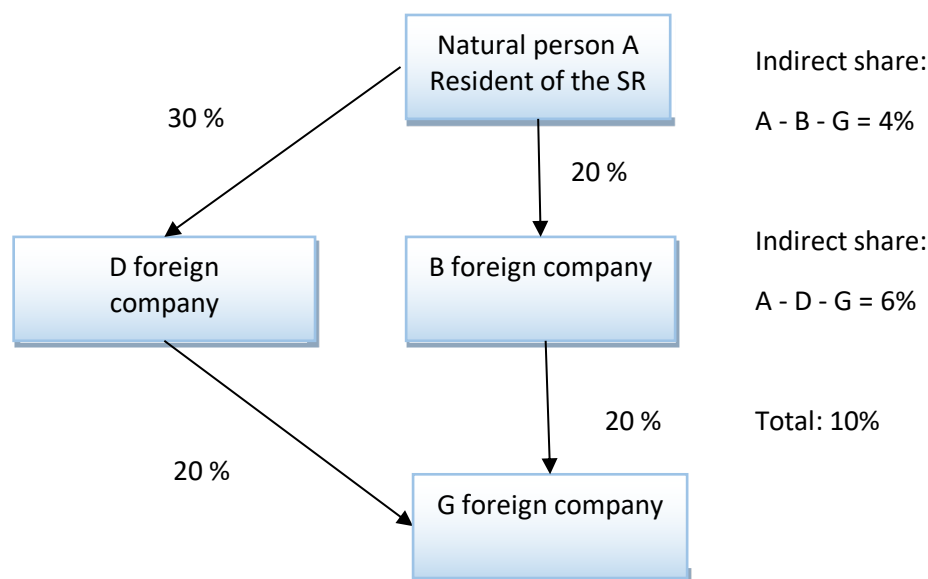
Based on the second study, we compare the natural person has a direct, indirect, respectively. an indirect derivative interest in the share capital, voting rights or has a right to a share in the profits of at least 10%, or has effective control over this company.

## Study 2

We will find out the participation of a natural person A resident of the Slovak Republic in a controlled foreign company. We will determine the direct and indirect share in a foreign company based on the calculation below. All relationships and data are shown in Figure 2.

**Figure 2**

Determination of direct and indirect share in a foreign company



Source: research processing

In practice, the indirect shareholding between companies A and G is determined in accordance with the Income Tax Act by the following calculation:

1. Calculation of indirect share: A - B - G = 4% (20/100 x 20/100)
2. Calculation of indirect share: A - D - G = 6% (30/100 x 20/100)
3. The total indirect shares of company A in company G are 10% (4 + 6)

We calculate the effective taxation of a controlled foreign company G based on data as the share of demonstrably tax paid (TP) controlled foreign company (CFC) and its profit expressed as a percentage. We start from the relationship:

$$Effective\ taxation\ CFC = \frac{TP}{CFC} < 10\ \% \quad (1)$$

If the calculated effective taxation will be less than 10% then company G is a controlled company by a natural person A who is a resident of the Slovak Republic.

## Studies 3

Based on the third study, we will find out whether a foreign company is controlled by a natural person who is a resident of the Slovak Republic, on the basis of effective taxation.

**Table 2**

Calculation of effective CFC taxation in EUR

| Pointer                               | Values        | Evaluation |
|---------------------------------------|---------------|------------|
| Profit of a foreign company (G)       | 12,000,000.00 |            |
| Foreign company tax paid              | 1,080,000.00  |            |
| Percentage of foreign company tax (Y) | 9%            | $Y < 10\%$ |

Source: research processing

In the case of achieving a profit of 12 mil. EUR controlled by a foreign company (G) and tax paid 1.08 mil. by a foreign company (G) we received an effective tax rate of 9%, which is less than 10%, which is set by the rules of the FCF. Based on the examination of both conditions of the FCF rules, the foreign company G controlled by the company is a natural person who is a resident of the Slovak Republic.

The result of applying the CFC rules is the so-called the attributable amount that the Slovak resident will have to tax in Slovakia. This amount is based on the positive profit (losses are not considered) reported abroad by the CFC company. According to the Explanatory Memorandum, the income is allocated from the profit or loss of the company's CFC, as reported abroad, which means that it is not necessary to transform it into the profit or loss according to Slovak regulations. This can be reduced by the corporate income tax demonstrably paid by the CFC company in the proportion to which it belongs to the Tax Resident.

## 5 Conclusion

In this paper, we have described the application of CFC rules according to international regulations and the application of CFC rules built into legislation in the Slovak Republic. Based on the first study, we compared the taxation of domestic income in Slovakia and the taxation of income through a foreign company before the application of CFC rules according to the legislation in the Slovak Republic. When taxing a domestic business transaction through a foreign company, the tax entity pays a tax of EUR 120,000 (21% tax on 10% of the profit) and the profit remains in the amount of EUR 11,748,000 (9,480 00 + 10,800,000). Based on a business tax transaction through a foreign company, the tax entity will save EUR 2,400,000 (2,520,000 - 120,000) in tax. Which means that tax optimization through a foreign company was very advantageous for the tax subject, but what the tax subject saved, and it was a shortened state.

Based on the second study, we compare the natural person has a direct, indirect, respectively. an indirect derivative interest in the share capital, voting rights or has a right to a share in the profits of at least 10%, or has effective control over this company. Based on the calculation and presentation on the relevant figure 2, we calculated a direct and indirect connection to a foreign company in the amount of 10%. Which means that the first conditions of the inspected foreign company are met.

Based on the third study, we will find out whether a foreign company is controlled by a natural person who is a resident of the Slovak Republic, based on effective taxation. In the case of achieving a profit of 12 mil. EUR controlled by a foreign company (G) and tax paid 1.08 mil. by a foreign company (G) we received an effective tax rate of 9%, which is less than 10%, which is set by the rules of the FCF. Based on an examination of both conditions of the FCF rules, the foreign company G controlled by the company is a natural person who is a resident of the Slovak Republic.

In evaluating the current legislation and changes in the taxation of controlled foreign companies, which was caused by the implementation of the ATAD Directive and rules that will

be in force in the Slovak Republic from 2022, we relied on expert opinions, as these rules do not apply in practice. In the process of preparing and approving the FCF rules, but also now that the approved text has been published, the rules are the subject of much debate, for several reasons.

The FCF rules should apply to a company over which a natural person has effective control. However, Slovak law defines control much more strictly. According to the law, control is a direct share, an indirect share or an indirect derived share in the share capital, voting rights or share in the profit, in the amount of at least 10%. In this context, the question arises as to what control the Slovak Resident exercises over the company in which it owns 10%. At the same time, the OECD report recommends a company where residents own more than 50% as a CFC. While the report acknowledges that countries wishing to achieve wider application of CFC legislation may set a lower level than the 50%, this should be set through aggregated shares of dependents or compliance agents.

The OECD report emphasizes that setting a threshold that is too low raises legal concerns that CFC legislation set in this way may be in conflict not only with freedom of establishment but also with the free movement of capital. According to these discussions, the Slovak legislation is not in line with the recommendations made in the OECD report. The issue of CFC rules, although pursuing a legitimate goal, is complicated, as it is intended to penalize business activities that are outside the scope of the Slovak tax and legal order.

### Acknowledgement

This contribution is a partial output of the VEGA project of the Ministry of Education of the Slovak Republic no. 1/0007/19 "Allocation of assets in an environment of low interest rates in financial and non - financial corporations in the Slovak Republic" in the range of 100%.

### References

Blahova, R. (2020) *Fyzické osoby so schránkami v daňových rajoch už nie sú chránené, v rebríčkoch najväčších firiem by mohli pribudnúť slovenské*. Online 15.10.2021. Dostupné na: <https://dennikn.sk/blog/2168867/fyzicke-osoby-so-schrankami-v-danovych-rajoch-uz-nie-su-chronene-v-rebricku-najvacsich-platitelov-dane-by-mohli-pribudnut-slovenske-firmy/>

Brown, K. B. A (2012). *Comparative Look at Regulation of Corporate Tax Avoidance*, New York: Springer, 2012. ISBN 978-94-007-2342-9.

Cotrut, M. (2015). *International Tax Structures in the BEPS Era: An analysis of Anti-Abuse Measures*. Amsterdam: IBFD, 2015. ISBN 978-90-8722-333-5.

Gravelle, J. (2009). Tax Havens: International Tax Avoidance and Evasion. *National Tax Journal*, Vol. 62 no. 4, p. 727-753. ISSN: 0028-0283.

Gupta, R. (2017). *Recent Trends in Transfer Pricing Intagibles. GAAR and BEPS*. Bloomsbury India: Bloomsbury Publishing. 2017. ISBN 978-93-8614-171-2.

Harumová, A. (2019). *Teória finančného riadenia holdingu*. Lewes: Ecoletra.com. 2019. ISBN 978-1-64467-138-2.

OECD. (2019). International collaboration to end tax avoidance. Dostupné na: <https://www.oecd.org/tax/beps/international-community-strikes-a-ground-breaking-tax-deal-for-the-digital-age.htm>. [accessed 12.10.2021].

Kováč, B. (2019). *Rozhodovanie súdov v oblasti transferového oceňovania*. Bratislava Legal Forum 2019: Balancing of Interests in Disputes with Financial Law. Bratislava: Comenius University in Bratislava, Faculty of Law, 2019, , 26-31. ISBN 978-80-7160-521-8.

Makarová, X. (2016). *Schránková firma bez zamestnancov a nákladov už neprejde*. News and Media Holding, 2016 .Dostupné na: <https://www.etrend.sk/trend-archiv/rok-2016/cislo-15/schrankova-firma-bez-zamestnancov-a-nakladov-uz-neprejde.html>. [accessed 12.10.2021].

Su, W. a Tan, D. (2018). Business Groups and Tax Havens. *Journal of Business Ethics*. 2018, vol. 153, no. 4, p. 1067-1081. ISSN: 0167-4544.

ŠIROKÝ, J. (2018). *Daně v Evropské unii: daňové systémy všech 28 členských států EU, legislativní základy daňové harmonizace včetně judikátů SDEU, společný konsolidovaný základ daně (CCCTB), akční plán BEPS, zdanění finančního sektoru*. 7. aktualizované a přepracované vydání. Praha: Leges, 2018. Teoretik. ISBN 978-80-7502-274-5.

Carter, M. (1984). Issues in the Hidden Economy. *Economic Record*. Vol. 60, Issue 5, pp. 209-2011. ISSN 1234-5678.

Tyler, T. R. (1990). *Why People Obey the Law*. New Haven: Yale University Press, 1990. ISBN 978-80-12451-5.

## Globálna kompetentnosť v kontexte výziev vo vysokoškolskom vzdelávaní Global competence in the context of challenges in higher education

Aneta Bobenič Hintošová, Michaela Bruothová

### **Abstract**

*It is generally expected that professionals working in an international business environment should have specific competences related to the countries where they operate. In this context, global competence can be seen as the ability to have an open mind and actively seek to understand the cultural norms and expectations of others and use the acquired knowledge to interact, communicate and work effectively outside one's own environment. Active role in this process is attributed to the higher education institutions, which should help to prepare students to become global citizens and professionals. The present paper provides comparison of the level of global competence of students in the Central European countries with a subsequent focus on an overview of the level of internationalization of Slovak higher education institutions. It subsequently identifies challenges in higher education potentially contributing to the further development of students' global competence.*

**JEL classification:** F01, F20, M16

**Keywords:** global competence, higher education, the Slovak Republic

### **1 Úvod**

Vo všeobecnosti sa očakáva, že odborníci, ktorí pracujú v medzinárodnom podnikateľskom prostredí, disponujú osobitnými zručnosťami v kontexte krajín, v ktorých pôsobia. To zahŕňa napríklad pochopenie ekonomických princípov, histórie, kultúry, legislatívneho prostredia, obchodných praktík a obchodných modelov charakteristických pre cieľovú krajinu, ale aj orientáciu v širších súvislostiach charakteristických pre akúkoľvek prácu s internacionálnym prvkom ako globálne cestovanie, zmierňovanie rizika, uzatváranie medzinárodných zmlúv a ďalšie. V dnešnom globalizovanom a prepojenom svete však tieto zručnosti už nie sú len výsadou obchodníkov a top manažérov a ich skúmanie úzko prepojené s medzinárodným manažmentom ľudských zdrojov (Cascio, Boudreau, 2016), ale čoraz viac sa týkajú takmer všetkých profesií. Na potrebu rozvoja tzv. globálnej kompetentnosti aj v technickej sfére poukázali už napríklad Lohmann a kol. (2006) a neskôr aj mnohí ďalší (napr. Ortiz-Marcos a kol., 2020). Z terminologického hľadiska možno na základe konsenzu medzinárodného panelu expertov globálnu kompetentnosť v širšom zmysle vnímať ako schopnosť mať otvorenú myseľ a aktívne sa snažiť porozumieť kultúrnym normám a očakávaniam ostatných, využívať tieto získané znalosti na interakciu, komunikáciu a efektívnu prácu mimo svojho prostredia (Hunter, 2006). Ďalšie definície zdôrazňovali multidimenzionálny a evolučný charakter tohto fenoménu. V tomto kontexte napríklad Reimers (2010) definuje globálnu kompetentnosť ako súbor znalostí a zručností, ktoré by mali jednotlivcom pomôcť porozumieť svetu, v ktorom žijú, integrovať sa naprieč disciplinárnymi oblasťami s cieľom porozumieť globálnym problémom a udalostiam a vytvárať príležitosti na ich riešenie.

Vzdelávacie inštitúcie patria medzi najaktívnejšie organizácie reagujúce na procesy súvisiace s globalizáciou, a to predovšetkým v dôsledku ich snáh internacionalizovať príjem študentov, zamestnancov, učebné plány, výskum a systémy hodnotenia (Auld, Morris, 2019). Osobitné postavenie v tomto smere majú vysokoškolské vzdelávacie inštitúcie. Najväčšia svetová edukačná aliancia AACSB (Association to Advance Collegiate Schools of Business) udeľujúca medzinárodnú akreditáciu vysokým školám ekonomického zamerania vo svojich revidovaných štandardoch usmerňuje svoje akreditované inštitúcie, aby podporovali senzitivitu

a vyššiu mieru porozumenia a akceptovania kultúrnych rozdielov a globálnych perspektív (AACSB, 2013). Absolventi by tak mali byť pripravení realizovať podnikateľskú alebo manažérsku kariéru v diverznom globálnom kontexte. V reakcii na to, vysokoškolské inštitúcie, ako aj vedci a profesionáli z celého sveta skúmajú, ako najlepšie pripraviť študentov na to, aby sa stali globálnymi občanmi a profesionálnymi medzinárodnými podnikateľmi a manažérmi. Jedným zo základných prístupov je snaha o vyššiu mieru internacionalizácie vnútorného prostredia prostredníctvom vysielania do alebo prijímania študentov zo zahraničia.

Cieľom tohto príspevku je uskutočniť komparáciu úrovne globálnej kompetentnosti študentov v krajinách stredoeurópskeho regiónu s následným zameraním na prehľad miery internacionalizácie slovenských vysokoškolských inštitúcií, s cieľom identifikovať výzvy vo vysokoškolskom vzdelávaní potenciálne prispievajúce k rozvíjaniu globálnej kompetentnosti študentov. Príspevok sleduje nasledujúcu štruktúru: Druhá časť predstavuje vybrané nástroje zamerané na hodnotenie úrovne globálnej kompetentnosti. Nasledujúca metodologická časť zdôvodňuje selekciu dát pre účely naplnenia cieľa, ich zdroje, ako aj postupy použité v rámci vlastnej analýzy. Štvrtá časť prezentuje získané výsledky a ich konfrontáciu so širším názorovým spektrom, čo následne ústi do formulácie záverov.

## 2 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Jedným z komplexných prístupov na hodnotenie globálnej kompetentnosti je tzv. GCAA model (Global Competence Aptitude Assessment), ktorý bol predstavený v roku 2009 a je výsledkom niekoľkoročného úsilia tímu odborníkov pod vedením Huntera a kol. (2006). Model má multidimenzionálny charakter a jeho administráciu realizuje Global Competence Associates (2018). Model pozostáva z ôsmich dimenzií, ktoré sú zoskupené do atribútov vonkajšej a vnútornej pripravenosti. Externá pripravenosť sa týka znalostí jednotlivca získaných prostredníctvom vzdelávania alebo životných skúseností a zahŕňa štyri dimenzie, a to interkultúrne spôsobilosti, spolupráca naprieč kultúrami, globálne povedomie a historická perspektíva. Vnútna pripravenosť sa týka sebaopozorovania a postojoyých hnacích síl vo vzťahu ku globálnej kompetentnosti, pričom zahŕňa ďalšie štyri dimenzie, a to podstupovanie rizika, otvorenosť, pozornosť vo vzťahu k rozmanitosti a v jadre modelu sa nachádza sebauvedomenie. Uvedené dimenzie hodnotia vedomosti, zručnosti a postoje nevyhnutné pre nadobudnutie globálnej kompetentnosti, a to prostredníctvom sebahodnotiaceho nástroja založeného na odpovediach na konkrétne historické, geografické a situačné/ hypotetické otázky. Hoci bol model pôvodne určený predovšetkým na hodnotenie globálnej kompetentnosti zamestnancov nadnárodných spoločností, jeho využitie sa postupne rozšírilo a využíva sa aj v rámci vysokoškolského vzdelávacieho procesu (napr. Kaushik et al., 2017; Schenker, 2019). Tento model má však aj svoje obmedzenia. Vyčíta sa mu predovšetkým nedostatočný medzinárodný dosah, pretože otázky hodnotiaceho nástroja vychádzajú najmä zo severoamerického prostredia bez toho, aby bol zohľadnený širší medzinárodný kontext (Li, 2020). Vzhľadom na to je medzinárodné využitie tohto nástroja limitované.

Ďalší komplexný prístup, ktorý kompenzuje uvedený nedostatok, pretože je primárne určený pre medzinárodné porovnanie, je globálny kompetenčný model vytvorený Programom OECD pre medzinárodné hodnotenie študentov (PISA - Programme for International Student Assessment) v roku 2018. Tento model definuje globálnu kompetentnosť ako multidimenzionálnu schopnosť žiť v prepojenom a meniacom sa svete a zahŕňa štyri dimenzie, konkrétne schopnosť (OECD, 2020):

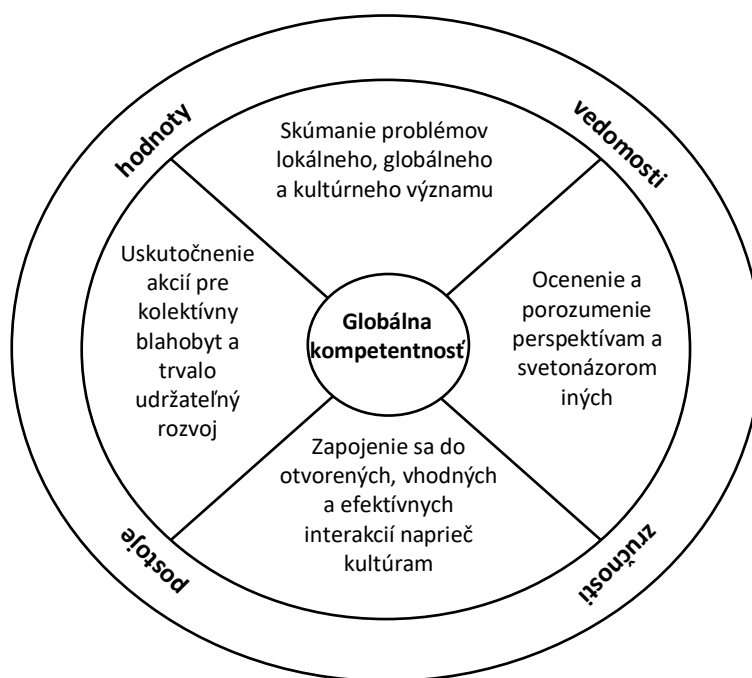
1. skúmať problémy lokálneho, globálneho a kultúrneho významu – t.j. schopnosť spájať poznatky o svete s kritickými úvahami vždy, keď je potrebné vytvoriť si vlastný názor na globálny problém,

2. oceniť a porozumieť perspektívam a svetonázorom iných – t.j. schopnosť uvažovať o globálnych problémoch a perspektívach a správaní iných ľudí z viacerých perspektív,
3. zapojiť sa do otvorených, vhodných a efektívnych interakcií naprieč kultúram – t.j. schopnosť porozumieť kultúrnym normám, štýlom a stupňu formálnosti medzikultúrnych kontextov a podľa toho prispôbiť komunikáciu a celkové správanie,
4. uskutočniť akcie pre kolektívny blahobyť a trvalo udržateľný rozvoj – t.j. schopnosť vytvárať príležitosti na prijímanie informovaných, reflektívnych opatrení zameraných napr. na zlepšovanie životných podmienok vo vlastných komunitách.

Tieto štyri dimenzie sú ďalej podporené štyrmi vzájomne súvisiacimi zložkami, a to vedomosťami, zručnosťami, postojmi a hodnotami, ako je znázornené na obr. 1. Globálna kompetentnosť teda nie je špecifická zručnosť, ale skôr kombinácia vedomostí, zručností, postojov a hodnôt, ktoré sa úspešne uplatňujú pri osobných, virtuálnych alebo sprostredkovaných stretnutiach s ľuďmi z iného kultúrneho prostredia a ich nadobúdanie nie je jednorazový, ale celoživotný proces.

### Obrázok 1

Dimenzie globálnej kompetentnosti



Zdroj: prevzaté z OECD (2020)

Globálny kompetenčný model síce nie je špecificky zameraný na konkrétne globálne udalosti, pokrýva však mnohé globálne relevantné témy, ako sú: kultúrna rozmanitosť, rodová rovnosť, ekonomické krízy, udržateľnosť životného prostredia, chudoba, hlad a podvýživa, migrácia, atď. Samotné hodnotenie globálnej kompetentnosti je postavené na využití dvoch nástrojov, a to dotazníka pozostávajúceho zo súboru otázok zahŕňajúcich niekoľko položiek (výrokov) a kognitívneho testu zameraného na kognitívne aspekty vrátane vedomostí a kognitívnych zručností potrebných na riešenie problémov súvisiacich s globálnymi a interkultúrnymi problémami. Predstavenie tohto modelu vyvolalo následne rozsiahlu akademickú diskusiu (napr. Sälzer, Roczen, 2018; Robertson, 2021). Objavili sa aj viaceré kritické pohľady na model (napr. Engel, Rutkowski, Thompson, 2019), autori však zároveň priznávajú, že napriek rastúcej medzinárodnej pozornosti venovanej potrebe vzdelávania pre globálnu kompetentnosť, absentujú iné komplexné hodnotiace prístupy.

V tomto kontexte je potrebné uviesť, že existujú aj ďalšie prístupy na hodnotenie globálnej kompetentnosti, ktoré však boli vytvorené skôr pre individuálne potreby ich tvorcov a následne využité v užšom rozsahu. Možno spomenúť napríklad model, ktorý navrhla Li (2013) a využila v rámci svojej experimentálnej štúdie.

### 3 Výskumný dizajn

Vzhľadom na to, že našim zámerom v rámci tohto príspevku je čo najkomplexnejšie posúdiť úroveň globálnej kompetentnosti študentov v krajinách stredoeurópskeho regiónu, využijeme v tomto smere výsledky existujúceho rozsiahleho trojročného prieskumu realizovaného v gescii OECD (2020), ukončeného v roku 2018. Tento prieskum bol realizovaný na rozsiahlej vzorke 15 - ročných študentov s cieľom preskúmať, či študenti dokážu reprodukovať to, čo sa naučili na konci povinnej školskej dochádzky, ako aj extrapolovať z týchto vedomostí a uplatniť ich v neznámom prostredí v škole aj mimo nej. Prieskum bol zároveň navrhnutý tak, aby národné vzorky poskytovali porovnateľné výsledky. Samotná selekcia výskumnej vzorky bola realizovaná dvojestupňovým spôsobom. V rámci prvého stupňa boli identifikované školy, v ktorých sú zapísaní 15 - roční študenti. V každej krajine bolo vybraných najmenej 150 škôl, hoci v mnohých prípadoch išlo o väčšie vzorky. Na základe pripraveného zoznamu 15 - ročných študentov bolo následne v rámci druhého stupňa náhodne vybraných približne 42 študentov. Prieskumu sa celkovo zúčastnili študenti zo 66 krajín / ekonomík. Študenti v 27 krajinách / ekonomikách vyplnili dotazník o globálnej kompetentnosti a prešli aj kognitívnym testom na hodnotenie globálnej kompetentnosti. Študenti v ďalších 39 krajinách / ekonomikách vyplnili iba dotazník o globálnej kompetentnosti. Z krajín stredoeurópskeho regiónu vyplnili dotazník študenti zo Slovenska, Poľska a Maďarska, kognitívnym testom prešli len študenti zo Slovenska. Vzhľadom na potrebu komparácie sme tejto podrobili len výsledky dotazníkového prieskumu, a to porovnávajúc Slovensko s Poľskom a Maďarskom. Samotný dotazník pozostával zo súboru otázok pokrývajúcich všetky štyri dimenzie globálnej kompetentnosti, ako to uvádza tabuľka 1.

#### Tabuľka 1

Dimenzie a otázky globálnej kompetentnosti pre výpočet individuálnych indexov

| Dimenzie                                                                          | Otázky                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. Skúmanie problémov lokálneho, globálneho a kultúrneho významu                  | Povedomie o globálnych problémoch             |
|                                                                                   | Sebaúčinnosť týkajúca sa globálnych problémov |
| 2. Ocenenie a porozumenie perspektívam a svetonázorom iných                       | Schopnosť porozumieť pohľadom iných           |
|                                                                                   | Záujem o poznávanie iných kultúr              |
|                                                                                   | Rešpekt k ľuďom z iných kultúr                |
|                                                                                   | Kognitívna adaptabilita                       |
| 3. Zapojenie sa do otvorených, vhodných a efektívnych interakcií naprieč kultúram | Postoje voči imigrantom                       |
|                                                                                   | Povedomie o interkultúrnej komunikácii        |
| 4. Uskutočnenie akcií pre kolektívny blahobyt a trvalo udržateľný rozvoj          | Pôsobenie v oblasti globálnych problémov      |

Zdroj: vlastné spracovanie podľa OECD (2020)

Jednotlivé otázky pozostávali z niekoľkých položiek (výrokov), na ktoré odpovedali študenti prostredníctvom rôznych typov škál. Na základe odpovedí boli následne pre jednotlivé otázky a krajiny vypočítané individuálne indexy, ktoré odrážajú vzdialenosť od priemeru krajín OECD, ktorého hodnota indexov sa rovná nule. Kladné hodnoty v jednotlivých indexoch naznačujú vyššiu úroveň globálnej kompetentnosti v danej otázke ako má priemerný študent v krajinách OECD, zatiaľ čo záporné hodnoty svedčia o opaku. Celkovo bolo vypočítaných 9 indexov pre jednotlivé otázky zahrnuté do dimenzií globálnej kompetentnosti.

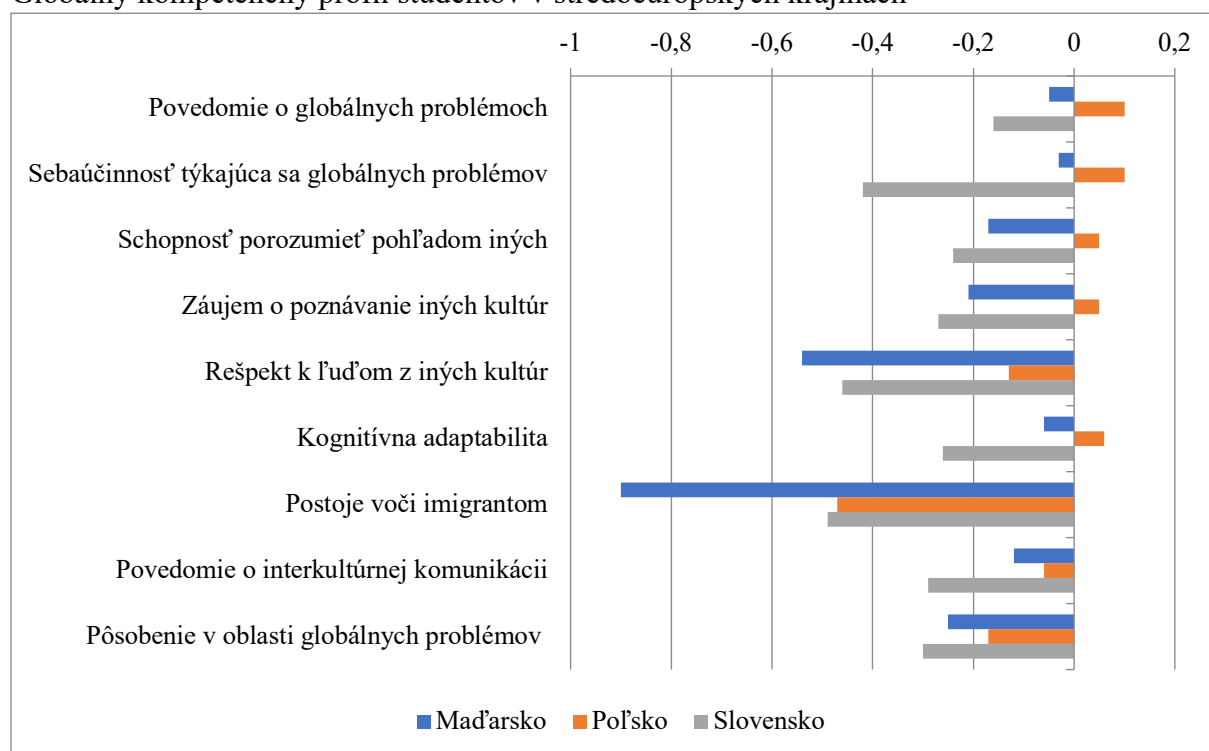
Výsledky hodnotenia úrovne globálnej kompetentnosti z pohľadu slovenských študentov sú následne konfrontované s úrovňou internacionalizácie slovenských vysokoškolských inštitúcií, ako následnej úrovne vzdelávacieho systému, ktorý môže výrazným spôsobom prispieť k rozvoju globálnej kompetentnosti študentov. Za týmto účelom boli využité informácie o počte študentov študujúcich na jednotlivých vysokých školách v SR vrátane zahraničných študentov. Uvedené informácie boli čerpané zo Štatistických ročeniek školstva (Centrum vedecko-technických informácií SR).

#### 4 Výsledky práce a diskusia

Na základe výsledkov dotazníkového prieskumu, ktoré uverejnilo OECD (2020), sme zostavili globálny kompetenčný profil študentov z jednotlivých krajín, ktoré sú predmetom nášho záujmu. Tento profil je zobrazený na obrázku 2, pričom sú samostatne uvádzané priemerné hodnoty indexu pre každú analyzovanú otázku v rámci jednotlivých dimenzií globálnej kompetentnosti. Priemer OECD predstavuje hodnotu nula na osi x.

#### Obrázok 2

Globálny kompetenčný profil študentov v stredoeurópskych krajinách



Zdroj: vlastné spracovanie na základe hodnôt z OECD (2020)

Z celkového pohľadu na globálne kompetenčné profily študentov z krajín stredoeurópskeho regiónu vyplýva, že úroveň ich globálnej kompetentnosti je výrazne pod priemerom OECD, čo platí predovšetkým pre Slovensko a Maďarsko. Poľskí študenti v prípade piatich otázok zaznamenali pozitívne výsledky, t.j. predovšetkým v prvých dvoch dimenziách globálnej kompetentnosti vykazujú mierne vyššie hodnoty indexov, ako priemerný študent v OECD. Týka sa to najmä prvej dimenzie, v rámci ktorej poľskí študenti preukázali relatívne vysokú úroveň znalostí o témach týkajúcich sa migrácie, ako aj hladu alebo podvýživy v rôznych častiach sveta. Zároveň preukázali záujem o diskusiu o rôznych dôvodoch, prečo sa ľudia stávajú utečencami. Na druhej strane, relatívne najnižšie skóre dosiahli poľskí študenti v samotných postojoch k migrantom. To je však absolútne najnižšie v prípade maďarských študentov. Väčšina z nich si napríklad nemyslí, že by imigranti žijúci v krajine niekoľko rokov mali mať možnosť voliť vo voľbách, pokračovať vo svojich zvykoch a životnom štýle, či mať

rovnaké práva ako všetci ostatní obyvatelia. V podobnom duchu sa vyjadrili aj niektorí slovenskí študenti, ktorí z relatívneho hľadiska tiež dosiahli najnižšie skóre práve vo vzťahu k postoju voči imigrantom, avšak percento ich negatívnych odpovedí v týchto otázkach bolo podstatne nižšie. Navyše, maďarskí študenti preukázali najviac negatívny postoj voči imigrantom dokonca spomedzi všetkých hodnotených krajín, čo je zrejme vo výraznej miere ovplyvnené aj politickou klímou v tejto krajine vo vzťahu ku otázkam migrácie. Na druhej strane, maďarskí študenti dosiahli relatívne najvyššie skóre, ktorým sa priblížili priemeru OECD, v otázkach sebaúčinnosti vo vzťahu ku globálnym problémom, kde paradoxne prejavili schopnosť diskutovať o rôznych dôvodoch, prečo sa ľudia stávajú utečencami. Z hľadiska jednotlivých otázok dosiahli slovenskí študenti najnižšie skóre v otázke postoja k imigrantom a najvyššie skóre v otázke povedomia o globálnych problémoch. Úroveň tohto povedomia je však z hľadiska všetkých porovnávaných krajín najhoršia. Ešte výraznejší negatívny rozdiel oproti študentom z Maďarska a Poľska zaznamenali slovenskí študenti v druhej otázke, keď sa väčšina z nich vyjadrila, že nevedia vysvetliť, ako emisie oxidu uhličitého ovplyvňujú globálnu zmenu klímy, stanoviť súvislosť medzi cenami textílií a pracovnými podmienkami v krajinách výroby, či vysvetliť, ako hospodárske krízy v jednotlivých krajinách ovplyvňujú globálnu ekonomiku. Po celkovom zohľadnení skóre vykázaného v rámci jednotlivých otázok možno konštatovať, že slovenskí študenti vykazovali najnižšiu úroveň globálnej kompetentnosti spomedzi všetkých nami hodnotených krajín.

Tieto výsledky do určitej miery odzrkadľujú úroveň vedomostí nadobudnutých v rámci vzdelávacieho procesu a schopnosť ich ďalšieho využitia. Vzhľadom na relatívne nízku úroveň povedomia o globálnych problémoch a schopnosti vysvetlenia širších súvislostí v tomto kontexte vidíme priestor pre rozvoj tejto kompetentnosti v rámci následnej úrovne vzdelávacieho systému, a to vo vysokoškolskom vzdelávaní. Základný prehľad o vývoji a súčasnej miere internacionalizácie vysokoškolských vzdelávacích inštitúcií v SR uvádza nasledujúca tabuľka 2.

**Tabuľka 2**

Podiel cudzincov študujúcich na verejných vysokých školách v SR v rokoch 2011 - 2020

| Škola                           | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Univerzita Komenského           | 9,1%  | 9,2%  | 9,5%  | 10,4% | 10,1% | 10,6% | 11,7% | 12,0% | 12,7% | 13,5% |
| Univerzita P. J. Šafárika       | 6,0%  | 8,7%  | 11,5% | 14,1% | 16,7% | 19,1% | 22,6% | 22,9% | 25,0% | 24,5% |
| Prešovská univerzita            | 0,4%  | 0,5%  | 0,7%  | 1,1%  | 2,1%  | 4,9%  | 7,4%  | 10,1% | 12,8% | 13,9% |
| Univerzita sv. Cyrila a Metoda  | 0,3%  | 0,4%  | 0,6%  | 1,1%  | 0,5%  | 0,7%  | 1,3%  | 1,8%  | 2,6%  | 3,4%  |
| Katolícka univerzita            | 0,6%  | 0,7%  | 1,2%  | 1,9%  | 0,9%  | 1,3%  | 5,1%  | 9,8%  | 14,4% | 15,0% |
| Univerzita J. Selyeho           | 3,2%  | 3,1%  | 3,3%  | 3,8%  | 7,4%  | 11,9% | 18,8% | 24,8% | 26,9% | 28,5% |
| Univerzita veterinár. lekárstva | 7,9%  | 9,0%  | 10,9% | 8,1%  | 14,0% | 14,5% | 15,8% | 18,8% | 19,2% | 21,0% |
| Univerzita Konštantína Filozofa | 1,4%  | 1,7%  | 2,1%  | 2,1%  | 2,3%  | 2,6%  | 3,1%  | 4,1%  | 5,1%  | 6,2%  |
| Univerzita Mateja Bela          | 1,1%  | 1,5%  | 1,7%  | 2,4%  | 2,4%  | 3,1%  | 3,7%  | 5,7%  | 8,4%  | 9,7%  |
| Trnavská univerzita             | 0,5%  | 0,4%  | 0,5%  | 0,7%  | 1,2%  | 1,4%  | 1,8%  | 1,9%  | 2,1%  | 2,7%  |
| Slovenská technická univerzita  | 1,8%  | 2,0%  | 2,5%  | 2,0%  | 2,0%  | 2,6%  | 3,1%  | 3,7%  | 5,1%  | 6,7%  |
| Technická univerzita Košice     | 0,7%  | 0,9%  | 1,0%  | 1,8%  | 23,9% | 4,7%  | 5,0%  | 14,3% | 18,7% | 21,1% |
| Žilinská univerzita             | 1,2%  | 1,3%  | 1,5%  | 1,6%  | 1,1%  | 1,2%  | 1,6%  | 1,8%  | 2,3%  | 3,0%  |
| Trenčianska univ. A. Dubčeka    | 0,4%  | 0,8%  | 1,1%  | 1,6%  | 2,1%  | 3,1%  | 3,2%  | 5,1%  | 5,3%  | 9,9%  |
| Ekonomická univerzita           | 0,9%  | 1,0%  | 1,0%  | 1,3%  | 2,0%  | 2,2%  | 2,3%  | 2,8%  | 2,8%  | 3,9%  |
| Slovenská poľnohosp. univerzita | 1,0%  | 1,0%  | 1,2%  | 1,2%  | 1,7%  | 2,0%  | 2,3%  | 2,9%  | 2,8%  | 3,0%  |
| Technická univerzita Zvolen     | 0,5%  | 0,6%  | 0,5%  | 0,8%  | 0,8%  | 1,1%  | 0,8%  | 0,9%  | 1,4%  | 2,0%  |
| Vysoká škola múzických umení    | 9,6%  | 9,4%  | 9,7%  | 9,9%  | 11,0% | 11,2% | 11,0% | 10,6% | 11,4% | 12,2% |
| Vysoká škola výtvarných umení   | 11,3% | 12,2% | 11,5% | 13,0% | 9,3%  | 8,8%  | 10,7% | 11,1% | 11,5% | 12,0% |
| Akadémia umení                  | 6,0%  | 4,5%  | 3,9%  | 4,9%  | 5,1%  | 5,9%  | 5,8%  | 7,2%  | 6,3%  | 9,4%  |

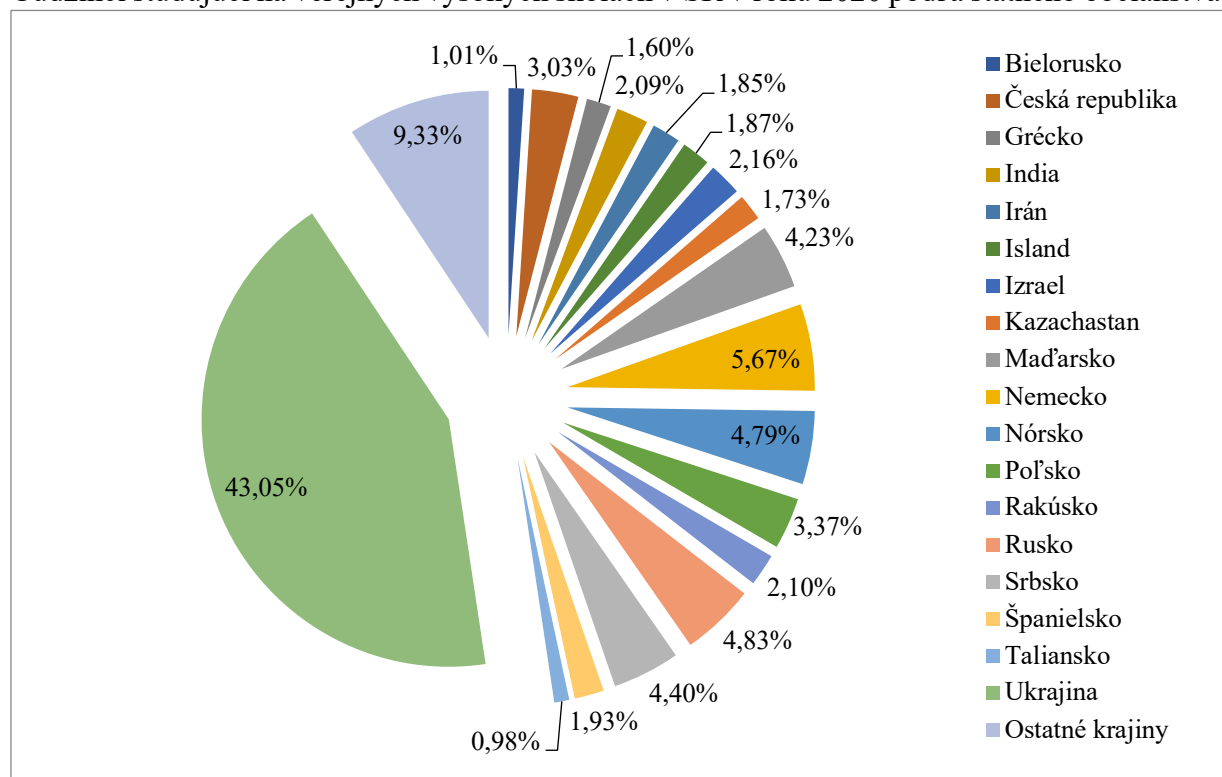
Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov z CVTI SR (2011 - 2020)

V tabuľke sú zaznamenané údaje o percentuálnom podiele cudzincov študujúcich na slovenských verejných vysokých školách na celkovom počte študentov študujúcich na dennom

štúdiu na prvom a druhom stupni vysokoškolského vzdelávania v období rokov 2011 až 2020. V prípade všetkých sledovaných vysokých škôl je badať postupný nárast miery internacionalizácie ich vnútorného prostredia vzhľadom na rastúci počet študujúcich cudzincov. Najvyššiu mieru internacionalizácie v súčasnosti (vyššiu ako 20%) sme zaznamenali v prípade Univerzity J. Selyeho v Komárne, Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach, Technickej univerzity v Košiciach a Univerzity veterinárskeho lekárstva v Košiciach. Na základe týchto výsledkov predpokladáme, že miera internacionalizácie vnútorného prostredia slovenských vysokých škôl súvisí s ich lokalizáciou v blízkosti hraníc so susediacimi krajinami a takisto aj s blízkosťou národných jazykov (ukrajinský a ruský jazyk a významný počet obyvateľov Slovenska s maďarskou národnosťou v oblasti Komárna). Túto súvislosť do značnej miery potvrdzuje aj štruktúra cudzincov študujúcich na slovenských verejných vysokých školách z hľadiska ich štátnej príslušnosti, ktorá je znázornená na obrázku 3.

### Obrázok 3

Cudzinci študujúci na verejných vysokých školách v SR v roku 2020 podľa štátneho občianstva



Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov z CVTI SR (2020)

Takmer polovicu cudzincov v súčasnosti študujúcich na slovenských verejných vysokých školách na dennom štúdiu prvého a druhého stupňa vysokoškolského vzdelávania predstavujú študenti s ukrajinským štátnym občianstvom (43,05 %), ďalej nasledujú študenti z Nemecka, Ruska, Nórska, Srbska a Maďarska s približne 5 %-ným podielom.

Vzhľadom na zistené výsledky v oblasti globálnej kompetentnosti ako aj úroveň internacionalizácie vysokoškolského vzdelávania, vidíme značný priestor na výraznejšiu implementáciu internacionálnych prvkov vo vysokoškolskom vzdelávaní. Ako efektívny nástroj na zlepšenie globálnej kompetentnosti sa považujú študentské mobilitné programy, ako aj ciele organizované zahraničné vyhliadkové návštevy, ktorých efektívnosť bola preukázaná napríklad v štúdiu Schenker (2019). Na druhej strane je však možné globálnu kompetentnosť posilňovať aj prostredníctvom série medzinárodne, resp. medzikultúrne orientovaných aktivít realizovaných v triede v rámci vyučovacieho procesu ako na to poukázali napríklad Corrales

a kol. (2021). Jednou z možností v tomto smere je realizácia pedagogických intervencií, ktoré poskytujú študentom príležitosť nadviazať virtuálny kontakt prostredníctvom spolupráce na spoločných projektoch, ktorých efektívnosť bola preukázaná v štúdiu Li (2013). S rozvojom online vzdelávania sa otvára väčší priestor aj pre výraznejšie zapojenie významných zahraničných odborníkov do vyučovacieho procesu. Všetky tieto aktivity by v konečnom dôsledku mohli viesť k posilneniu globálnej kompetentnosti slovenských študentov.

## 5 Záver

Otázka globálnej kompetentnosti nie je aktuálnou len vo svete profesionálov pôsobiacich v globalizovanom prostredí, ale stáva sa čoraz aktuálnejšou vo vysokoškolskom vzdelávaní, vzhľadom na potrebu adekvátne pripraviť študentov na pôsobenie v súčasnom prepojenom svete. Zámerom tohto príspevku bolo uskutočniť komparáciu úrovne globálnej kompetentnosti študentov v krajinách stredoeurópskeho regiónu s následným zameraním na prehľad miery internacionalizácie slovenských vysokoškolských inštitúcií. Na základe komparácie výsledkov rozsiahleho medzinárodného prieskumu realizovaného v gescii OECD sme zistili, že celková úroveň globálnej kompetentnosti slovenských študentov je v porovnaní s ich maďarskými či poľskými náprotivkami najnižšia. K jej rozvoju môže následne prispieť zvyšujúca sa miera internacionalizácie vnútorného prostredia verejných vysokých škôl v SR. V prevažnej miere je však táto internacionalizácia orientovaná na študentov zo susediacich krajín. Preto poukazujeme na výzvy, ktoré pred vysokoškolskými inštitúciami stoja, predovšetkým z hľadiska nástrojov na zlepšenie globálnej kompetentnosti študentov ako sú multikultúrne orientované aktivity realizované v triede, budovanie virtuálnych tímov či výraznejšie zapájanie zahraničných odborníkov do online vzdelávania.

## Poznámka o riešenom projekte

Tento príspevok je čiastkovým výstupom riešenia projektu KEGA č. 026EU-4/2021 „Rozvoj Global Business gramotnosti študentov ekonómie a manažmentu“ v rozsahu 100%.

## Použitá literatúra (References)

AACSB (2013). *Eligibility Procedures and Accreditation Standards for Business Accreditation. 2018 Updates effective January 1, 2019*. Dostupné na: <https://www.aacsb.edu/-/media/aacsb/docs/accreditation/business/standards-and-tables/2018-business-standards.ashx?la=en&hash=B9AF18F3FA0DF19B352B605CBCE17959E32445D9>. [accessed 26.10.2021]

Auld E, Morris P. (2019). Science by streetlight and the OECD's measure of global competence: A new yardstick for internationalisation? *Policy Futures in Education*. Vol. 17, Issue 6, pp. 677-698. ISSN 1478-2103.

Cascio, W. F., Boudreau, J. W. (2016). The search for global competence: From international HR to talent management. *Journal of World Business*. Vol. 51, Issue 1, pp. 103-114. ISSN 1090-9516.

Centrum vedecko-technických informácií SR. *Štatistické ročenky školstva*. Dostupné na: [https://www.cvtisr.sk/cvti-sr-vedecka-kniznica/informacie-o-skolstve/statistiky/statisticka-rocenka-publikacia/statisticka-rocenka-vysoke-skoly.html?page\\_id=9596](https://www.cvtisr.sk/cvti-sr-vedecka-kniznica/informacie-o-skolstve/statistiky/statisticka-rocenka-publikacia/statisticka-rocenka-vysoke-skoly.html?page_id=9596). [accessed 26.10.2021]

Corrales, K. A., Lombana-Coy, J., Rey-Paba, L. (2021). Fostering Global Competence in International Business Students on a Latin American Campus. *Journal of Teaching in International Business*. Vol. 32, Issue 1, pp. 81-101. ISSN 0897-5930.

Engel, L. C., Rutkowski, D., Thompson, G. (2019). Toward an international measure of global competence? A critical look at the PISA 2018 framework. *Globalisation, Societies and Education*. Vol. 17, Issue 2, pp. 117-131. ISSN 1476-7724.

Global Competence Associates. (2018). *Global Competence Model*. Dostupné na: <https://globallycompetent.com/global-competence-model/>. [accessed 20.10.2021]

Hunter B, White GP, Godbey GC. (2006). What Does It Mean to Be Globally Competent? *Journal of Studies in International Education*. Vol. 10, Issue 3, pp. 267-285. ISSN 1028-3153.

Lohmann, J. R., Rollins, H. A., Hoey, J. J. (2006). Defining, developing and assessing global competence in engineers. *European Journal of Engineering Education*. Vol. 31, Issue 1, pp. 119-131. ISSN 1469-5898.

Kaushik, R., Raisinghani, M. S., Gibson, S., Assis, N. (2017). The Global Aptitude Assessment model: A critical perspective. *American Journal of Management*. Vol. 17, Issue 5, pp. 81-86.

Li, Y. (2013). Cultivating student global competence: A pilot experimental study. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*. Vol. 11, Issue 1, pp. 125-143. ISSN 1540-4595.

Li, Y. (2020). *Comprehensive Global Competence for World-Class Universities in China: Context, Concept, Model and Evaluation*. Singapore : Springer. ISBN 978-981-15-1639-9.

OECD (2020). *PISA 2018 results (volume VI): Are students ready to thrive in an interconnected world?* OECD Publishing.

Ortiz-Marcos, I.; Breuker, V.; Rodríguez-Rivero, R.; Kjellgren, B.; Dorel, F.; Toffolon, M.; Uribe, D.; Eccli, V. (2020). A Framework of Global Competence for Engineers: The Need for a Sustainable World. *Sustainability*. Vol. 12, pp. 9568. ISSN 2071-1050.

Reimers, F. (2010). Educating for Global Competency. In *International Perspectives on the Goals of Universal Basic Education*, edited by Cohen J., Malin, M. 183–202. Routledge and the American Academy of Arts and Sciences. pp. 183-202. ISBN 978-041-56-4870-7.

Robertson, S. L. (2021). Provincializing the OECD-PISA global competences project. *Globalisation, Societies and Education*. Vol. 19, Issue 2, pp. 167-182. ISSN 1476-7724.

Sälzer, C., Roczen, N. (2018). Assessing global competence in PISA 2018: Challenges and approaches to capturing a complex construct. *International Journal of Development Education and Global Learning*. Vol. 10, Issue 1, pp. 5-20. ISSN 1756-5278.

Schenker, T. (2019). Fostering global competence through shortterm study abroad. *Frontiers: The Interdisciplinary Journal of Study Abroad*. Vol. 31, Issue 2, pp. 139-157. ISSN 1085-4568.

# **Kreovanie modelu zlepšovateľskej činnosti podniku na podporu udržateľnosti, kvality a ochranu spotrebiteľa Creation of the Model of Business Improvement Activities to Support Sustainability, Quality and Consumer Protection**

**Stanislava Deáková, Gabriela Dubcová, Peter Kubík**

## **Abstract**

*Product quality and consumer protection during the Covid 19 pandemic evoke a more intense concentration of interest at all stages of the company's transformation process. Increasingly supported business innovation and the improvement movement in favour of sustainability, quality and consumer support ("for which the company ultimately does it all") are highly effective tools for successfully responsible production in the long run, promoting responsible market consumption, contributing to consumer protection as well as the development of the company's own technology and the employees involved. The aim of the scientific article is to create a model for standard economic entities of the commercial and public sector focused on the creation of innovations, improvement proposals, patents and inventions, in favour of sustainability, quality and consumer support.*

**JEL classification:** I29, D11

**Keywords:** innovation, model, patent

## **1 Úvod**

Kvalita produktov a ochrana spotrebiteľa v období pandémie Covid 19 evokuje intenzívnejšiu koncentráciu záujmu vo všetkých fázach transformačného procesu podniku. Stále viac podporované podnikové inovácie a zlepšovateľské hnutie v prospech udržateľnosti, kvality a na podporu spotrebiteľa („kvôli ktorému to podnik v konečnom dôsledku celé robí“), sú vysoko účinnými nástrojmi ako dlhodobu úspešne realizovať zodpovednú produkciu, podporiť zodpovednú spotrebu na trhu, prispieť popri ochrane spotrebiteľa aj k rozvoju technológie vlastného podniku a zaangažovaných pracovníkov.

Okrem vlastného výskumno-vývojového úsilia v podnikateľských subjektoch sú v mnohých podnikoch plne podporované viaceré motivačné programy na generovanie inovačných aktivít, zlepšovacích návrhov a vynálezov. Mimo uvedených elementov duševného vlastníctva firmy kladú dôraz aj na menšie ale trvalé zlepšovanie procesov, ktoré jednak vyplývajú z požiadaviek systémoch kvality a jej certifikácie aplikovaných v jednotlivých manažérskych systémoch hospodárskych jednotiek, ako i trvalé zlepšovanie celého spektra podnikových procesov typu KAIZEN a pod.

Cieľom vedeckého článku je tvorba modelu pre štandardné ekonomické subjekty komerčného a verejného sektora zameraného na tvorbu inovácií, zlepšovateľských návrhov, patentov a vynálezov, v prospech udržateľnosti, kvality a na podporu spotrebiteľa.

## **2 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí**

Inovácie sú motorom dlhodobého ekonomického rozvoja. Rast v konečnom dôsledku spočíva na inovatívnych firmách. Empirický výskum ukazuje, že inovácia vo forme zlepšenia výkonnosti výrobkov, procesov, služieb a systémov je základnou podmienkou tak pre konkurencieschopnosť podniku, ako aj pre širší rast ekonomiky. Vo všeobecnosti inovácia nemusí byť vždy nákladná, avšak vyžaduje investície do hmotných a nehmotných inovačných

aktív - ako sú výskum, dizajn, školenia a zručnosti, duševné vlastníctvo, organizačné a manažérske schopnosti atď. (BIS, 2011)

Inovácie majú okrem podnikateľských prínosov i význam z celospoločenského hľadiska. Priemerná spoločenská návratnosť investícií do inovácií sa javí ako veľmi veľká. Investície do inovácií môžu dôveryhodne zvýšiť mieru ekonomického rastu a predĺžiť jeho životnosť, pričom mnohonásobne zaplatia za ich náklady. A pretože spoločenské výnosy prevyšujú súkromné, pri nastavovaní pravidiel a podpore inovácií má verejná politika ústrednú úlohu a príležitosť (Jones, B., 2020)

V rámci výskumu a inovácie stavia Európska Únia na tri hlavné ciele - otvorené inovácie, otvorená veda a otvorenie sa svetu.

## 2.1 Druhovú kategorizáciu podnikových inovácií

Podľa manuálu z Osla je podniková inovácia: „(...) *nový alebo vylepšený produkt alebo obchodný proces (alebo ich kombinácia), ktorý sa výrazne líši od predchádzajúcich produktov alebo obchodných procesov spoločnosti a ktorý bol uvedený na trh alebo používaný firmou.*“ Oslo manuál, ktorý vydalo OECD v roku 2002 delí inovácie na štyri základné typy. Rovnaké delenie inovácií uvádza aj Štatistický úrad Slovenskej republiky. Inovácie sa podľa nich delia na (Innovation, 2020).

**Produktová inovácia** je uvedenie nového výrobku či služby na trh alebo, ktorá sa na trhu nachádza, no má zdokonalené vlastnosti. V praxi ide napríklad o zdokonalený softvér, užívateľskú prijateľnosť, zložky alebo podsystémy. Rutinné zmeny alebo aktualizácie sa zároveň nepovažujú za inovácie produktov, pretože iba opravujú chyby alebo vykonávajú sezónne zmeny.

Druhým typom je **procesná inovácia**, ktorá predstavuje zavedenie na trh úplne nového alebo významne zdokonaleného výrobného procesu, distribučnej metódy alebo podpornej činnosti, ktorá sa týka nových výrobkov a služieb.

Pod pojmom **organizačná inovácia** rozumieme implementáciu novej organizačnej metódy do obchodnej a ekonomickej praxe, organizácie pracoviska alebo vonkajších vzťahov. Typické pre túto inováciu je, že ešte nikdy predtým nebola podnikom použitá. Týka sa rozvoja novej organizačnej stratégie, ktorá zmení obchodné postupy spoločnosti, ako aj spôsob organizácie jej pracovísk a jej vzťahov s externými zainteresovanými stranami.

**Marketingové inovácie** znamenajú vývoj novej marketingovej stratégie, ktorá prinesie zmeny napríklad v spôsobe navrhovania alebo balenia produktu alebo dokonca v iných rozhodnutiach týkajúcich sa ceny alebo propagácie.

Stále dôležitejším typom inovácie sa v dnešnej dobe stávajú **ekologické inovácie**, ktorých výsledkom je výrazný pokrok pri dosahovaní cieľov trvalo udržateľného rozvoja do roku 2030 stanovených OSN.

To v praxi znamená zníženie dopadov výrobných režimov na životné prostredie, zlepšenie odolnosti prírody voči environmentálnym stresom alebo dosiahnutie efektívneho a zodpovedného využívania prírodných zdrojov (Innovation, 2020).

Žižlavský (2012) hovorí o tom, že cieľom technických inovácií je vytvorenie nových produktov a postupov, ktoré sú dôsledkom významných zmien v oblasti výroby a využívání nových postupov. Technická inovácia je zavedená až v momente, keď sa uvedie na trh alebo sa priamo využije v procese výroby. Technické inovácie autor delí na produktové a procesné. Netechnickými inováciami sú organizačné a marketingové, ktoré sa týkajú podnikateľskej aj

sociálnej oblasti. Spomína aj ekologické inovácie v zmysle zavedenia nových, alebo významne zlepšených výrobkov.

Skokan (2004) tvrdí, že pod pojmom inovácia nemôžeme chápať len proces, ale aj výsledok. Ak sa jedná o proces, tak je to zmena postupu s cieľom dosiahnutia výsledku. Pre zmenu štruktúry výroby sú dôležité produktové inovácie, pretože sa nimi podnik dokáže odlišiť od konkurencie, čím sa zvyšuje jeho konkurencieschopnosť. Kyllianen (2019) rozdeľuje inovácie nasledovne: - inovácia výrobkov, inovácia služieb, inovácia procesov, technologická inovácia, inovácia obchodného modelu, marketingové inovácie, sociálne inovácie architektonické inovácie. Chen a Walker (2019) sa vo svojej štúdii venujú typológii inovácii vo verejnom sektore. V tab. 1 vidíme rozdelenie typov inovácie vo verejnej správe a ich presné definície.

**Tabuľka 1**

Typológia inovácii a ich definície v oblasti verejnej správy

| <b>KATEGORIZÁCIA INOVÁCIÍ V OBLASTI VEREJNEJ SPRÁVY</b> |                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typ inovácie</b>                                     | <b>Definícia</b>                                                                                                                       |
| <b>Inovácia procesov</b>                                | Zvyšovanie kvality a efektívnosti interných a externých procesov                                                                       |
| <b>Inovácie administratívnych procesov</b>              | Vytváranie nových organizačných foriem, zavádzanie nových metód a techník riadenia a nové pracovné metódy                              |
| <b>Inovácie technologických procesov</b>                | Vytváranie alebo používanie nových technológií zavedených v organizácii na poskytovanie služby užívateľom a občanom                    |
| <b>Inovácie produktov alebo služieb</b>                 | Tvorba nových verejných služieb alebo produktov                                                                                        |
| <b>Inovácie v správe vecí verejných</b>                 | Vývoj nových foriem a procesov adresovaných pre konkrétne spoločenské problémy                                                         |
| <b>Koncepčná inovácia</b>                               | Zavádzanie nových koncepcií, referenčných rámcov či paradigiem, ktoré vyriešia podstatu konkrétnych problémov a ponúknu možné riešenia |

Zdroj: Chen, J. a Walker, R. 2019. Public service innovation: a typology. [online]. 2008 [cit. 09.06.2021]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/335059171\\_Public\\_service\\_innovation\\_a\\_typology](https://www.researchgate.net/publication/335059171_Public_service_innovation_a_typology)

## 2.2 Legislatíva týkajúca sa vynálezov

V súčasnosti môžu byť (technické) vynálezy v Európe chránené buď národnými patentmi, ktoré udeľujú príslušné národné orgány pre duševné vlastníctvo v krajinách EÚ, alebo európskymi patentmi, ktoré centrálnu udeľuje Európsky patentový úrad. Od roku 1978 je možné podať európsku patentovú prihlášku na získanie európskeho patentu, ktorý môže nadobudnúť účinnosť v mnohých krajinách. Európsky patent môže byť ľahšou a lacnejšou alternatívou k získaniu individuálnych národných patentov v krajinách, ktoré sú členmi Európskeho patentového dohovoru (EPC).

K dispozícii je 17. vydanie Európskeho patentového dohovoru, ktoré obsahuje:

- znenie Dohovoru o udeľovaní európskych patentov (EPC) platné od 13. 12. 2007,
- vykonávacie nariadenia k EPC platné od 1. júla 2020,
- pravidlá týkajúce sa poplatkov platné od 1. júla 2020,
- rokovací poriadok odvolacích senátov a rozšírenej odvolacej rady,
- protokoly, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou EPC (Protokol o výklade článku 69 EPC, Protokol o centralizácii, Protokol o uznávaní, Protokol o výsadách a imunitách, Protokol o doplnení zamestnancov),
- výnatoč zo zákona o revízii EPC z 29. novembra 2000,
- rozhodnutie Správnej rady z 28. júna 2001 o prechodných ustanoveniach podľa článku 7 zákona o revízii.

V Slovenskej republike spravuje patenty Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky. Celý proces v oblasti patentov od ich charakteristiky, spôsobu patentovania, využívania a ochrany spravujú nasledovné právne predpisy platné na území SR (Slováková, Z., 2006):

- Zákon č. 435/2001 Z. z. o patentoch, dodatkových ochranných osvedčeniach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 435/2001 Z. z. o patentoch, dodatkových ochranných osvedčeniach a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Zákon č. 402/2002 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 435/2001 Z. z. o patentoch, dodatkových ochranných osvedčeniach a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Zákon č. 84/2007 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 618/2003 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Zákon č. 517/2007 Z. z. o úžitkových vzoroch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Čl. III).
- Zákon č. 495/2008 Z. z. o poplatku za udržiavanie platnosti patentu, o poplatku za udržiavanie platnosti európskeho patentu s účinkami pre Slovenskú republiku a o poplatku za udržiavanie platnosti dodatkového ochranného osvedčenia na liečivá a výrobky na ochranu rastlín a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Čl. III).
- Vyhláška č. 223/2002 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 435/2001 Z. z. o patentoch, dodatkových ochranných osvedčeniach a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Inovácia môže každej spoločnosti priniesť určité výhody a to nielen finančné, ale aj nefinančné. Cieľom tejto časti je charakterizácia všeobecných princípov, nástrojov a metodológie pre systém merania a hodnotenia v jednotlivých ekonomických subjektoch.

### **2.3 Postupy stanovenia hodnoty výsledkov inovačnej aktivity**

V mnohých spoločnostiach sú priamo zriadené komisie na posudzovanie jednotlivých zlepšovateľských návrhov, vynálezov a patentov od začiatku tohto procesu, tým je najmä podanie návrhu na daný zlepšovateľský proces, následne jeho preskúmania z titulu jeho realizovateľnosti, prípadne overenia jeho inovatívneho prístupu, v prípade jeho kladného posúdenia sledovanie jeho overenia v podmienkach reálneho výrobného alebo iného podnikového procesu s následným vyhodnotením potenciálnych úspor a so stanovením prislúchajúcej odmeny riešiteľovi, resp. navrhovateľovi.

Nevyhnutným krokom v procese merania je prevedenie každého typu inovácie do finančného hľadiska. Ekonomická hodnota sa skladá z vonkajšej a vnútornej hodnoty. Pokiaľ ide o vonkajšiu hodnotu, meranie poskytuje samotný trh. Možnosťou je identifikovať trhové ocenenia uskutočnené v podobných prípadoch avšak prelomové inovácie sa zjavne dajú pomerne ťažko zmerať vzhľadom na ich priekopnícku a neznámu povahu. Vnútorne ekonomické ohodnotenie spoločnosti je reprezentatívnejšie. Toto ocenenie by malo odrážať všetky budúce obchodné plány.

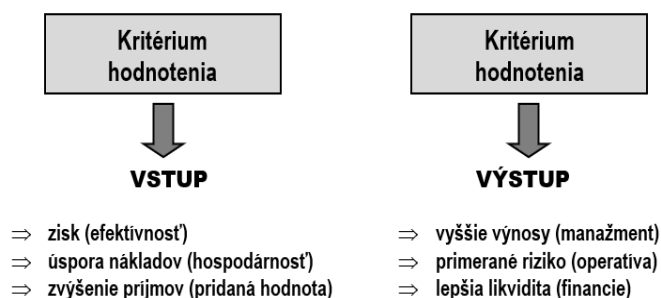
Schopnosť flexibility organizácie a výkonných orgánov je nevyhnutnou súčasťou rozhodovania a je skutočne nanajvýš dôležitá, pokiaľ ide o oceňovanie inovácií. Aby sme dosiahli primeranú hodnotu, mala by sa vonkajšia hodnota, ktorá je jednoduchšia, ale v niektorých ohľadoch zložitejšia, porovnávať s vnútornou hodnotou počas analýzy obchodného plánu (Lubián, F. 2019)

## 2.4 Systémy merania výkonnosti

Základom zvyšovania výkonnosti firmy prostredníctvom úspešných inovácií je znalosť inovačnej kapacity firmy. „Každá firma má k dispozícii určitý potenciál inovačnej kapacity, daný kapacitou (počtom) kreatívnych zamestnancov, podieľajúcich sa na inovačných projektoch a kapacitou financií, určených pre inovačné projekty“ (Chromjaková, F. 2009). Porovnateľnosť ekonomiky inovačnej kapacity dokumentuje obrázok 1.

**Obrázok 1**

Porovnateľnosť ekonomiky inovačnej kapacity



Zdroj: Chromjaková, F. 2009. Ekonomika inovácie ako súčasť zvyšovania výkonnosti firmy. In Journal of Competitiveness [online]. Copyright © [cit. 09.06.2021]. Dostupné z: <https://www.cjournal.cz/files/7.pdf>

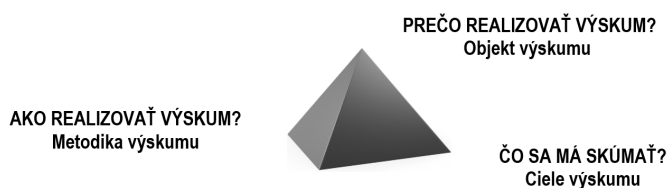
Existuje viacero priamo aplikovateľných systémov indikátorov, ktoré merajú inovačnú efektívnosť: napr. 4 dôležité kľúčové ukazovatele výkonnosti inovácií (Putz, M., 2018), indikátory výkonnosti inovácií založené na ekologických preferenciách spotrebiteľov (Yang, J., Su, J. a Song, L., 2019), ukazovatele na meranie inovácií na podporu podnikateľského rastu (Kaplan, S., 2021) alebo komplexný manuál hodnotenia inovačnej výkonnosti (Žižlavský, O., 2012) a nemecký poradca pre inovácie Klaus Reichert uvádza 100 kľúčových indikátorov. (Reichert, K. 2021).

## 3 Výskumný design

Všetky výskumné činnosti sa uskutočňovali na základe uplatňovania trojrozmiernej perspektívej logiky výskumného procesu:

**Obrázok 2**

Trojdimenzionálna perspektíva výskumného procesu



Zdroj: Vlastné spracovanie

### 3.1 Cieľ výskumu

Hlavným cieľom vedeckého článku je tvorba modelu pre štandardné ekonomické subjekty komerčného a verejného sektora zameraného na tvorbu inovácií, zlepšovateľských návrhov, patentov a vynálezov prostredníctvom inovačných aktivít fyzických osôb, ktoré sú v určitom zamestnaneckom pomere, na podporu udržateľnosti, kvality zodpovednej produkcie a spotreby a na ochranu spotrebiteľa. Súčasťou tohto modelu je aj transfer duševného vlastníctva od zamestnanca na zamestnávateľa, ako i parametrizácia efektívnej implementácie motivačných procesov a programov zamestnancov smerom k zlepšovateľským aktivitám v kombinácii s vhodným systémom odmeňovania za inovačnú činnosť.

### 3.2 Objekt výskumu

Objektom výskumu sú prakticky všetky úrovne ekonomického priestoru. Na **makroúrovni** sú predmetom skúmania predovšetkým nadnárodné a národné verejné inštitúcie, ktoré disponujú s adekvátnymi databázami údajov a vytvárajú prostredníctvom svojich štatistických zdrojov významný prameň informácií pre ďalšiu vedeckú činnosť a sú ekonomickým zázemím (generujúcou ekonomickou bázou pre podnikovú dimenziu), väčšinou ide štatistické úrady, akými je Štatistický úrad SR alebo EUROSTAT. Vhodné doplnenie údajovej základne poskytujú aj medzinárodné inštitúcie, ktoré majú buď verejný charakter (OECD, WTO a pod.) alebo rôzne verejno-súkromné medzinárodné spoločnosti (World Intellectual Property Organization) a zamestnávateľské zväzy. **Mezoúroveň** výskumného objektu tvoria najmä združenia, asociácie a kooperujúce podnikateľské jednotky patriace do priemyselného odvetvia, ktoré z hľadiska charakteru výskumnej úlohy sú najlepšimi reprezentantmi z pohľadu funkčnej a organizačnej celistvosti. **Mikroúroveň** je najnižšou dimenziou, ale relevantným segmentom výskumného objektu. Je tvorená jednotlivými zaangažovanými podnikmi, ich útvarmi zameranými na rozvoj, expertnými skupinami a jednotlivcami, ktoré zahŕňa oblasť práva, znelectva, profesijných odborníkov na oblasť jednotlivých podnikateľských činností a ďalších.

### 3.3 Metodika výskumu

Vzhľadom na komplexnosť a integrálnosť špecifických atribútov inovačných aktivít v prospech kvalitnejšej produkcie a ochrany spotrebiteľa bola použitá taká kombinácia metód, ktorá je adekvátna na dosiahnutie náročných cieľov (z dôvodu priestorovej úspory, uvádzam iba prehľad).

#### Tabuľka 2

Adekvátne vedeckovýskumné metódy použité pri výskume

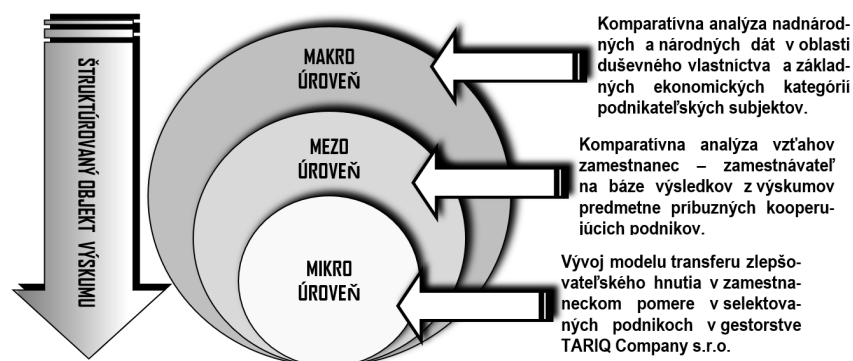
| APLIKÁCIA KOMBINÁCIE METÓD PRE ÚČELY VÝSKUMU |                                                       |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Všeobecné metódy                             | Špecifické metódy                                     |
| A/ Logické metódy                            | ▪ dotazník                                            |
| ▪ analýza– syntéza                           | ▪ benchmarking                                        |
| ▪ indukcia – dedukcia                        | ▪ štruktúrované interview                             |
| ▪ abstrakcia– konkretizácia                  | ▪ nepriama diagnostika (prostredníctvom ukazovateľov) |
| ▪ analógia                                   | ▪ situačná analýza                                    |
| ▪ synergia                                   | ▪ matematické metódy                                  |
|                                              | ▪ štatistické metódy                                  |
| B/ Empirické metódy                          | ▪ grafické metódy                                     |
| ▪ pozorovanie                                | ▪ simulačné modelovanie                               |
| ▪ meranie                                    | ▪ metodika logického systémového rámca                |
| ▪ pokus                                      | ▪ aplikácia informačných a komunikačných technológií  |
| Synergia (interakcia)                        |                                                       |

Zdroj: Vlastné spracovanie

Okrem všeobecných vedeckých metód boli aplikované aj špecifické metódy pre výskum, ktoré prehľadne dokumentuje obrázok 3.

### Obrázok 3

#### Trojúrovňová kombinácia špecifických metód výskumu



Zdroj: Vlastné spracovanie

## 4 Výsledky práce a diskusia

V prvej fáze výskumu sme zrealizovali dotazníkový prieskum na relevantnej vzorke zúčastnených podnikov. Za účelom získania relevantných odpovedí na výskumné otázky bola nevyhnutná kombinácia všetkých úrovní objektov na makroúrovni, mezoúrovni a mikroúrovni.

### 4.1 Makroúroveň

Výskum na makroúrovni bol uskutočnený na základe **zistenia podielu investícií do výskumu a vývoja vyjadreného v pomere k ich HDP**. Hodnota investícií do výskumu a vývoja je odrazom snahy súkromného sektora o investície s cieľom vyššej konkurencieschopnosti a výkonnosti podniku. Čo sa týka investícií do výskumu a vývoja v podnikoch SR, za rok 2019 (dosiahnutý výsledok v roku 2019 je kvôli epidemiologickej situácii v r. 2020 relevantnejší) naše podniky dosiahli hodnotu len 0,38 % HDP, pričom priemer EÚ je až 1,35 % HDP.

Pre porovnanie krajina s najvyšším inovatívnym indexom, Švédsko, investuje prostredníctvom svojich podnikov až 2,17 % svojho HDP do inovácií. Vysoký dlhodobý rast investícií do inovácií sledujeme tiež u našich susedov – Českej republiky (z 1,03 % v roku 2013 na 1,77 % v roku 2019) a Maďarska (z 0,98 % v roku 2013 na 1,45 % v roku 2019). Značný nárast je cítiť v poslednom období aj v susednom Poľsku. Na základe toho môžeme konštatovať, že Slovenská republika zaostáva výrazne, pričom tempo rastu podielu investícií do výskumu a vývoja/inovácií je veľmi pomalé (ŠÚ SR, 2021).

Úroveň inovačnej výkonnosti slovenských podnikov je teda dlhodobo pod priemerom členských štátov EÚ. Celková orientácia priemyslu a služieb smeruje stále do oblastí s nízkou pridanou hodnotou (napr. asambláž v automobilovom či elektrotechnickom priemysle). Ďalším dôvodom je aj celkové rozloženie tvorby HDP podnikmi v krajine. Jeho vysokú časť vytvára veľmi úzky okruh významných nadnárodných podnikov, ktoré si svoje know-how a tzv. R & D centrá nechávajú v materských krajinách a satelitné podniky umiestnené na Slovensku slúžia prevažne na produkčné účely s prevzatou technológiou.

Aj napriek tomu, že sme zaznamenali viacero snáh a iniciatív, na Slovensku sa nepodarilo realizovať viaceré projekty, ktoré mali priniesť časť výskumu a vývoja významných medzinárodných podnikov na Slovensko. Investori si nakoniec vybrali iné štáty Únie ako Poľsko, kde napríklad spoločnosť SAMSUNG vybudovala v roku 2011 R & D centrum v Poznani a rozšírila v roku 2013 jeho aktivity aj do miest Lodž a Krakov. Tieto skutočnosti sa následne odrážajú aj na stave celkových investícií súkromného sektora do inovácií na Slovensku.

Na základe prezentovaných výsledkov je možné konštatovať, že stabilizovaná úroveň inovačného indexu s minimálnym medziročným rastom znamená, že Európskej únii a ani Slovensku sa v dlhodobom horizonte nedarí naplňovať ciele Lisabonskej stratégie v oblasti inovačnej výkonnosti a zatiaľ žiaľ ani jej pokračovateľa v podobe strategického dokumentu EUROPA 2020, ktorý potvrdil cieľ EÚ, stať sa inovačným lídrom a zároveň zvýšiť podiel investícií do výskumu a vývoja v priemere aspoň na 3 % HDP.

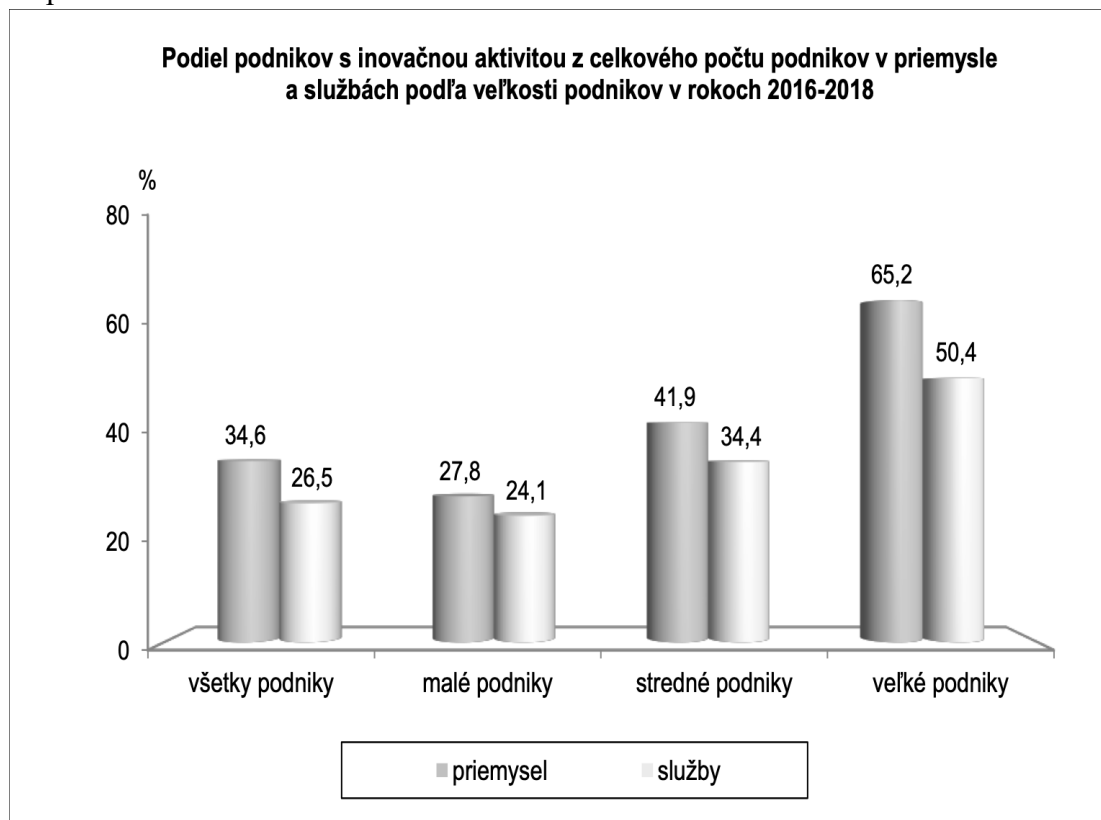
Pozitívnu zmenou v tomto smere môže byť komunitárny program Horizon 2020 s alokáciou cca 80 mil. eur, no ani to asi nebude stačiť na naplnenie cieľa. Slovensko patrí v rámci budovania znalostnej ekonomiky k posledným v rebríčku a preto je potrebné pripravovať [13].

V rámci globálneho indexu udržateľnosti rozvoja (SDGs), do ktorého patria ukazovatele zdravia, vzdelania, chudoby, ukazovateľov životného prostredia a klímy, sociálnych aspektov spoločnosti (právo, justícia, mierové súžitie, kriminalita) a ekonomickej činnosti, ktorej súčasťou je aj inovačná aktivita podnikov, sa Slovensko podľa globálneho SDG Indexu 2020 nachádza na vyšších miestach, patrí mu 27. miesto zo 166 krajín.

V porovnaní so svojimi susedmi je Slovensko v rebríčku vyššie ako Maďarsko (29. miesto) a nižšie ako Česká republika a Poľsko (8. miesto resp. 23. miesto) (ŠÚ SR, 2021). inovačná aktivita podnikov priamo úmerná ich veľkosti. V rámci Slovenskej republiky predstavoval podiel inovujúcich podnikov vo veľkých podnikoch 60,4 %, v stredných 37,9 % a malých podnikoch 23,3 %. V porovnaní s obdobím 2014-2016 sa inovačná aktivita podnikov v priemysle zvýšila v malých (3,3 %) a veľkých podnikoch (3,4 %) a znížila v stredných podnikoch (2 %). Podiel podnikov s inovačnou aktivitou z celkového počtu podnikov v priemysle a službách znázorňujeme v nasledujúcom

#### Obrázok 4

Podiel podnikov s inovačnou aktivitou v rokoch 2016 - 2018



Zdroj: ŠÚ SR, 2021

#### 4.2 Mezoúroveň a mikroúroveň

Na mezoúrovni a mikroúrovni bol uskutočnený výskum na relevantnej vzorke podnikov, ktoré spĺňali predpoklady podnikového výskumu na Slovensku a zodpovedali na štruktúrované otázky v rámci dotazníka. Tento dotazník vyplnilo len 10 zo 65 oslovených priemyselných podnikov. Zo zistení dotazníkového prieskumu vyplynuli nasledovné charakteristiky podnikov:

- všetky podniky, ktoré sa venujú inováciám sú aj podľa veľkosti obratu aj podľa počtu zamestnancov vo veľkostnej skupine – **veľké podniky**;
- 90% podnikov je v **súkromnom vlastníctve**;
- 70% podnikov podniká v **právnej forme s.r.o.**, 30% ako a.s.;
- v podnikoch **existuje vnútropodniková dokumentácia** ohľadom vynálezov, patentov a zlepšovateľských návrhov;
- priemer všetkých skúmaných subjektov na jeden rok v prípade počtu predložených patentov, vynálezov a zlepšovateľských návrhov je 27,04;
- ekonomický prínos prijatých a realizovaných vynálezov, patentov a zlepšovateľských návrhov pre podnik sa pohybuje v niekoľkých miliónoch eur ročne. V nasledujúcom obrázku 7 uvádzame aj priemerný ekonomický prínos za patenty, vynálezy a zlepšovateľské návrhy vybraných podnikov za rok;
- vo všetkých podnikoch **existuje motivačný a odmeňovací systém** pre zamestnancov;
- najlepšie sa podniku darí inovovať vtedy, ak má **motivačný a odmeňovací systém** vyriešený **vo forme vnútropodnikovej smernice zavedenej v IMS**. Zamestnanci presne vedia, ako tento systém funguje a sú s ním vo veľkej miere spokojní;
- až **80% respondentov** uviedlo, že zamestnanci za vynález, patent alebo zlepšovateľský návrh získajú priamo **finančnú odmenu** a nie rôzne benefit, pričom zamestnanci preferujú jednorazovú formu odmeny;
- len **6% respondentov** bolo ochotných odpovedať, čo adekvátne demonštruje záujem centrál internacionálnych korporácií realizovať v slovenských pobočkách aj výskum.

#### Tabuľka 3

Priemerný ekonomický prínos v mil. eur prijatých a realizovaných vynálezov, patentov a zlepšovateľských návrhov v rokoch 2016-2020

| <b>PRIEMERNÝ EKONOMICKÝ PRÍNOS V MIL. EUR ZA 2016-2020</b> |                |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| <b>Subjekt/Rok</b>                                         | <b>Celkovo</b> | <b>Priemer</b> |
| <b>Volkswagen</b>                                          | 82, 951        | 16, 590        |
| <b>Kia</b>                                                 | 64, 048        | 12, 809        |
| <b>Slovnaft</b>                                            | 34, 757        | 6, 951         |
| <b>Continental</b>                                         | 54, 343        | 10, 868        |
| <b>Faurecia</b>                                            | 73, 489        | 14, 697        |
| <b>SPP</b>                                                 | 13, 827        | 2, 765         |
| <b>Foxconn</b>                                             | 45, 749        | 9, 149         |
| <b>Innogy</b>                                              | 26, 244        | 5, 248         |
| <b>Schaeffler</b>                                          | 41, 421        | 8, 284         |
| <b>Continental</b>                                         | 29, 797        | 5, 959         |

Zdroj: vlastné spracovanie

#### 4.3 Spracovanie modelu a jeho využitie v podniku

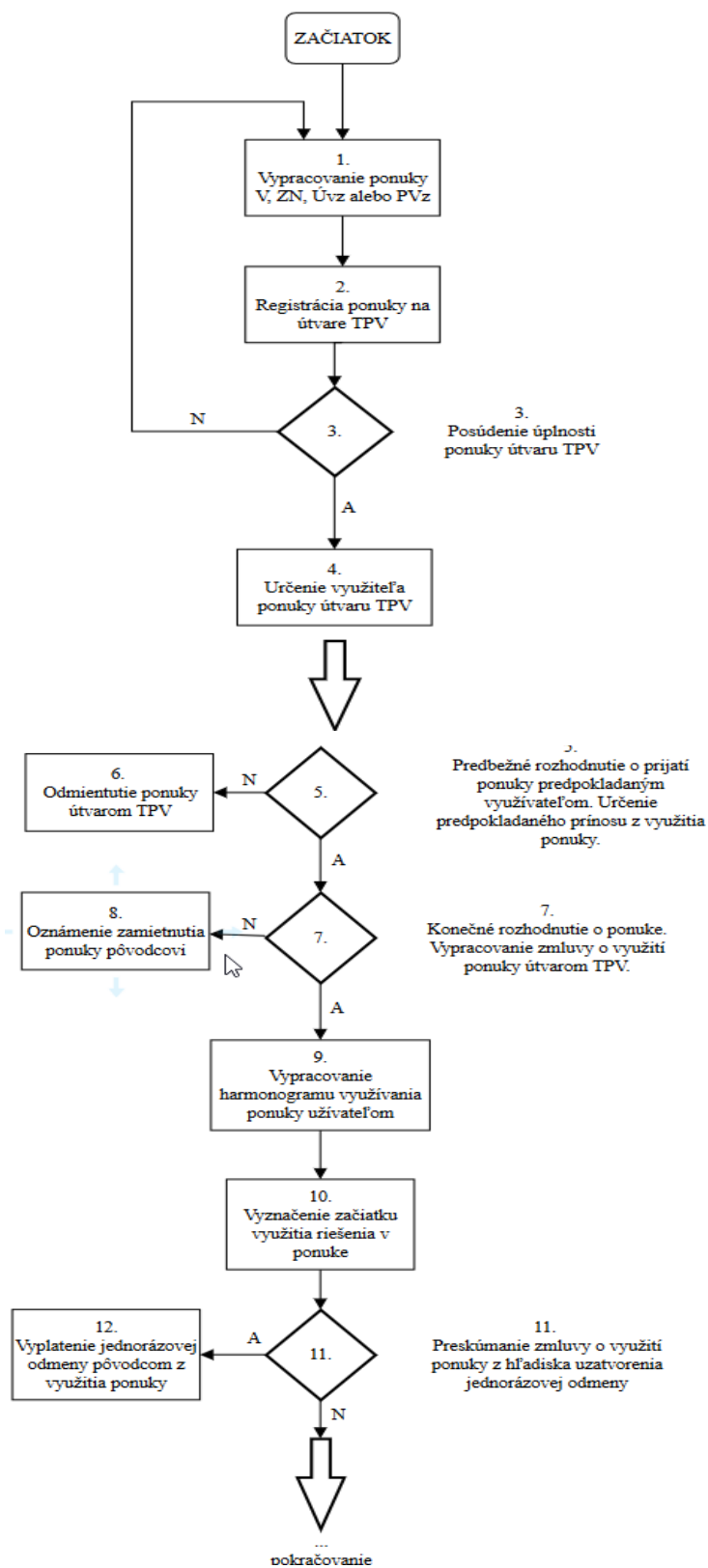
Vyústením spracovaného výskumu je návrh všeobecného postupu a všeobecného modelu podnikovej smernice upravujúcej tvorbu a transfer inovačnej aktivity v zamestnaneckom vzťahu.

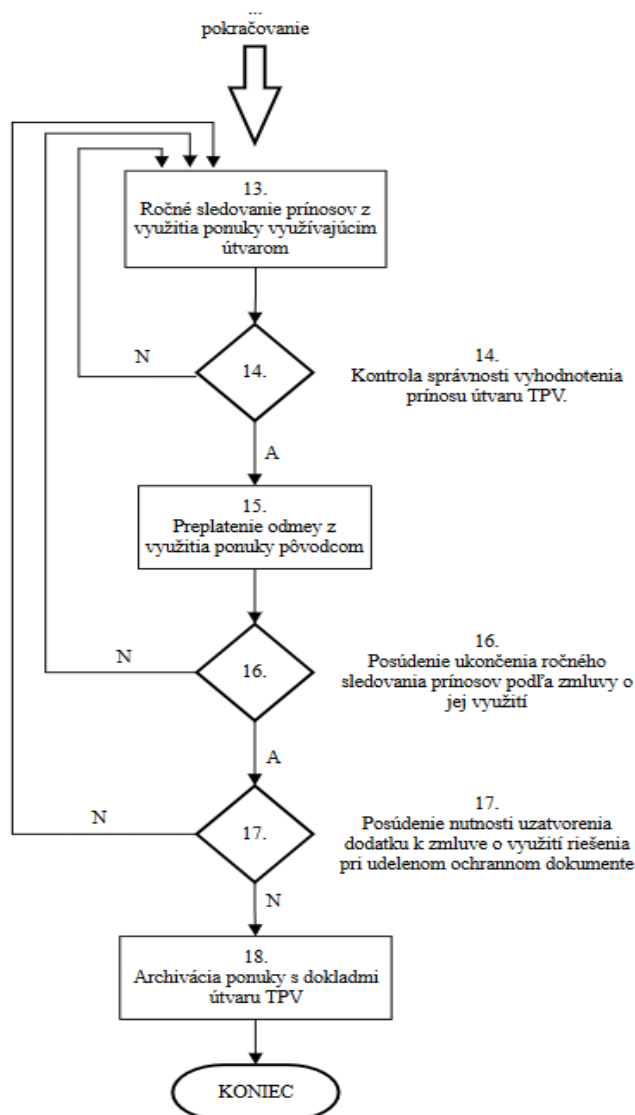
Tento model vznikol ako výsledok diskusií expertných tímov, projektových skúseností výskumných objektov a ich príslušných organizačných útvarov pri jeho kreovaní vo viacerých

kooperujúcich podnikoch v SR a ČR, a následne jeho testovania skúšobnej verzie v gestorskom podniku TARIQ Company s.r.o. so sídlom Křižovnická 86/6, 110 00 Praha.

## Obrázok 5

Postupový diagram





Zdroj: vlastné spracovanie

Za najväčší prínos považujeme testovanie skúšobnej verzie modelu v uvedenom priemyselnom podniku, kde za obdobie viac ako 2 roky preukázal svoju relevantnosť pri dennodennom využívaní v podnikovej praxi.

Čo sa týka rozsahu platnosti, tento pracovný postup platí pre všetkých zamestnancov a vzťahuje sa na všetky činnosti a procesy každého útvaru podniku. Návrh všeobecného modelu a teda smernicu rozdelíme do niekoľkých funkčných častí.

V tejto časti znázorníme všeobecný návrh postupného diagramu pri tvorbe vynálezov, zlepšovacích návrhov priemyselných a úžitkových vzorov, ktorý je súčasťou smernice, ktorý vznikol za podmienok testovania skúšobnej verzie a implementuje požiadavky IMS väčšiny podnikateľských jednotiek. V obrázku 8 uvádzame postupový diagram.

Podrobné spracovanie postupov a zásad modelu nie je možné na tomto krátkom priestore detailne predstaviť, preto uvádzame len jednotlivé názvy kapitol, ktoré boli v rámci modelu detailne rozpracované:

- Zásady platné pre zlepšovacie návrhy,
- Zásady platné pre vynálezy a priemyselné i úžitkové vzory,

- *Formálne a vecné požiadavky na spracovanie ponuky vynálezu, priemyselného i úžitkového vzoru a ZN,*
- *Registrácia ponúk vynálezov, priemyselných i úžitkových vzorov a ZN,*
- *Posúdenie a rozhodnutie ponuky vynálezu, priemyselného i úžitkového vzoru a ZN,*
- *Využívanie ponuky vynálezu, ÚVz, PVz a ZN,*
- *Zásady pri zisťovaní prínosov z využívania patentov, zapísaných úžitkových alebo priemyselných vzorov a ZN,*
- *Zásady pri určovaní odmien z využitia patentov, zapísaných ÚVz alebo PVz a ZN,*
- *Rámcové úlohy riaditeľa technicko – výrobného úseku v súvislosti s PPO,*
- *Rámcové úlohy útvaru TPV (T- VÚ) v oblasti PPO,*
- *Rámcové úlohy útvarov spoločnosti v oblasti PPO*

## 5 Diskusia, závery a odporúčania

Inovačné procesy podniku, v rámci ktorých je čoraz viac stimulované zamestnanecké zlepšovateľské hnutie, sú účinným generátorom strategickej podpory udržateľnej produkcie a následne aj podpory udržateľnej spotreby, vrátane zvyšovania kvality produkcie a ochrany spotrebiteľa.

Ako ukázal výskum danej problematiky, integrovaný model spájajúci všetky elementy zlepšovateľského procesu s motivačnými faktormi doteraz chýbal v podnikovej praxi SR a ČR. V praxi je používaných viacero pokusov jednotlivých ekonomických subjektov o model pokrývajúci inovačnú činnosť, podľa výskumu sa však väčšinou sústreďuje iba na úzku časť tohto procesu. Používané modely sú limitované iba na oblasť, ktorá má pôvod v legislatívnom rámci popisujúceho predmetnú inovačnú činnosť. Často je iba prepisom platných zákonov bez hlbšej procesnej stránky. Nejednoznačnosť a prílišná strohosť doteraz používaných modelov je skôr demotivujúcim faktorom, ktorá odrádza prípadných uchádzačov o inovačnú aktivitu v podnikateľských jednotkách. Predstavený procesný model je odpoveďou expertného tímu na výzvy riešenia tejto oblasti výskumu a bol testovaný v skúšobných podmienkach vybraného podnikového subjektu.

Práve testovanie v reálnych podmienkach trhu poskytlo odpoveď na výskumnú otázku, či je východiskový procesný model, ktorý integruje základné prvky zlepšovateľského hnutia s motivačnými faktormi, aplikovateľný pre široké spektrum priemyselných odvetví. Po 2-ročnom skúšobnom období došlo k vyhodnoteniu dosiahnutých výsledkov expertným tímom, na základe ktorého môžeme potvrdiť, že testovaný model je aplikovateľný pre takmer všetky organizačné jednotky pôsobiace v priemysle. Vychádza z aktuálnych legislatívnych rámcov, ktoré upravujú pravidla pre daný typ činnosti, obsahuje dostatočný počet variabilných riešení, ktoré môže priniesť každodenné používanie v reálnych trhových podmienkach.

V závislosti na výskume tejto práce implementuje v sebe motivačné faktory, ktoré povzbudzujú konanie jednotlivých subjektov procesu, je dostatočne formulačne presný, aby predišiel prípadným nezhodám medzi účastníkmi inovačnej aktivity. Univerzálnu aplikovateľnosť navyše umocňuje dostatočnou flexibilitou prejavujúcou sa nastavením na neustále sa zlepšovanie. Dokáže pomerne jednoducho implementovať prípadné zmeny v legislatívnej oblasti, ktorá ohraničuje inovačnú činnosť, okamžite reagovať na zmenu interných potrieb v samotnej organizačnej jednotke. Nastavenie a štruktúra všeobecného modelu je priamo pripravená na prevzatie do integrovaného manažérského systému používaného v organizačných jednotkách ako ďalší účinný nástroj zvyšovania kvality produkcie a ochrany spotrebiteľa.

## 6 Záver

Okrem toho, že inovácie umožňujú organizáciám zostať relevantnými na konkurenčnom trhu, zohrávajú čoraz dôležitejšiu úlohu aj v mikroekonomickom raste na podnikovej dimenzii. Schopnosť riešiť kritické problémy v oblasti zodpovednej výroby a spotreby, ale tiež ochrany spotrebiteľa závisí od najnovších inovácií, podnikového strategického udržateľného rozvoja a najmä pandemické ekonomiky krajín ju potrebujú viac ako kedykoľvek predtým.

## Acknowledgement

Tento článok je výstupom riešenia projektu KEGA 002EU-4/2019: „Integrácia a systematizácia výsledkov vedeckovýskumnej činnosti v oblasti ochrany spotrebiteľa, s primárnou orientáciou na potravinovú bezpečnosť, za účelom modelovania adekvátneho spotrebiteľského správania“ s podielom 100%.

## Použitá literatúra (References)

BIS, (2011). *Innovation and Research Strategy for Growth*. Department for Business, Innovation and Skills. www.bis.gov.uk First published December 2011. [online]. [cit. 2021-07-14]. Dostupné z: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/32445/11-1386-economics-innovation-and-research-strategy-for-growth.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/32445/11-1386-economics-innovation-and-research-strategy-for-growth.pdf)

Eichert, K. (2021). *Innovation Entwickeln Mit System*. [online]. [cit. 2021-07-14]. Dostupné z: <https://www.klausreichert.de/>

Chen J. a Walker. R. (2019). *Public Service Innovation: A Typology*. [online]. [cit. 2021-07-14]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/335059171\\_Public\\_service\\_innovation\\_a\\_typology](https://www.researchgate.net/publication/335059171_Public_service_innovation_a_typology)

Chromjaková, F. (2009). *Ekonomika inovácie ako súčasť zvyšovania výkonnosti firmy*. In Journal of Competitiveness [online]. Copyright © [online]. [cit. 2021-07-14]. Dostupné z: <https://www.cjournal.cz/files/7.pdf>

Innovation: Definition, *Types of Innovation and Business Examples*. (2020). [online]. [cit. 2021-07-14]. Dostupné z: <https://youmatter.world/en/definition/definitions-innovation-definition-types-examples/>

Jones. B. (2020). *A Calculation of the Social Returns to Innovation*. [online]. [cit. 2021-07-14]. Dostupné z: <https://www.ipr.northwestern.edu/documents/working-papers/2020/wp-20-48.pdf>

Kaplan, S. (2021). *Measuring Innovation to Drive Business Growth*. [online]. [cit. 2021-07-14]. Dostupné z: <https://www.innovation-point.com/innovationmetrics.htm>.

Kyllianen, J. (2019). *Types of Innovation – The Ultimate Guide with Definitions and Examples*. Viima - Make More Innovation Happen [online]. 2021 Viima. [online]. [cit. 2021-07-14]. Dostupné z: <https://www.viima.com/blog/types-of-innovation>

Lubián, F. (2019). *Calculating the Value of Innovation*. Copyright © IE Insights. [online]. [cit. 2021-07-14]. Dostupné z: <https://www.ie.edu/insights/articles/calculating-the-value-of-innovation/>

Putz, M. (2018). *4 Important Innovation Key Performance Indicators. Lead Innovation Management*. [online]. [cit. 2021-07-14]. Dostupné z: <https://www.lead-innovation.com/english-blog/innovation-key-performance-indicators>.

Skokan, K. (2004). *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. Ostrava: Repronis. ISBN 80-7329-059-6

Slováková, Z. (2006) *Průmyslové vlastnictví*. Praha: LexisNexis, 212 s., ISBN 80-8692-008-9

Žižlavský, O. (2012). *Manuál hodnocení inovační výkonnosti*. 2012. [online]. [cit. 2021-07-14]. Dostupné z [http://www.inoinfra.cz/userfiles/file/Hodnoceni\\_inovacni\\_vykonnosti.pdf](http://www.inoinfra.cz/userfiles/file/Hodnoceni_inovacni_vykonnosti.pdf)

Yang, J., Su, J., Song, L. (2019). *Selection of Manufacturing Enterprise Innovation Design Project Based on Consumer's Green Preferences*. Sustainability 11(5):1375. [online]. [cit. 2021-07-14]. Dostupné z: [file:///C:/Users/EU/Downloads/Selection\\_of\\_Manufacturing\\_Enterprise\\_Innovation\\_D.pdf](file:///C:/Users/EU/Downloads/Selection_of_Manufacturing_Enterprise_Innovation_D.pdf)

## **Pokyny pre autorov**

Príspevky prijíma redakcia vedeckého časopisu Ekonomika a manažment a uverejňuje ich v slovenskom, českom alebo anglickom jazyku, výnimočne po dohode s redakciou aj v inom jazyku. Základnou požiadavkou je originalita príspevku.

Redakčná rada odporúča autorom, aby rozsah vedeckých príspevkov nepresiahol 15 normalizovaných strán, príspevky do diskusie, prehľady a konzultácie 10 strán, recenzie a informácie 3 strany.

Zaslaním príspevku do redakcie nevzniká autorovi právny nárok na jeho uverejnenie.

Podmienkou publikovania príspevku sú:

- kladné stanovisko redakčnej rady a nezávislého recenzenta, ktorého určí redakčná rada
- úhrada poplatku vo výške 50,- € na účet vydavateľa (Nadácia Manažér)
- podpísanie Licenčnej zmluvy na dielo.

Autor zodpovedá za právnu a vecnú korektnosť príspevku a súhlasí s formálnymi úpravami redakcie.

Všetky príspevky doručené redakcii časopisu sú anonymne recenzované. Autorské práva vykonáva vydavateľ v súlade s platným autorským zákonom. Použitie celých publikovaných textov alebo ich časti, rozmnožovanie a šírenie akýmkoľvek spôsobom (mechanickým či elektronickým) bez výslovného súhlasu vydavateľa je zakázané.

**Za textovú, jazykovú a grafickú úpravu jednotlivých príspevkov zodpovedajú autori.**

Príspevky nie sú honorované.

Príspevky je potrebné zaslať mailom na adresu výkonného redaktora [miroslav.toth@euba.sk](mailto:miroslav.toth@euba.sk), [katarina.grancicova@euba.sk](mailto:katarina.grancicova@euba.sk).

Redakcia pošle autorovi šablónu príspevkov a pokyny k formálnej úprave príspevku.

Príspevok po úprave bude recenzovaný.

Súčasťou príspevku je abstrakt (max. 20 riadkov), kľúčové slová a JEL klasifikácia (<https://www.aeaweb.org/econlit/jelCodes.php?view=jel>). Akceptované budú len príspevky napísané v štruktúre vedeckého článku (úvod, cieľ, metódy, výsledky resp. diskusia, záver). Citácie a bibliografické odkazy musia byť v súlade s normou STN ISO 960 a medzinárodnými štandardmi.

Text musí byť napísaný v editori MS WORD (v čiernobielej verzii) písmom Times New Roman, veľkosť písma 12, poznámky pod čiarou 10 (uviesť k príslušnej strane). Veľkosť stránky A4 (210 x 297 mm), riadkovanie 1, horný a dolný okraj 2,5 a vnútorný a vonkajší okraj 2,5, záhlavie a päta 1,25. Odsek na prvý riadok 0,63. Tabuľky, grafy (formátované ako obrázok bez prepojenia na pôvodný súbor údajov) a obrázky je potrebné číselne označiť a uviesť názov v ľavej hornej časti. Tabuľky, grafy a obrázky je potrebné doložiť taktiež aj v osobitnom súbore. Na záver príspevku je potrebné priložiť meno, priezvisko autora, tituly, adresu pracoviska, e-mailovú adresu.

Redakcia

# Newsletter #5

September 2021

## Rozsiahla analýza prostredia služieb na viacerých európskych trhoch

### Skúsenosti získané z Radaru pre export služieb

Výskumný tím projektu úspešne dokončil práce na nástroji Service Export Radar (Radar pre export služieb). S jeho pomocou dostávajú spoločnosti odporúčania týkajúce sa exportných šancí pre ich služby. Príručka a manuál sú k dispozícii na adrese [www.prosperamnet.eu/radar/](http://www.prosperamnet.eu/radar/).

Radar exportu služieb môže poskytnúť užitočné informácie o jednotlivých spoločnostiach, ale môžeme tiež posúdiť úroveň servitizácie celých odvetví alebo geografických regiónov tým, že ho použijeme na veľké súbory webových stránok spoločností a získané výsledky agregujeme na úrovni jednotlivých spoločností.

Na účely takejto analýzy sme zostavili zoznam takmer 6 000 webových stránok spoločností, ktoré pozostávajú z rakúskych, českých, nemeckých, maďarských, talianskych, slovenských a slovinských spoločností zaoberajúcich sa výrobou zariadení. Jedným z výstupov našej analýzy bola nižšie uvedená tepelná mapa "Heatmap", ktorá nás informuje o relatívnej frekvencii tých spoločností, ktoré (spolu)ponúkajú určité služby.

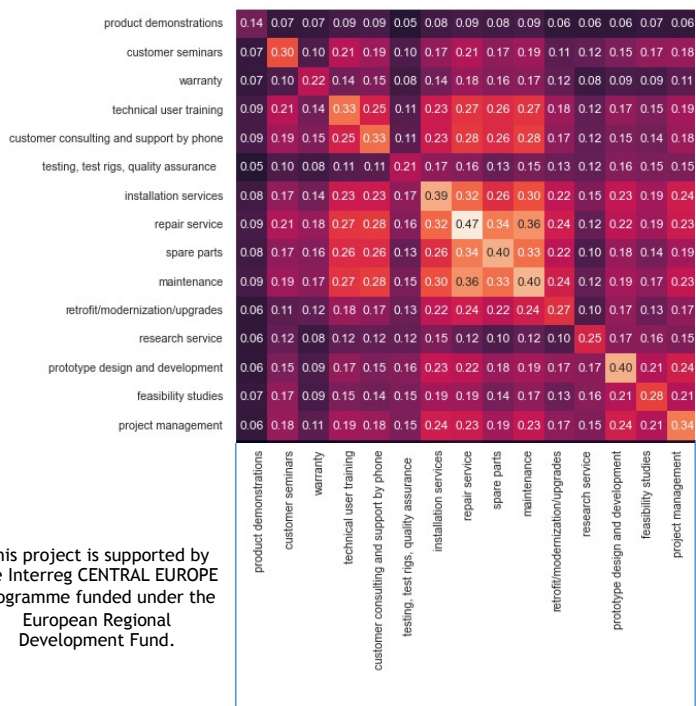
### The Heatmap

Z tepelnej mapy vyplýva, že najčastejšie identifikovanou službou v našej rozsiahlej analýze bola služba opravy, pričom takmer polovica pokročilých výrobcov (AM) poskytla na svojich webových stránkach dôkazy o tomto druhu služby.

Teplotná mapa tiež pekne ilustruje, že služby inštalácie sú najviac spojené s opravárenskými službami, keďže podiel spoločností, ktoré ponúkajú obe služby (32 %), je veľmi blízky podielu spoločností, ktoré ponúkajú inštaláciu (39 %).



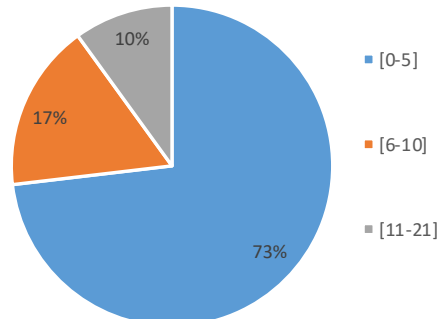
This project is supported by the Interreg CENTRAL EUROPE Programme funded under the European Regional Development Fund.





### Rozdelenie počtu identifikovaných služieb podľa spoločností

Na základe našej rozsiahlej analýzy sme skúmali aj počet služieb, ktoré boli identifikované ako ponúkané na webových stránkach analyzovaných spoločností. Výsledok tejto analýzy je vidieť na koláčovom grafe, najväčší počet spoločností, 73 %, ponúka do 5 druhov služieb.



### Networking Tableau - nový nástroj, ktorý pripravujeme

Platforma ProsperAMnet sa do októbra 2021 chystá rozšíriť svoje funkcie o nový nástroj - Networking Tableau. S týmto nástrojom vbudú mať spoločnosti prístup k novej forme rozširovania svojej profesionálnej siete spôsobom, ktorý im môže pomôcť pri skúmaní relevantných trhov a spoločností, ktoré predtým nepoznali.

Základnou myšlienkou Networking Tableau je, že bohaté vzťahy, ktoré existujú medzi spoločnosťami, sú často prezentované aj online, napr. spoločnosti často uvádzajú svojich partnerov a referencie na svojich webových stránkach. Nielen odchádzajúce hypertextové odkazy, ale aj tie, ktoré odkazujú na webové stránky spoločností z externých adries URL, môžu byť užitočné na to, aby sme zistili, ktoré spoločnosti sú vo vzájomnom potenciálnom (obchodnom) vzťahu.

Zhromažďovanie súvisiacich spoločností na základe štruktúry hypertextových odkazov na webových stránkach spoločností je niečo, čo by pre ľudí predstavovalo zdĺhavú prácu. Aby sa predišlo potrebe drahej a časovo náročnej ľudskej práce, Networking Tableau automaticky sleduje webové stránky spoločností a používateľom bez námahy vracia kolekciu webových stránok v "susedstve" zadanej webovej stránky spoločnosti. Vrátená zbierka webových stránok spoločností by potom mohla obsahovať hodnotné spoločnosti, ktoré sa používateľom oplatí poznať.

### Nadchádzajúci okrúhly stôl

V rámci propagácie nástroja Service Export Radar, predstavenia jeho funkcií a spôsobov, ako môže pomôcť zlepšiť vaše podnikanie v oblasti ponúk služieb, by sme vás radi pozvali na Okrúhly stôl, ktorý sa uskutoční v

**Prešove,  
30. septembra 2021**

### Ako funguje Service Export Radar

Chcete sa dozvedieť, ako Radar funguje, avšak máte len 3 minúty voľného času?

Potom máte šťastie, pretože vám s radosťou predstavujeme krátke video vysvetľujúce ako funguje Service Export Radar!



Ak máte záujem o účasť na podujatí, dajte nám vedieť zaslaním e-mailu na adresu [peter.markovic@euba.sk](mailto:peter.markovic@euba.sk)

Nájdete ho kliknutím na tento [LINK](#) alebo naskenovaním QR kódu vyššie.



## KTO SME



Skupinová fotografia partnerstva na úvodnom stretnutí ProsperAMnet 6. - 7. mája 2019



### ProsperAMnet v ČÍSLACH

Trvanie projektu:  
1.4.2019 - 31.3.2022

Rozpočet: 1.9 m. €      Zdroje EFRR : 1.5 m. €

Naši **pridružení partneri** nám pomáhajú úspešne realizovať projekt v každom zúčastnenom regióne poskytovaním odborných znalostí lokálnych pokročilých výrobcov a know-how v oblasti vývozu a exportnej politiky.

- Rakúska obchodná komora pre zahraničný obchod a medzinárodnú technologickú spoluprácu
- Technická univerzita v Liberci, Ekonomická fakulta
- Európsky región Dunaj-Vltava (ERDV)
- VDMA - Asociácia nemeckého mechanického inžinierstva a strojárstva
- Slovenská marketingová asociácia
- Región Furlansko-Júlske Benátky, Taliansko
- Jihočeská agentura pro podporu inovačního podnikání, Česká republika
- Fakulta informačných štúdií Novo mesto, Slovinsko
- Obec Székesfehérvár, Maďarsko
- Ministerstvo národného rozvoja, digitálnej ekonomiky a inovácií, Maďarsko

### ZISTITE VIAC O PROJEKTE

[www.interreg-central.eu/prosperamnet](http://www.interreg-central.eu/prosperamnet)

[www.facebook.com/prosperamnet](https://www.facebook.com/prosperamnet)

### Imprint

Ekonomická univerzita v Bratislave  
Fakulta podnikového manažmentu  
Dolnozemska cesta 1/B, 852 35 Bratislava  
[www.fpm.euba.sk](http://www.fpm.euba.sk)

EKONOMIKA A MANAŽMENT

Vedecký časopis Fakulty podnikového manažmentu  
Ekonomickej univerzity v Bratislave

ECONOMICS AND MANAGEMENT

Scientific Journal of the Faculty of Business Management  
University of Economics in Bratislava

Ročník XVIII.

Číslo 3

Rok 2021

**ISSN 2454-1028**