

UNIVERSITY OF ECONOMICS IN BRATISLAVA
FACULTY OF COMMERCE



MERKÚR 2022

Proceedings of the International Scientific Conference
for PhD. Students and Young Scientists



December 9, 2022
Bratislava, Slovak Republic

Editors: Róbert Rehák
Paulína Krnáčová

Reviewers: Dana Benešová, Peter Červenka, Miroslava Čukanová, Ferdinand Daňo, Peter Drábik, Kristína Drieniková, Lucia Folvarčíková, Zuzana Francová, Eva Hanuláková, Mária Hasprová, Ivan Hlavatý, Katarína Chomová, Malgorzata A. Jarossová, Elena Kašťáková, Zuzana Kittová, Dagmar Klepochová, Marína Korčoková, Paulína Krnáčová, Monika Naďová Krošláková, Viera Kubičková, Martin Kuchta, Hana Magurová, Monika Matušovičová, Anna Michalková, Veronika Nekolová, Milan Oreský, Jozef Orgonáš, Róbert Rehák, Viera Ružeková, Andrea Slezáková, Lenka Vačoková, Mária Veterníková, Dana Vokounová, Stanislav Zábojník, Oľíia Zorkóciová, Štefan Žák

Compiled by: Ivan Hlavatý

Publisher disclaims any responsibility for the content. Authors are responsible for language and content of their papers.

Publisher: Vydavateľstvo EKONÓM, University of Economics in Bratislava
Slovak Republic
Publishing year: 2022
Copyright: Authors of the papers

ISBN 978-80-225-5013-0

Suggested citation:

AUTHOR, A. Title of the paper. In: *Merkúr 2022 : Proceedings of the International Scientific Conference for PhD. Students and Young Scientists*. Bratislava : Vydavateľstvo Ekonóm, University of Economics in Bratislava, 2022, pp. xxx-xxx, ISBN 978-80-225-5013-0

Merkúr 2022 : Proceedings of the International Scientific Conference for PhD. Students and Young Scientists

International Scientific Committee of the Conference

Chairman: **Prof. Ing. Ferdinand Daňo, PhD.**
University of Economics in Bratislava, Slovak Republic

Members: **Doc. Ing. Štěpán MÜLLER, CSc., MBA**
Rector of Anglo–American University, Prague, Czech Republic

Prof. Ing. Hana MACHKOVÁ, CSc.
vice-rector of the University of Economics in Prague, Czech Republic

Doc. Ing. Peter DRÁBIK, PhD., MSc.
Dean of the Faculty of Commerce, University of Economics in Bratislava, Slovakia

Prof. Ing. Ivan NOVÝ, CSc.
Dean of the Faculty of Business Administration in Prague, Czech Republic

Doc. Ing. Josef TAUŠER, Ph.D.
Dean of the Faculty of International Relations, University of Economics in Prague, Czech Republic

Doc. Ing. Miroslav KARLÍČEK, Ph.D.
Department of Marketing, Faculty of Business Administration, University of Economics in Prague, Czech Republic

Doc. Ing. Paula PUŠKÁROVÁ, Dis. art., PhD.
Vice-Rector for Research and Doctoral Studies of University of Economics in Bratislava, Slovakia

Doc. Ing. Gabriela PAJTINKOVÁ BARTÁKOVÁ, PhD.
Faculty of Management, Comenius University in Bratislava, Slovakia

Prof. Dr. Asep HERMAWAN
Faculty of Economics and Business, Trisakti University, Jakarta, Indonesia

Doc. Ing. Štěpán MÜLLER, CSc., MBA
Faculty of International Relations, University of Economics in Prague, Czech Republic

Doc. Ing. Jan KOUDELKA, CSc.
Department of Marketing, Faculty of Business Administration, University of Economics in Prague, Czech Republic

Doc. Ing. Eduard BAUMÖHL, PhD.
Department of Marketing, Faculty of Commerce, University of Economics in Bratislava

Doc. Ing. Naqibullah DANESHJO, PhD.
Department of Marketing, Faculty of Commerce, University of Economics in Bratislava

Program Committee

Chairman: **Doc. Ing. Paula KRNÁČOVÁ, PhD.**
*Vice Dean for International Relations and Public Relations, Faculty of
Commerce, University of Economics in Bratislava*

Members: **Doc. Ing. Stanislav ZÁBOJNÍK, PhD.**
*Department of International Trade, Faculty of Commerce, University of
Economics in Bratislava*

Prof. Ing. Eva HANULÁKOVÁ, PhD.
*Department of Marketing, Faculty of Commerce, University of
Economics in Bratislava*

Ing. Jozef GÁLL, PhD.
*Department of Tourism, Faculty of Commerce, University of Economics
in Bratislava*

Organizational Committee

Chairman: **Doc. Ing. Róbert REHÁK, PhD.**
*Vice Dean for Research, PhD. Study & International Projects, Faculty of
Commerce, University of Economics in Bratislava*

Members: **Ing. Alexander FRASCH, PhD.**
Ing. Matúš ŽATKO, PhD.
Ing. Marek KUKURA, PhD.

TABLE OF CONTENTS

SPOTREBA MATERIÁLU V HLAVNÝCH MESTÁCH KRAJÍN VYŠEHRADSKÉJ ŠTVORKY <i>Barbara Barilová</i>	8
VÝVOJ PRIAMÝCH ZAHRANIČNÝCH INVESTÍCIÍ MEDZI EÚ A UKRAJINOU V OBDOBÍ SÚČASNÝCH ZMIEN <i>Vladyslav Bato</i>	19
VYUŽITIE NÁSTROJOV CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT V PODNIKU CESTOVNÉHO RUCHU <i>Adrián Čakanišin</i>	29
CORRELATION BETWEEN SALES OF VEHICLES AND THE GDP IN SELECTED NORTH EUROPEAN COUNTRIES: FOCUS ON THE IMPACT OF COVID-19 PANDEMICS <i>Matus Dzuro</i>	39
CENTRÁ ZDIEĽANÝCH SLUŽIEB V STREDNEJ EURÓPE: PREHĽAD LITERATÚRY <i>Dagmar Grachová</i>	49
EFEKTÍVNOSŤ ZAVÁDZANIA SYSTÉMOV MANAŽÉRSTVA V PODNIKOKCH CESTOVNÉHO RUCHU <i>Mária Halenárová</i>	59
OBCHODOVANIE NA BURZE PROSTREDNÍCTVOM TECHNICKEJ ANALÝZY AKO TREND V MEDZINÁRODNOM OBCHODE <i>Ondrej Hanušniak</i>	69
TEORETICKÉ ASPEKTY INOVAČNÝCH SYSTÉMOV CESTOVNÉHO RUCHU V SEVERSKÝCH ŠTÁTOCH <i>Henrieta Harcsová</i>	79
VÝVOJ, FORMOVANIE A SÚČASNÉ RIADENIE EKONOMICKEJ DIPLOMACIE V SLOVENSKEJ REPUBLIKE <i>Ján Hrinko</i>	88
MOŽNOSTI VYUŽÍVANIA NEURÓNOVÝCH SIETÍ V PODMIENKACH NEUROMARKETINGU <i>Róbert Hula</i>	100
VPLYV DARČEKOVÝCH PREDMETOV (SUVENÍROV) AKO PROPAGAČNÉHO ASPEKTU PRE DOMÁCI CESTOVNÝ RUCH NA SLOVENSKU <i>Samuel Chlpek - Ivana Horváthová</i>	111

ELECTRIC BUSES FLEETS IN COUNTRIES OF V4 <i>Michal Jankovič – Michael Šášky</i>	121
HODNOTENIE VYUŽITIA VYBRANÝCH PROGRAMOV CEZHRANIČNEJ SPOLUPRÁCE NA PODPORU CESTOVNÉHO RUCHU V REGIÓNOCH SLOVENSKA V PROGRAMOVOM OBDOBÍ 2014-2020 <i>Kristína Jánošková</i>	132
VPLYV OCHRANNÝCH OBCHODNÝCH NÁSTROJOV NA ZAHRANIČNOOBCHODNÉ VZŤAHY EÚ S USA <i>Henrich Juhás</i>	143
CONSUMER BEHAVIOUR IN RETAIL AFTER PANDEMICS <i>Kristína Korytinová</i>	152
SÚČASNÁ SITUÁCIA TUHÉHO KOMUNÁLNEHO ODPADU V KRAJINÁCH EURÓPSKEJ ÚNIE <i>Ľubomíra Kubíková</i>	160
BUSINESS MODELS IN AREA OF CHARGING POINTS OPERATOR <i>Rastislav Lauko</i>	169
ZÍSKAVANIE SPÄTNEJ VÄZBY ZVEREJŇOVANÍM PRÍSPEVKOV GOLFISTIEK NA SOCIÁLNEJ SIETI INSTAGRAM <i>Lucia Malíčková</i>	178
CURRENT TRENDS IN USING AI IN COPYWRITING <i>Roman Mastalir</i>	188
DEKARBONIZAČNÁ STRATÉGIA ZAHRANIČNÉHO OBCHODU EÚ <i>Viktória Peštová</i>	196
VÝZVY NA RUMUNSKOM E-COMMERCE PRE SLOVENSKÝCH EXPORTÉROV <i>Marek Petrovič</i>	205
VPLYV DIGITÁLNEHO PROSTREDIA NA KRÍZOVÚ KOMUNIKÁCIU <i>Lukáš Piatra</i>	215
VNÍMANIE UDRŽATEĽNOSTI Z POHĽADU SPOTREBITEĽOV GENERÁCIE Z <i>Dominika Popovičová</i>	222
VIRTUÁLNA A ROZŠÍRENÁ REALITA AKO SÚČASŤ KAŽDODENNÉHO DIGITÁLNEHO PÔSOBNIA <i>Michael Šášky – Michal Jankovič</i>	230

UPLATNENIE VEKOVÉHO MANAŽMENTU V PODNIKoch ENERGETICKÉHO SEKTORA
SR

Pavol Štuller.....243

SMALL MODULAR REACTORS AS AN ADVANCED TECHNOLOGY FOR INDUSTRY
DECARBONIZATION AND INCREASE OF ENERGY SECURITY OF SLOVAKIA

Pavol Štuller.....252

PROJECT MANAGEMENT STANDARDS AND THEIR ABILITY TO ADAPT TO GLOBAL
CHANGES

Jan Špatenka – Miloš Koch.....262

THE IMPORTANCE AND SUPPORT OF HIGH-TECH MICRO AND SMALL ENTERPRISES
AND THEIR DEVELOPMENT IN THE CZECH REPUBLIC AND THE SOUTH MORAVIAN
REGION

Jakub Ulč – Vít Chlebovský 272

STAV PLNENIA CIEĽOV TRVALO UDRŽATEĽNÉHO ROZVOJA V RÁMCI HLAVNÝCH
MIEST KRAJÍN V4 S OSOBITNÝM DÔRAZOM NA BRATISLAVU

Michal Vávra 284

CURRENT GEOPOLITICAL CHANGES AND CHALLENGES IN INTERNATIONAL
BUSINESS

Yuliia Yehorova 296

CESTOVNÝ RUCH V KRAJINÁCH VYŠEHRADSKEJ ŠTVORKY

Lenka Zemanová.....305

Spotreba materiálu v hlavných mestách krajín Vyšehradskej štvorky¹

Barbara Barilová²

Material consumption in the capital cities of the Vyšehrad Four countries

Abstract

Cieľom tohto príspevku je porovnať domácu materiálovú spotrebu v hlavných mestách krajín Vyšehradskej štvorky a zistiť existenciu či neexistenciu korelácie medzi výškou spotreby a výškou priemernej mzdy. Článok sa sústreďí na spôsob, akým riadenie materiálového toku a jeho optimalizácia pomáha zmierniť dopad výrobného priemyslu na životné prostredie. Vytváranie priemyselného odpadu je kritickým problémom vzhľadom na jeho vplyv na udržateľnosť a životné prostredie. Z veľkej časti produktov z výroby sa nakoniec stane odpad, ktorý väčšinou končí na skládke alebo v spaľovni, čím sa kontaminuje pôda, voda a ovzdušie. Odpad má však negatívnu konotáciu len v prípade, že nie je využitý ako zdroj, a teda nie je možné naplno využiť jeho potenciál.

Key words

Efektivita využívania zdrojov, výrobný proces, materiálový tok, Vyšehradská štvorka, domáca materiálová spotreba

JEL Classification: M30, L00

Úvod

Doba, v ktorej žijeme je charakteristická nadmernou spotrebou prírodných zdrojov. Dosahujeme úroveň, ktorú je možné označiť ako neudržateľnú. Hospodársky rast sa považuje za základný cieľ a predpoklad ľudského rozvoja. Hospodárske aktivity však idú ruka v ruku s environmentálnymi rizikami. Väčšina populácie však zostáva stále chudobná. Dôvodom je nadmerná spotreba v priemyselných krajinách. Nadspotrebu možno charakterizovať ako nadmerný prietok materiálnych zdrojov a energie, ktorý má negatívne dôsledky na kolektívny blahobyt. Dennodenne spotrebujeme výrobky a využívame služby, ktoré sú vytvorené vďaka ťažbe prírodných zdrojov. V dôsledku toho sa celosvetová ťažba neustále zvyšuje. Vyťažené spracované či nespracované prírodné zdroje sú predmetom celosvetového obchodu. Činnosti, ktoré zahŕňajú ťažbu surovín, ich transformáciu na výrobky, distribúciu, spotrebu tovarov a služieb či ich likvidáciu, si vyžadujú aj iné zdroje, ako je pôda alebo voda, a produkujú odpad alebo emisie skleníkových plynov. Globálny hospodársky systém je stále viac prepojený, čo umožňuje geografické oddelovanie výroby a spotreby. V dôsledku tohto zložitého a prepojeného systému je možné presúvať suroviny z krajín s dostatkom zdrojov do krajín, ktoré dostatok zdrojov nemajú. Konečná domáca spotreba je výsledkom spolupráce veľkého počtu dlhých a zložitých dodávateľských reťazcov (Popescu, G. H., Andrei, J. V., Nica, E., Mieilă, M., & Panait, M., 2019).

¹ Tento príspevok je výstupom projektu PMVP I-22-108-00 "Využitie perspektívy cirkulárnej ekonomiky ako strategického nástroja rozvoja hlavných miest v krajinách V4"

² Ing. Barbara Barilová, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra marketingu, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, barbara.barilova@euba.sk

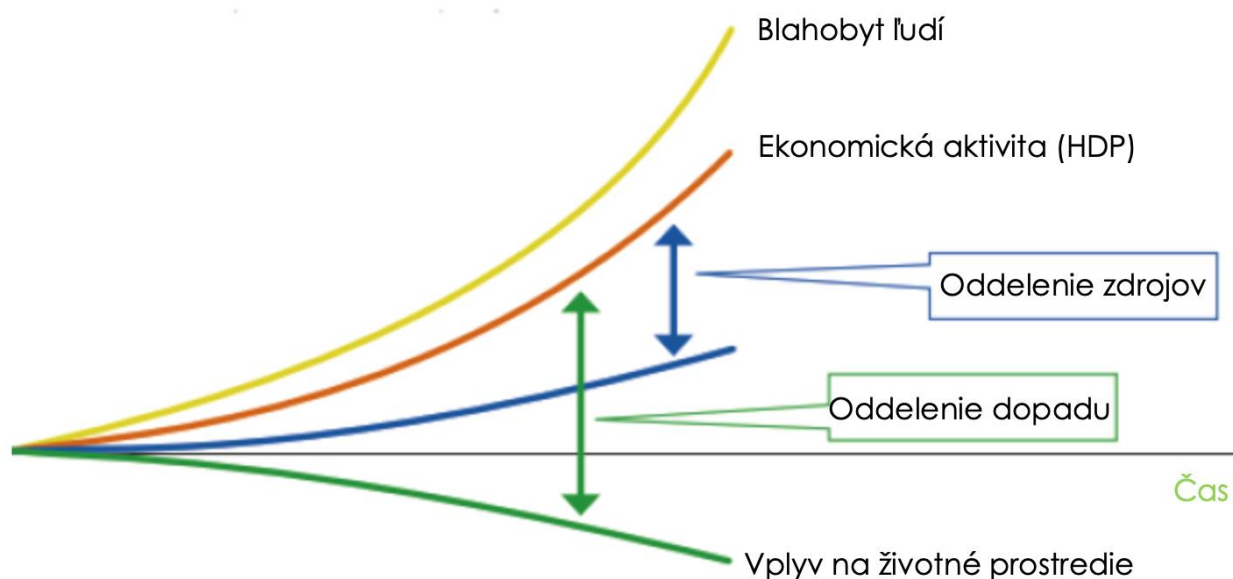
Globálne hospodárstvo je závislé od širokej škály surovín. Ide o neobnoviteľné zdroje, akými sú fosílna palivá, ktoré sa používajú najmä na výrobu energie, alebo priemyselné a stavebné nerasty a rudy kovov potrebné pre infraštruktúru alebo výrobu. Dôležitú úlohu zohrávajú aj obnoviteľné zdroje, t. j. rôzne druhy biomasy - nielen ako základ pre potravinárske výrobky, ale čoraz častejšie aj pre výrobky na biologickej báze, ako sú vlákna, oleje alebo textilie (napr. pre "biohospodárstvo"). Zhromažďovanie informácií o globálnej spotrebe materiálov je veľmi dôležité, pretože priamo súvisí s mnohými najnaliehavejšími environmentálnymi problémami súčasnosti. Tými sú napríklad zmena klímy, strata biodiverzity alebo nedostatok vody, ktoré priamo súvisia s rozsahom nášho materiálového toku (Križo, A. R. P., 2020).

Vysoký nárast globálneho využívania materiálov, sprevádzaný globálnym hospodárskym rozvojom ohrozuje udržateľné fungovanie ekosystému našej planéty. Keďže hospodársky rast je hlavnou silou rozvoja, firmy sa neustále snažia rast zrýchľovať a zvyšovať. Udržateľný rozvoj je dlhodobým stredobodom európskeho projektu a zmluvy EÚ uznávajú jeho hospodársky, sociálny a environmentálny rozmer. Rozvoj sa musí sústrediť na uspokojovanie súčasných potrieb tak, aby neohrozoval možnosť potrieb budúcich generácií. Cieľom udržateľného rozvoja je zosúladienie hospodárskej efektívnosti a environmentálnej zodpovednosti, čím sa zabezpečí dôstojný život pre všetkých v rámci možností planéty. Európska únia si stanovila trvalo udržateľný rozvoj za základný cieľ. Tento cieľ je obsiahnutý v Amsterdamskej zmluve a je zastrešujúcim cieľom politik EÚ. Zmluva o Európskej únii stanovuje víziu EÚ pre trvalo udržateľný rozvoj Európy. Hospodársky rast, cenová stabilita a vysoko konkurencieschopné sociálne trhové hospodárstvo má byť základom pre rozvoj. Vysoká úroveň ochrany a zlepšovania kvality životného prostredia je tiež základným pilierom pre rozvoj (Comporek, M., Kowalska, M., & Misztal, A., 2022).

Udržateľný rozvoj bol začlenený do politik a právnych predpisov Európskej únie prostredníctvom stratégie EÚ pre udržateľný rozvoj, stratégie EÚ 2020 a programu EÚ pre lepšiu právnu reguláciu. Odráža sa v sektorových politikách, ako je napríklad aj 7. environmentálny akčný program. Členské štáty a zainteresované strany sa vysokou mierou zapájali do úspešnej implementácie udržateľného rozvoja. Európska únia sa významne podieľala na formovaní globálnej Agendy 2030. Tá je v plnom súlade s víziou Európy a v súčasnosti je svetovým plánom globálneho udržateľného rozvoja. Pri plnení cieľov trvalo udržateľného rozvoja bude Európska únia so svojimi členskými štátmi naďalej lídrom, pričom bude rešpektovať subsidiaritu (ec.europa.eu, 2022).

Zníženie požiadaviek na prírodné zdroje pre trvalý hospodársky výkon môžeme pokladať za najvýraznejšiu koncepciu harmonizácie hospodárskych a environmentálnych cieľov. Cieľom je prerušiť prepojenie medzi "environmentálnym zlom" a "ekonomickým dobrom".

Obr. 1 Konceptný prístup k oddeleniu zdrojov a oddeleniu vplyvu



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa (materialflows.net, 2022)

Tento proces "oddelenia" by umožnil hospodársku prosperitu pri súčasnom znížení negatívnych environmentálnych vplyvov a navyše by umožnil rozvoj ľudstva v súlade s obmedzeniami našej planéty. Koncepcia oddelenia sa rozlišuje na prerušenie prepojenia medzi hospodárskym rastom a využívaním zdrojov (oddelenie zdrojov) a prepojenie medzi hospodárskym rastom a tlakom na životné prostredie (oddelenie životného prostredia) (obrázok č.1). V súčasnosti sa diskusia o oddelení zameriava na oddelenie zdrojov vo výrobných procesoch, t. j. na zvýšenie efektívnosti využívania zdrojov, pričom sa vychádza z predpokladu, že sa tým zníži aj negatívny vplyv na životné prostredie (Wang, H., Zhao, S., Wei, Y., Yue, Q., & Du, T., 2018).

Na vyjadrenie spotreby národa používame dva ukazovatele. Prvým ukazovateľom je domáca spotreba materiálu (DMC). Tento ukazovateľ je v súčasnosti najviac používaným ukazovateľom, ktorý vyjadruje spotrebu národa. Vypočítame ho ako domáca ťažba (materiály a tovary vyvážané alebo zozbierané v krajine) plus dovezené produkty a materiály, mínus vyvezené produkty a materiály. Údaje sa týkajú kovov, nekovových nerastov (stavebné nerasty, priemyselné nerasty), biomasy (drevo, potraviny) a fosílnych nosičov energie. Tento výpočet zodpovedá na otázku "Ktoré suroviny slúžia na spotrebu krajiny?". DMC však neberie do úvahy materiály, ktoré sú potrebné pre dodávateľské reťazce obchodných tovarov. Ukazovateľ, ktorý množstvo materiálov, ktoré sú potrebné pozdĺž dodávateľských reťazcov všetkých tovarov a služieb zohľadňuje sa nazýva materiálová stopa (MF). Tieto materiály nazývame ekvivalentmi surovín (RME). MF vypočítame ako súčet domácej ťažby a dovozu, meraného v RME mínus vývoz v RME. Tento ukazovateľ nám umožňuje pozrieť sa na spotrebu materiálu v krajine omnoho komplexnejšie (Schaffartzik, A., Wiedenhofer, D., & Eisenmenger, N., 2015).

V dôsledku vysoko organizovaných dodávateľských reťazcov tovaru a služieb na globálnej úrovni je potrebné pochopiť ako na hospodársku výkonnosť krajiny vplyvujú hodnotové reťazce. Sledovanie ukazovateľov DMC a MF zobrazuje vzájomnú závislosť krajín, ktorá súvisí buď s nedostatkom určitého druhu materiálu, alebo s outsourcingom činností v hospodárskych odvetviach. V krajinách s veľkým materiálovým vybavením a hospodárskym zameraním na sektor surovín je DMC na obyvateľa vyššie ako je MF.

Dôvodom je fakt, že pri DMC sa ťažba rudy, ktorá je potrebná pre výrobu konkrétneho kovu pre vývozný trh pridáva vyvážajúcej krajine, zatiaľ čo hmotnosť vyvážaných materiálov sa pridáva dovážajúcej krajine. Naproti tomu MF prepočítava vývoz do krajiny na ekvivalenty surovín, ktoré zahŕňajú ťažbu rudy. Ťažobné množstvá sa preto pridávajú dovážajúcej krajine a MF ťažiackej krajiny sa znižuje (Schaffartzik, A., Wiedenhofer, D., & Eisenmenger, N., 2015).

V dôsledku znečistenia, ktoré sa vytvára uvoľňovaním toxických a nebezpečných materiálov do nášho životného prostredia, je ohrozený nielen ekosystém planéty, ale potenciálne je ohrozené aj naše zdravie. Priemyselná výroba sa vo veľkej miere podieľa na znečisťovaní planéty a továrne zohrávajú významnú rolu. Napriek úsiliu vlád na celom svete znížiť mieru znečistenia, ktoré továrne produkujú a pumpujú do atmosféry, je stále veľa toho, čo sa musí zmeniť. Globálny ekonomický rast a rozvoj na základe súčasných modelov výroby a spotreby nie je udržateľný. Globálne ľudstvo ťaží viac zdrojov na výrobu tovaru, ako planéta reálne dokáže zabezpečiť. Efektívnosť zdrojov znamená zníženie environmentálneho dopadu, vyplývajúceho z výroby a spotreby tovarov na životné prostredie, od ťažby surovín až po finálne použitie a likvidáciu. Tento proces efektívnosti využívania zdrojov by mohol byť riešením pre udržateľnosť (Michaels, D., Monforton, 2005).

Životný cyklus produktu znázorňuje proces, v ktorom sa suroviny menia na produkty a spotrebúvajú sa. Po uplynutí ich životnosti sa likvidujú ako odpad. Odpad je potom možné opätovne použiť, recyklovať alebo zneškodniť. Objemy odpadu možno považovať za zdroj. Aj takéto uvažovanie by nás priviedlo bližšie k riešeniu problému odpadu. Samotná koncepcia odpadového hospodárstva sa stáva nedostatočnou na riešenie problémov s odpadmi a je dokonca pravdepodobné, že v budúcnosti bude nahradená koncepciou hospodárenia so zdrojmi. Obehové hospodárstvo je regeneračný systém, v ktorom sa vstup zdrojov a odpad, emisie a úniky energie minimalizujú spomaľovaním, uzatváraním a zužovaním energetických a materiálových slučiek. Dá sa to dosiahnuť dlhodobým dizajnom, údržbou, opravou, opätovným použitím, repasovaním, renováciou a recykláciou. To je v protiklade s lineárnou ekonomikou, ktorá je modelom výroby „zober, vyrob, zlikviduj“ (Ganesh, K. N., Zhang, D., Miller, S. J., Rossen, K., Chirik, P. J., Kozłowski, M. C., ... & Voutchkova-Kostal, A. M., 2021).

1 Metodika práce

Predmetom skúmania bola domáca materiálová spotreba v hlavných mestách krajín Vyšehradskej štvorky a zistenie korelácie medzi výškou priemernej mzdy a mierou domácej materiálovej spotreby. Taktiež sme sa sústredili na vývoj produktivity zdrojov v krajinách Európskej únie. Na uskutočnenie výskumu boli využité dve výskumné metódy.

Prvý typ sa zameriava na analýzu a sumarizáciu teoretických poznatkov, získaných zo štúdií odbornej literatúry. V teoretickej časti sme sa sústredili na charakteristiku materiálového toku, domácu materiálovú spotrebu v jednotlivých krajinách a environmentálny dopad, ktorý so sebou prináša. Venovali sme sa činnostiam, ktoré ho výrazným spôsobom ovplyvňujú a tiež dôležitosti jeho optimalizácie v dôsledku zbytočného znečisťovania životného prostredia.

Druhú a hlavnú vedeckú metódu predstavuje výskum, týkajúci sa porovnávaní výsledkov hlavných miest krajín Vyšehradskej štvorky za rok 2021, súvisiacich s domácou materiálovou spotrebou, následné porovnanie zistených dát a skúmanie existencie či

neexistencie korelácie medzi domácou materiálovou spotrebou krajiny a výškou priemernej mzdy za konkrétny rok. V rámci výskumu boli sformulované dve výskumné hypotézy:

(H0): Výška priemernej mzdy nemá vplyv na výšku domácej materiálovej spotreby..

(H1): Výška priemernej mzdy má vplyv na výšku domácej materiálovej spotreby..

V rámci výskumu boli zozbierané údaje, ktoré boli následne vyhodnotené a sformulované v závere článku.

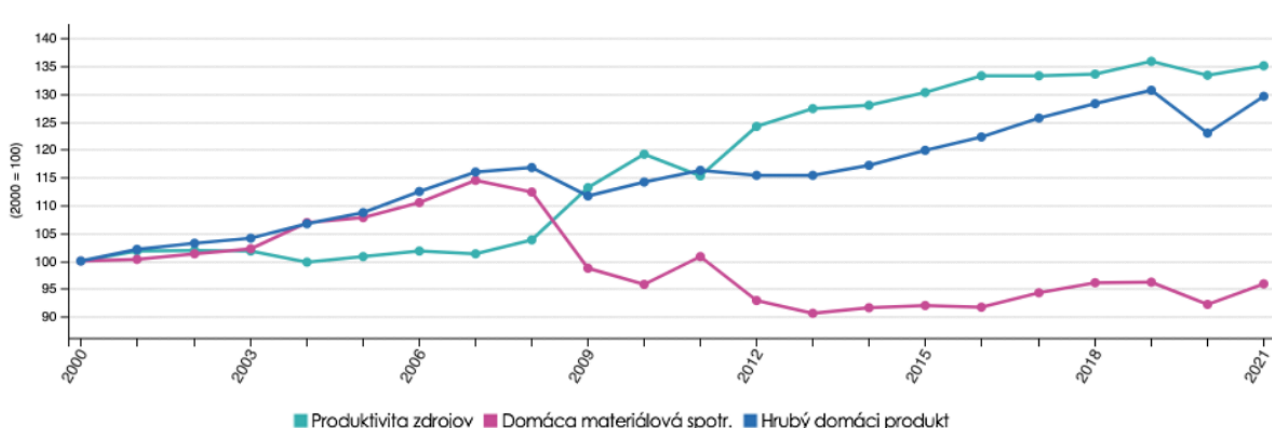
2 Výsledky a diskusia

V tejto časti sme sa zamerali na sledovanie vývoja produktivity zdrojov v krajinách Európskej únie a následne sledovanie domácej materiálovej spotreby hlavných miest krajín Vyšehradskej štvorky. Cieľom bolo porovnať hlavné mestá a zistiť, či existuje korelácia medzi výškou priemernej mzdy a domácou materiálovou spotrebou v jednotlivých krajinách.

2.1 Produktivita zdrojov

Meria sa ako pomer hrubého domáceho produktu (HDP) k domácej spotrebe materiálov (DMC). Ide o meranie celkového množstva materiálov priamo spotrebovaných v ekonomike podnikmi na ekonomickú výrobu a domácnosťami. Je základným meradlom celkovej veľkosti hospodárstva krajiny a dôležitým ukazovateľom udržateľného rozvoja. Poskytuje pohľad na to, či dochádza k oddeleniu využívania prírodných zdrojov od hospodárskeho rastu. Produktivita zdrojov EÚ je vyjadrená množstvom vytvoreného HDP na jednotku priamo spotrebovaného materiálu, t. j. HDP/DMC v eurách na kg.

Graf. 1 Vývoj produktivity zdrojov v krajinách Európskej únie



Zdroj: ec.europa.eu, 2022

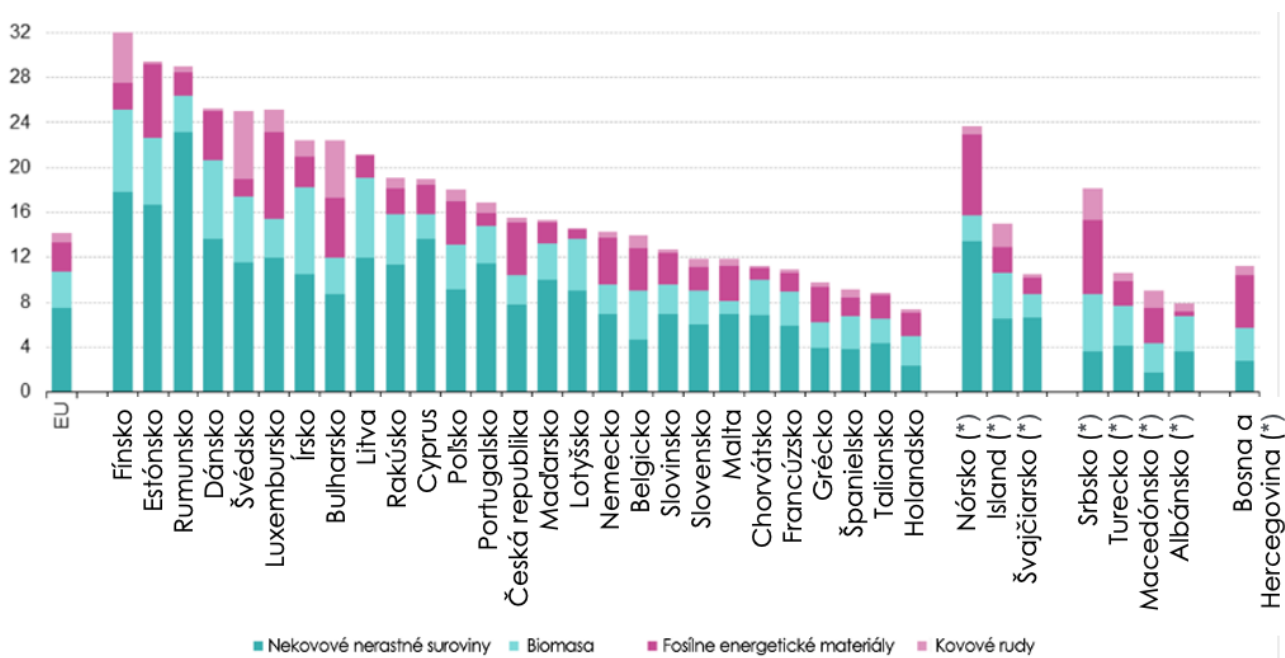
Produktivita zdrojov hospodárstva sa od roku 2000 v Európskej únii zvýšila o 35 %. Pred rokmi 2007 až 2008 bola produktivita zdrojov pomerne stabilná, rast bol zaznamenaný najmä počas a po globálnej finančnej kríze v rokoch 2007 – 2008. Mierny pokles spôsobila

recesia COVID-19, a to medzi rokmi 2019 a 2020. Od roku 2020 má však znova rastúcu tendenciu.

2.2. Domáca materiálová spotreba v krajinách Európskej únie

Úroveň domácej materiálovej spotreby sa v členských štátoch výrazne líši. V krajinách, akými sú Holandsko, Taliansko a Španielsko sa dosahujú najnižšie hodnoty, ktorých úroveň sa pohybuje od 7 až do 9 ton na obyvateľa. Naopak, krajiny s najvyššími hodnotami sú Fínsko, Estónsko a Rumunsko, kde sa táto úroveň pohybuje až do 32 ton na obyvateľa. Štruktúra domácej spotreby materiálu sa v jednotlivých krajinách výrazne líši (graf. 2). Domáca spotreba materiálu je v každej krajine ovplyvnená materiálnymi zdrojmi, ktoré tvoria dôležitý štrukturálny prvok každej ekonomiky.

Graf. 2 Domáca materiálová spotreba Európskych krajín podľa kategórií za rok 2021



Zdroj: ec.europa.eu, 2022

Rozdiely medzi jednotlivými krajinami sú ovplyvnené napríklad úrovňou stavebných činností (investícií), hustotou obyvateľstva a veľkosťou infraštruktúry, napríklad cestnej siete. Okrem štruktúry hospodárstva a klimatických podmienok môže hustota obyvateľstva vysvetliť - aspoň čiastočne - rozdiely medzi európskymi krajinami v súvislosti so štruktúrou spotreby. Hustejšie osídlené členské štáty, ako napríklad Holandsko a Belgicko, majú tendenciu spotrebovať o niečo nižšie množstvo materiálu na obyvateľa, ako je priemer EÚ, zatiaľ čo vyššiu spotrebu na obyvateľa možno pozorovať v členských štátoch s nízkou hustotou obyvateľstva, ako napríklad Fínsko, Estónsko a Švédsko (ec.europa.eu, 2022).

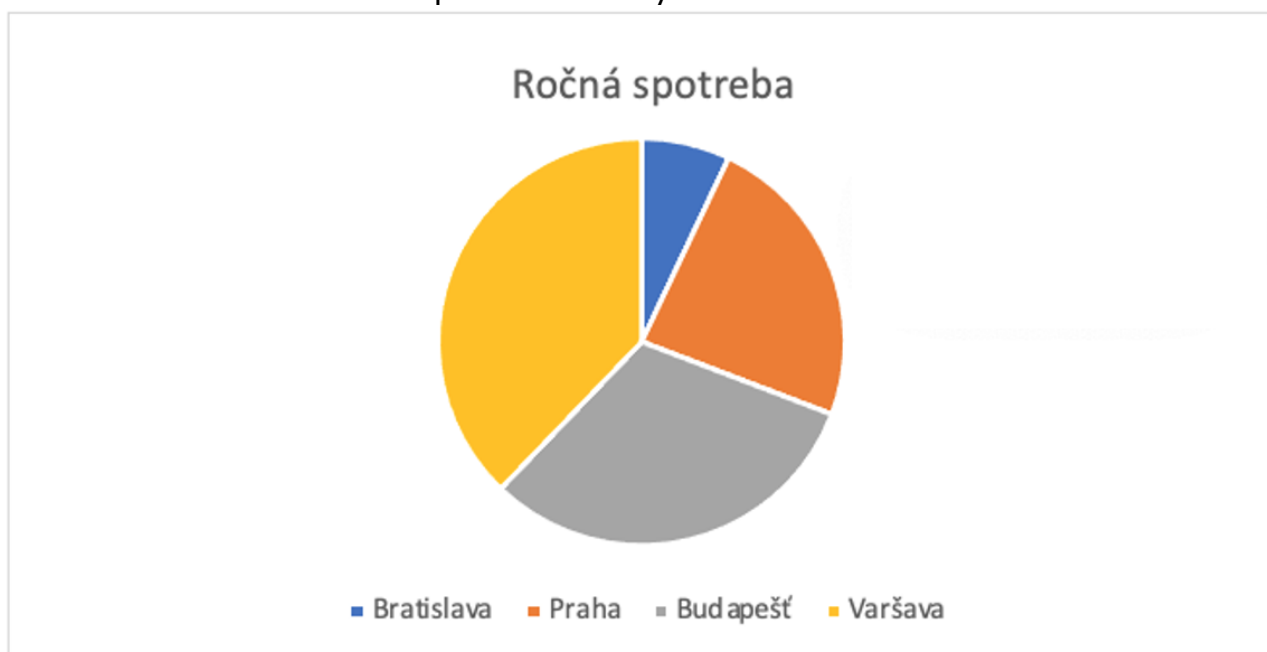
2.3 Spotreba hlavných miest krajín Vyšehradskej štvorky

Tab 1. Domáca materiálová spotreba na obyvateľa v hlavných mestách krajín Vyšehradskej štvorky v roku 2021

Mesto	Počet obyvateľov	DMC na obyvateľa (v tonách)	DMC hlavného mesta (v tonách)
Bratislava	475 503	11,866	5 642 318,6
Praha	1 324 277	14,373	19 033 833,3
Budapešť	1 752 286	14,348	25 141 799,5
Varšava	1 777 972	17,04	30 296 642,9

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Eurostat.com, 2022

Graf 3. Domáca materiálová spotreba v hlavných mestách



Zdroj: Vlastné spracovanie

Tab 2. Priemerná mzda v krajinách Vyšehradskej štvorky za rok 2021

Slovensko	1211 €
Česko	1501 €
Maďarsko	1059 €
Pol'sko	1368 €

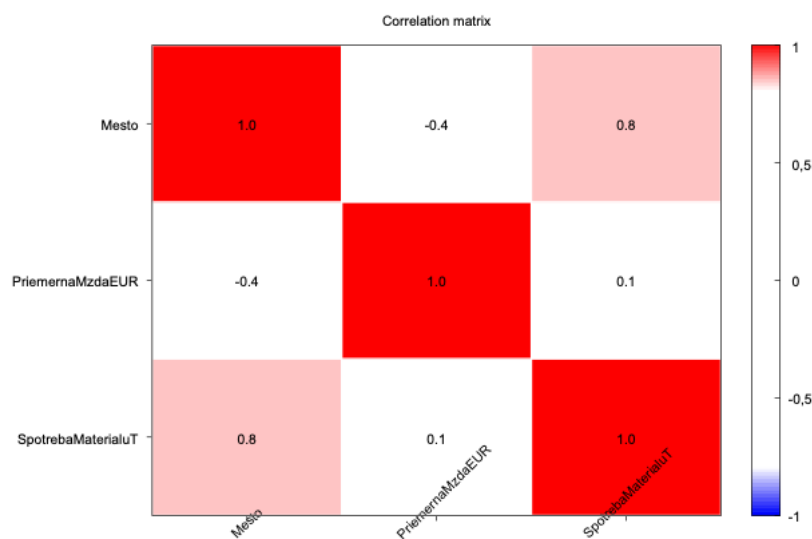
Zdroj: minimalnamzda.sk, 2022

Correlation coefficients, using the observations 1 - 4
 5% critical value (two-tailed) = 0,9500 for n = 4

Mesto	PriemernaMzdaEUR	SpotrebaMaterialuT	Mesto
1,0000	-0,3969	0,8466	PriemernaMzdaEUR
	1,0000	0,0894	SpotrebaMaterialuT
		1,0000	

Zdroj: Vlastné spracovanie v programe Gretl

Obr. 2 Korelačná matica



Zdroj: Vlastné spracovanie v programe Gretl

Model 4: OLS, using observations 1-4
Dependent variable: PriemernaMzdaEUR

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	1252,52	279,590	4,480	0,0464	**
SpotrebaMaterialu T	1,60921e-06	1,26821e-05	0,1269	0,9106	
Mean dependent var	1284,750	S.D. dependent var		191,5696	
Sum squared resid	109217,5	S.E. of regression		233,6852	
R-squared	0,007986	Adjusted R-squared		-0,488021	
F(1, 2)	0,016101	P-value(F)		0,910635	
Log-likelihood	-26,10536	Akaike criterion		56,21072	
Schwarz criterion	54,98331	Hannan-Quinn		53,51725	

Zdroj: Vlastné spracovanie v programe Gretl

Zistili sme, že korelačný koeficient p-value je 0,9106, čo znamená, že neexistuje závislosť medzi spotrebou materiálu a priemernou mzdou, hodnota je 0,1. Existuje závislosť medzi spotrebou materiálu v jednotlivých mestách. Neexistuje závislosť priemernej mzdy na spotrebu materiálu v konkrétnych mestách.

2.4 Zhrnutie výsledkov a návrhy

Zistili sme, že korelačný koeficient p-value je 0,9106, čo znamená, že neexistuje závislosť medzi domácou materiálovou spotrebou a priemernou mzdou, hodnota je 0,1. Existuje závislosť medzi spotrebou materiálu v jednotlivých mestách. Neexistuje závislosť priemernej mzdy na spotrebu materiálu v konkrétnych mestách. Hypotéza H1 sa zamietá.

Z vyššie uvedených informácií vyplýva, že najnižšiu spotrebu na obyvateľa (11,866 tonnes per capita) má z hlavných miest krajín Vyšehradskej štvorky Slovensko. Druhá najnižšia spotreba je v Maďarsku (14,348 tonnes per capita). Tretou krajinou s najnižšou spotrebou je Česko (14,373 tonnes per capita). Štvrtou, a teda krajinou s najvyššou spotrebou je Poľsko (17,04 tonnes per capita).

Čo sa týka spotreby v hlavných mestách, najvyššia celková spotreba je vo Varšave (30 296 642,9 tonnes per year). Druhá najvyššia spotreba je v Budapešti (25 141 799,5 tonnes per year). Tretiu najvyššiu spotrebu môžeme sledovať v Prahe (19 033 833,3 tonnes per year). Posledným mestom, kde je spotreba najnižšia zo všetkých je Bratislava (5 642 318,6 tonnes per year).

Záver

Cieľom práce bolo porovnať domácu materiálovú spotrebu v hlavných mestách krajín Vyšehradskej štvorky, ktorými je Bratislava, Praha, Budapešť a Varšava a zistiť, či existuje korelácia medzi výškou priemernej mzdy a výškou domácej materiálovej spotreby. Zistili sme, že neexistuje závislosť medzi týmito dvoma premennými. Čo sa týka produktivity

zdrojov, môžeme skonštatovať, že od čias globálnej finančnej krízy v roku 2008 má okrem mierneho poklesu, spôsobeného pandémiou COVID-19 rastúcu tendenciu.

Materiály tvoria obrovskú súčasť našich životov. Dnešná spoločnosť je závislá na materiáloch, neustále ich produkuje a výška produkcie stále rastie. Vzťah k materiálom zohráva kľúčovú úlohu aj v našom vzťahu k udržateľnejšej budúcnosti. Výzva trvalej udržateľnosti pre materiálový systém je zakorenená v spôsobe, akým spracúvame zdroje na výrobu materiálov a produktov, a v súčasnej industrializovanej ceste k ekonomickému rozvoju. Naša rastúca a čoraz bohatšia globálna populácia s vysokými požiadavkami na materiály a zdroje poháňa exponenciálny rast výroby materiálov a je čoraz jasnejšie, že tento „príbeh ekonomického úspechu“ začína narážať na limity našej planéty. V dôsledku toho by malo byť v záujme každého z nás žiť ekologickejšie a ochraňovať našu planétu pred škodami spôsobenými človekom.

Použitá literatúra

1. Comporek, M., Kowalska, M., & Misztal, A. (2022). Macroeconomic stability and transport companies' sustainable development in the Eastern European Union. *Journal of Business Economics and Management*, 23(1), 131-144.
2. EC.EUROPA.EU, 2022. Material flow accounts and resource productivity [online] Dostupné na: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Material_flow_accounts_and_resource_productivity#Resource_productivity [cit. 2022-10-02].
3. EC.EUROPA.EU, 2022. Material flows and resource productivity [online] Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/material-flows-and-resource-productivity> [cit. 2022-10-02].
4. EC.EUROPA.EU, (2022). Sustainable development [online] Dostupné na: <https://ec.europa.eu/environment/sustainable-development/> [cit. 2022-09-20].
5. Ganesh, K. N., Zhang, D., Miller, S. J., Rossen, K., Chirik, P. J., Kozłowski, M. C., ... & Voutchkova-Kostal, A. M. (2021). Green Chemistry: A Framework for a Sustainable Future. *Environmental Science & Technology*, 55(13), 8459-8463.
6. Križo, A. R. P. Vývoj a budúce smerovanie systému obchodovania s emisiami v EÚ1. VEREJNÁ SPRÁVA A REGIONÁLNY ROZVOJ, 108.
7. MATERIALFLOWS.NET, (2022). What is decoupling and why is it important? [online] Dostupné na: <http://www.materialflows.net/decoupling-material-use-and-economic-performance/> [cit. 2022-10-05].
8. Michaels, D., Monforton, C. (2005). Manufacturing uncertainty: contested science and the protection of the public's health and environment. *American journal of public health*, 95.S1: S39-S48.
9. Minimalnamzda.sk, (2022). Priemerná minimálna mzda Rok: 2021 a 2022 [online] Dostupné na: <https://www.minimalnamzda.sk/priemerna-mzda-v-eu.php> [cit. 2022-10-06].
10. Popescu, G. H., Andrei, J. V., Nica, E., Mieilă, M., & Panait, M. (2019). Analysis on the impact of investments, energy use and domestic material consumption in changing the Romanian economic paradigm. *Technological and Economic Development of Economy*, 25(1), 59-81.
11. Schaffartzik, A., Wiedenhofer, D., & Eisenmenger, N. (2015). Raw material equivalents: The challenges of accounting for sustainability in a globalized world. *Sustainability*, 7(5), 5345-5370.T.

12. Wang, H., Zhao, S., Wei, Y., Yue, Q., & Du, T. (2018). Measuring the decoupling progress in developed and developing countries. In 8th International Conference on Management and Computer Science (ICMCS 2018) (pp. 377-381). Atlantis Press.

Vývoj priamych zahraničných investícií medzi EÚ a Ukrajinou v období súčasných zmien¹

Vladyslav Bato

Development of foreign direct investments between the EU and Ukraine in the period of current changes

Abstract

Foreign direct investment (FDI) is an integral part of an open and efficient international economic system and a major catalyst for development. At the same time, the benefit of FDI does not grow automatically and equally in all countries, sectors, and local communities. Attracting FDI to a greater number of developing countries and fully utilizing the yield of FDI for development depends on the policies of individual countries and the architecture of international investments. It is a challenge primarily to the host countries, which must establish a transparent, broadly focused, and efficiency-enabling environment for investments and for the creation of human and institutional capacities for their implementation. The main aim of the article is to approach the development of direct foreign investments between the EU and Ukraine in the period of current changes. To define Ukraine's foreign trade policy with EU countries.

Key words

Ukraine, European union, FDI, DCFTA

JEL Classification: F13, F15, P33

Úvod

Procesy globalizácie, posilňovanie regionálnej ekonomickej a politickej integrácie sú definujúcimi charakteristikami modernej svetovej ekonomiky. Zabezpečenie národnej konkurencieschopnosti v globálnom meradle, identifikácia najbolestivejších problémov ekonomického rozvoja a spôsoby ich riešenia sú pre každú krajinu čoraz akútnejšie. Vstup Ukrajiny do Svetovej obchodnej organizácie v máji 2008, vytvorenie zóny voľného obchodu s krajinami Colnej únie (Ruska federácia, Bielorusko a Kazachstan) v roku 2011, ako aj následný pomerne dramatický proces dohodnutia a podpisu Asociačnej dohody medzi Ukrajinou na Európskou úniou (EÚ) v roku 2014, súčasťou ktorej neskôr v roku 2016 stala aj Rozšírená a komplexná dohoda o voľnom obchode - DCFTA, dnes nastrojú dôležitú otázku skúmania nových možností a špecifik regionálnej ekonomickej integrácie Ukrajiny v kontexte jej medzinárodnej integrácie. Potreba perspektívnych oblastí na zlepšenie stratégie ekonomického rozvoja Ukrajiny je daná predovšetkým skutočnosťou, že Ukrajina má množstvo výhod, ktoré poskytujú možnosti úspešného ekonomického rozvoja: krajina má priaznivú geografickú polohu, úrodnú pôdu a vysoko vzdelanú populáciu. Okrem toho má Ukrajina tradične komparatívnu výhodu v hutníckom priemysle, ako aj vo výrobnom a technologickom priemysle. Kvôli chýbajúcim dlhodobým stratégiám, nedostatkom v inštitucionálnom rámci, dlhodobým politickým rozdielom a rozšírenej korupcii v často sa meniacej vláde krajiny bolo veľmi ťažké zaviesť niektoré dôležité

¹ Ing. Vladyslav Bato, Ekonomická Univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra Medzinárodného Obchodu, Dolnozemska cesta 2410/1, 851 04 Bratislava, vladyslav.bato@euba.sk

reformy. Ukrajina má aj v súčasnej kríze vďaka svojej geografickej polohe, bohatým prírodným zdrojom a ľudskému kapitálu optimálne možnosti využiť výhody ďalšej etapy globalizácie a európskej integrácie, vývoj ktorej budú určovať predovšetkým mierové dohody s Ruskom a následne ukončenie rusko-ukrajinského konfliktu. Nedostatky inštitucionálnych štruktúr pri absencii dlhodobej stratégie ekonomického rozvoja však výrazne obmedzujú tempo a rozsah ekonomickej modernizácie v štádiu, keď sa krajina bude potrebovať prispôbiť meniacim sa medzinárodným podmienkam. Problémy zlepšenia stratégie ekonomického rozvoja Ukrajiny v kontexte európskej ekonomickej integrácie sú preto aktuálne a vyžadujú si dôkladný výskum.

1 Metodika práce

Cieľom článku je preskúmať problematiku vývoja priamych zahraničných investícií medzi EÚ a Ukrajinou v období súčasných zmien.

K dosiahnutiu hlavného cieľa a parciálnych cieľov vedeckého článku sme implementovali predovšetkým všeobecné vedecké metódy, ktorými sú generalizácia, deskripcia, syntéza, analýza a typológia. Na vypracovanie stanovených cieľov vedeckého článku som čerpal z dostupných oficiálnych publikácií, vedeckých článkov, žurnálov a databáz. Konkrétne z Štátneho štatistického úradu Ukrajiny a ITC (Medzinárodného obchodného centra), zo správ Európskej komisie, Európskeho parlamentu, Národnej banky Ukrajiny, rôznych ministerstiev a Úradu vlády pre koordináciu európskej a euroatlantickej integrácie Ukrajiny, prognostických modelov a odhadov Inštitútu ekonomiky a prognóz Národnej akadémie vied Ukrajiny, normatívno-právnych a legislatívnych aktov Ukrajiny a EÚ.

1 Výsledky a diskusia

Mnoho storočí Ukrajina a krajiny EÚ boli navzájom spojené v politických, kultúrnych, obchodných a hospodárskych vzťahoch. V súčasnosti vzťahy medzi Ukrajinou a EÚ sú stále nasýtené a rôznorodé. EÚ zaberá jedno z najdôležitejších miest v ukrajinských ekonomických aspektoch, a to: obchod, investičná, vedecká, technická a kultúrna spolupráca; implementácia spoločných projektov v oblasti humanitárnych programov, bezpečnosti, ochrany životného prostredia a strategického plánovania.

1.1 Priame zahraničné investície

Investície sú vo všeobecnej ekonomickej teórii považované za „...ekonomickú činnosť, pri ktorej sa subjekt vzdáva súčasnej spotreby s výhľadom na zvýšenie produktu v budúcnosti (Samuelson, 1995).“

Národná banka Slovenska (NBS) vychádza z definície, ktorá je stanovená OECD v súlade s Eurostatom a MMF: „priamou zahraničnou investíciou je také vynaloženie peňažných prostriedkov alebo iných peniazmi ocenených majetkových hodnôt, alebo iných majetkových práv, ktorého účelom je založenie, získanie alebo rozšírenie trvalých ekonomických vzťahov investujúceho alebo tuzemcov ako osôb konajúcich v zhode na podnikaní v zahraničí alebo investujúceho cudzozemca alebo cudzozemcov ako osôb konajúcich v zhode na podnikaní v tuzemsku, a to niektorou z týchto foriem:

1. vznik alebo získanie 100% podielu na podnikaní,
2. účasť na podnikaní , ak investor vlastní alebo získa najmenej 10% podiel na základnom imaní obchodnej spoločnosti alebo najmenej 10% podiel na čistom obchodnom imaní obchodnej spoločnosti, alebo najmenej 10% hlasovacích práv,
3. prijatie alebo poskytnutie finančného úveru investorom na podnikanie, ak má investor na tomto podnikaní účasť podľa bodu 1 alebo bodu 2 alebo ak je finančný úver spojený s vplyvom na riadení spoločnosti, ktorý je porovnateľný s vplyvom s vplyvom na podiele podľa bodu 1 alebo bodu 2,
4. použitie výnosu z existujúcej priamej investície do tejto investície (NBS, 2022)."

„Zahraničné investície sú jednou z foriem realizácie dlhodobého medzinárodného pohybu kapitálu (Baláž a kol., 2019).“ Zahraničné investície možno rozdeliť na tri základné druhy:

1. Portfóliové investície – sú pasívne investície, predstavujú pridanie medzinárodných aktív do portfólia spoločnosti, inštitucionálneho investora, ako je dôchodkový fond, alebo individuálneho investora. Je to forma diverzifikácie portfólia, dosiahnutá nákupom akcií alebo dlhopisov zahraničnej spoločnosti.
2. Priame zahraničné investície (PZI) – nákup podielu spoločnosti, ktorý umožňuje plnú kontrolu spoločnosti. Vyžadujú si značnú a priamu investíciu alebo priamu akvizíciu spoločnosti so sídlom v inej krajine, a nielen jej cenných papierov.
3. Poskytnutie pôžičiek a úverov – predstavuje dlhové krytie domácich investícií, čo je často nákladnou formou investovania. Takáto forma je výhodná v prípade vysokej návratnosti z investície, na ktorú sa úver vzťahuje.

PZI môžu podporiť a udržať hospodársky rast v prijímajúcej krajine aj v krajine, ktorá investuje. Na jednej strane rozvojové krajiny podporujú PZI ako prostriedok financovania výstavby novej infraštruktúry a vytvárania pracovných miest pre miestnych pracovníkov. Na druhej strane nadnárodné spoločnosti ťažia z PZI ako prostriedku na rozširovanie svojich stôp na medzinárodné trhy. Nevýhodou PZI je však to, že zahŕňa reguláciu a dohľad viacerých vlád, čo vedie k vyššej úrovni politického rizika.

1.2 Zahraničnoobchodná politika Ukrajiny s krajinami EÚ

Dohoda o voľnom obchode (FTA) medzi Ukrajinou a EÚ otvorila nové príležitosti pre stabilizáciu, diverzifikáciu a rozvoj hospodárstva krajiny. Dočasné vykonávanie hospodárskej časti kapitoly IV Asociačnej dohody (týkajúcej sa Rozšírenej a komplexnej zóny voľného obchodu) sa začalo jednostranne 23. apríla 2014, tj. Ukrajina mala právo využívať kvóty na bezcolný vývoz do EÚ, krajiny EÚ zase dodávali výrobky na Ukrajinu za všeobecných podmienok. Dohoda vstúpila do platnosti dvojstranne až v januári 2016 (EU4BUSINESS, 2020).

Výhody vytvorenia zóny voľného obchodu medzi Ukrajinou a Európskou úniou:

- zníženie colných prekážok v dôsledku zrušenia viac ako 98% ciel na oboch stranách: tovary a služby dovážané z jednotného trhu EÚ zľacňujú v dôsledku odstránenia colných taríf; domáci tovar nepodlieha clu pri dovoze do EÚ;

- zavedenie noriem a požiadaviek EÚ: zvýšenie kvality tovaru na domácom trhu zvyšuje globálnu konkurencieschopnosť ukrajinských výrobkov - to umožňuje zvýšiť vývoz nielen do EÚ, ale aj do ďalších krajín;

- vymedzenie obchodných podmienok medzi Ukrajinou a EÚ prostredníctvom harmonizácie právnych predpisov: hospodárska súťaž v konvergentnom právnom prostredí medzi ukrajinským podnikaním a podnikaním v EÚ; zmeny vo funkciách a práci niektorých regulačných orgánov Ukrajiny s cieľom priblížiť ich regulačným normám EÚ;

- využitie nových nástrojov na hľadanie partnerov - Európska sieť podnikateľov (EEN);

- využívanie nástrojov a mechanizmov EÚ na rozvoj malého a stredného podnikania (COSME);

- zjednodušenie uplatňovania technologických a inovatívnych riešení z krajín Európskej únie;

- udelenie bezcolných kvót na dovoz výrobkov do EÚ - na určité položky.

V skutočnosti však asociačná dohoda pre ukrajinských podnikateľov iba rozširuje možnosti, nie odstraňuje prekážky voľného pohybu tovaru, služieb a kapitálu. Je to do istej miery veľmi asymetrické, pretože európske spoločnosti automaticky získavajú prístup na ukrajinský trh, zatiaľ čo ukrajinské spoločnosti musia prejsť dosť nákladnou a dlhou cestou modernizácie a adaptácie, aby mohli vstúpiť na jednotný európsky trh.

EÚ okrem toho zachovala niekoľko účinných mechanizmov na ochranu pred prílivom ukrajinského tovaru: kvóty, clá a fyzický nedostatok kontrolných hraničných priechodov. Okrem toho jednou z kľúčových zásad fungovania DCFTA je dodržiavanie noriem a pravidiel zo strany ukrajinských podnikov, ktoré poskytuje súbor nariadení, informačných a odporúčacích dokumentov prijatých na úrovni európskych inštitúcií (Moldovan, 2019).

V EÚ sa dokumenty tohto charakteru vo väčšine prípadov automaticky rozširujú o krajiny patriace do únie. Aby Ukrajina „nevypadla z právnej oblasti“, musí namiesto toho neustále monitorovať zákonodarnú činnosť európskych inštitúcií a tieto zmeny realizovať sama. To výrazne spomaľuje proces inštitucionálneho prispôbovania sa jednotnému ekonomickému priestoru EÚ a komplikuje proces jeho fungovania. Špecifikom európskeho hospodárskeho priestoru je však to, že je založený hlavne na normách a pravidlách, ktoré sú čiastočne zjednocujúce (väčšinou predpisy a colné aspekty), čiastočne harmonizujú (daňové právne predpisy, výhody a nástroje štátnej podpory podnikania) obchodné pravidlá v celej EÚ. To znamená, že podnik, ktorý je registrovaný v jednej z krajín EÚ a spĺňa všetky národné požiadavky na podnikanie vo vybranom priemysle, môže automaticky slobodne vykonávať tieto činnosti v ktorejkoľvek inej krajine patriacej k EÚ. Každá krajina má zároveň značný priestor na zavedenie určitých individuálnych podmienok hospodárskej činnosti a vyznačuje sa tiež svojimi vlastnými špecifikami, ktoré môžu v porovnaní s ostatnými členskými štátmi EÚ zlepšiť aj zhoršiť atraktivitu jej podnikateľského prostredia. Hlavné rozdiely sú:

- v ekonomických parametroch (objem a štruktúra trhu, proporcie odvetvia, dostupnosť personálu, rozvoj finančného systému atď.);

- na úrovni fiškálneho zaťaženia (každý štát určuje sadzby priamych daní nezávisle, pričom systém nepriamych daní je harmonizovaný, clá a platby sú takmer úplne jednotné);

- v úrovni štátnej podpory a pomoci (obvykle závisí od priorít verejnej politiky konkrétnej krajiny a úrovne ekonomického rozvoja štátu a jeho jednotlivých regiónov) (Moldovan, 2019).

Tieto faktory majú výrazný vplyv na atraktivitu konkrétnych európskych krajín pre podnikanie, aj keď všeobecné pravidlá hospodárskej činnosti sú vo všetkých členských štátoch EÚ prakticky rovnaké. Ukrajinský podnik je preto pri vstupe na európsky trh dosť opatrný, zameriava sa na štúdium východných členov EÚ, ktorí sú Ukrajine geograficky a mentálne blízki. Je to spôsobené nielen problémami technického prispôsobenia sa európskym normám, ale aj nedostatkom informácií o možnostiach a problémoch každého konkrétného členského štátu Európskej únie.

1.3 Vývoj investičnej činnosti medzi Ukrajinou a Európskou úniou

Ekonomický rast štátov je do značnej miery ovplyvnený úrovňou rozvoja vedeckých, technických a inovačných aktivít vo všetkých sférach hospodárstva a predovšetkým v priemysle. Podiel nových alebo vylepšených technológií, produktov, zariadení vo vyspelých krajinách je od 70 do 85 % z rastu hrubého domáceho produktu. Možnosti vývoja, implementácie a využitia nových a vylepšených technológií a produktov závisia od stavu investičného prostredia v krajine, objemu a štruktúry investícií. Ukrajina dnes viac ako kedykoľvek predtým potrebuje investície do hospodárskeho rozvoja (Samotejenkova, 2019). Najpopulárnejšou formou investícií pre ekonomiku krajiny sú priame zahraničné investície, keďže umožňujú realizáciu veľkých a dôležitých projektov, navyše krajina dostáva najmodernejšie technológie, nové praktiky corporate governance a iné. Zlepšovanie investičného prostredia v krajine a zintenzívnenie investičných aktivít sa stane v súčasnej fáze rozvoja štátu obzvlášť dôležitou témou (Petríková, H., Steinhauser, D., 2014).

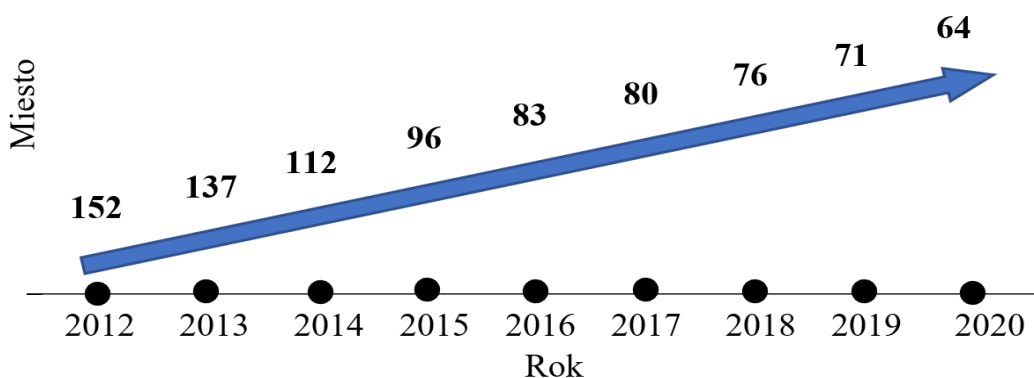
Investičná atraktivita krajiny je všeobecnou charakteristikou krajiny ako objektu efektívneho investovania, ktorá sa prejavuje v schopnosti prilákať investičné zdroje a formuje sa pod vplyvom viacerých faktorov. V súčasnosti existuje veľké množstvo metód hodnotenia atraktivity investícií, zohľadňujúcich faktory ovplyvňujúce investičné prostredie krajín ako aj hodnotenie rizík ohrozujúcich atraktivnosť investícií. Investičné prostredie zohráva kľúčovú úlohu pri rozhodovaní zahraničných investorov. Otvorenosť ekonomiky a vytvorenie rovnakých podmienok v konkurencii domácich investorov stimuluje prílev zahraničného kapitálu. Existujúce prekážky na Ukrajine pri formovaní investičného prostredia majú systémový charakter a zahŕňajú právne, ekonomické, vedecké, technologické a finančné zložky (Bushynskij, 2021).

Hodnotenie Svetovej banky „Doing Business“ je výsledkom každoročného prieskumu, ktorý hodnotí jednoduchosť podnikania na desiatich ukazovateľoch v 190 krajinách, ktorý je ukazovateľom investičnej atraktivity krajiny. Zložky ratingu posudzujú predpisy upravujúce činnosť podnikov počas celého životného cyklu a ich reálne využitie v praxi. V rámci výpočtov tohto Ratingu sa vykonáva analýza právnych noriem aplikovaných na súkromné podniky v 12 oblastiach (ukazovateľoch) ich životného cyklu. „Doing Business“ meria aj „nábor pracovnej sily“ a „uzavretie zmlúv s vládou“ – ukazovatele, ktoré neboli v roku 2020 zahrnuté v rebríčku. Ukazovatele sa používajú na analýzu ekonomickej výkonnosti a na identifikáciu úspešných reforiem v regulácii podnikania, ako aj na určenie toho, kde a prečo boli účinné (Ministry of Economy of Ukraine, 2021). Vývoj pozície Ukrajiny v hodnotení „Doing Business“ za roky 2012-2020 zobrazuje obrázok nižšie (zverejnenie ratingu DB 2021 malo prebehnúť v októbri 2020, no bolo odložené z dôvodu zistených nezrovnalostí v údajoch a z toho vyplývajúcej kontroly metodiky ratingu).

Podľa Ministerstva hospodárskeho rozvoja, obchodu a poľnohospodárstva Ukrajiny za posledných 8 rokov Ukrajina v rebríčku dynamicky stúpa. Zároveň, ak do roku 2016 mala Ukrajina výrazný rast (o 13-25 pozícií), tak od roku 2016 je badateľný trend postupného zvyšovania počtu krokov, ktoré Ukrajina každoročne prekonáva a v roku 2020 sa umiestnila na rekordne 64. miesto. So zvýšením celkového ratingu o 7 pozícií Ukrajina vykázala rast v nasledujúcich ukazovateľoch:

- "Ochrana investorov" + 27 pozícií (zo 72 na 45). Posilnená ochrana investorov zavedením požiadavky na podrobnejšie zverejňovanie informácií o transakciách so zainteresovanými stranami;
- "Medzinárodný obchod" + 4 (od 78 do 74). skrátenie času dovozu zjednodušením požiadaviek na certifikáciu zhody pre automobilové diely;
- "Evidencia majetku" + 2 (od 63 do 61). Evidencia majetku sa zjednodušila zvýšením transparentnosti systému hospodárenia s pôdou (Ministry of Economy of Ukraine, 2021).

Graf 1 Vývoj pozície Ukrajiny v hodnotení „Doing Business“



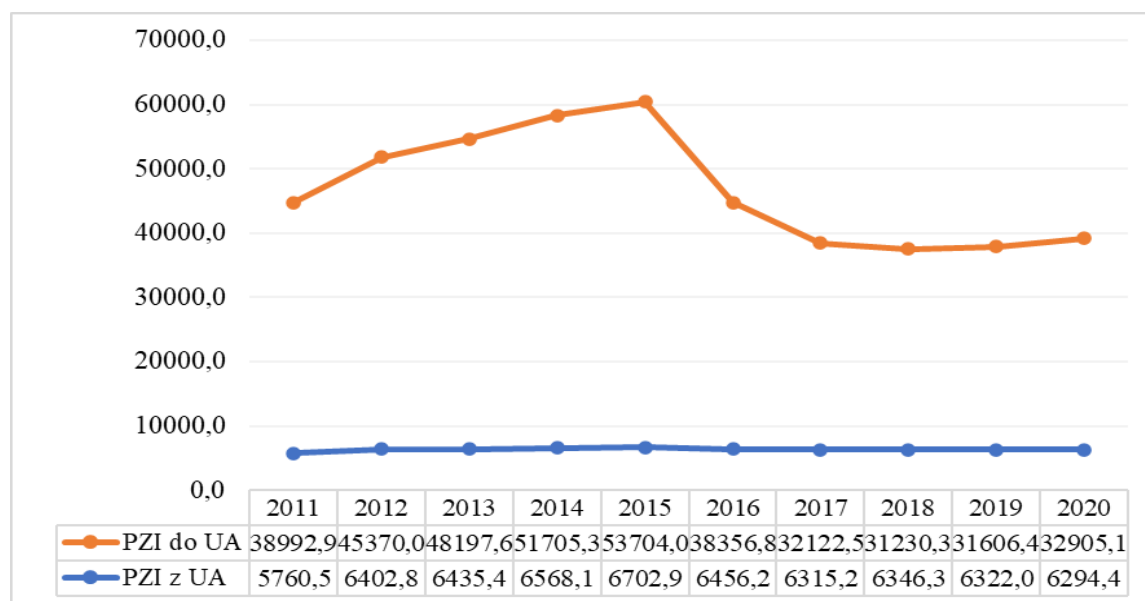
Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov Ministerstva hospodárstva Ukrajiny, 2022
<https://www.me.gov.ua/?lang=en-GB>

Všetky uvedené skutočnosti naznačujú zameranie sa Ukrajiny na zlepšenie investičného prostredia a prilákanie zahraničných investícií do ekonomiky. Podľa Štátnej štatistiky Ukrajiny (Graf 2) objem priamych zahraničných investícií na Ukrajine po roku 2014 prudko klesol a to v dôsledku hospodárskej recesie na Ukrajine. Nestabilná politická situácia, zhoršenie vzťahov s Ruskou federáciou v dôsledku anexie Krymu, následne vojensky konflikt vytvárajú pre Ukrajinu nepriaznivé investičné prostredie a vyvolávajú nedôveru a obavy zahraničných investorov. V roku 2020 však priame zahraničné investície na Ukrajine predstavovali 32 905,1 mil. USD, čo naznačuje správny kurz pre oživenie ukrajinskej ekonomiky od ukazovateľov za rok 2014. Po hospodárskom poklese v roku 2014 poklesli aj priame investície z Ukrajiny do svetovej ekonomiky. V roku 2020 objem ukrajinských priamych investícií do svetových ekonomík predstavoval 6 294,4 mil. dolárov USA, čo naznačuje kladné saldo. Podľa Národnej banky Ukrajiny v roku 2020 najvýznamnejšie sumy priamych investícií do ukrajinského hospodárstva smerovali do inštitúcií a organizácií zaoberajúcich sa finančnými a poisťovacími činnosťami – 12,9 % z celkových zahraničných investícií na Ukrajine, do priemyselných podnikov – 32,9 %, do veľkoobchodu a maloobchodu – 16,2 %, do transakcií s nehnuteľnosťami - 12,9 % a do odborných, vedeckých a technických činností - 6,5 %. Hlavnými krajinami investormi v ukrajinskej ekonomike Ukrajiny v roku 2020 boli Cyprus - 9542,1 mil. USD, Holandsko -

7118,2 mil. USD, Veľká Británia - 2131,0 mil. USD, Nemecko - 1701,4 mil. USD a Švajčiarsko - 1552,1 mil. USD (National Bank of Ukraine, 2021).

Krajiny EÚ predstavovali viac ako 70 % všetkých priamych zahraničných investícií na Ukrajine. Preto je prioritou spolupráca s EÚ. Realizácia potenciálu spolupráce Ukrajiny s EÚ poskytne príležitosť na zvýšenie úrovne špecializácie a spolupráce vo vedeckej, technickej a priemyselnej sfére rôznych odvetví hospodárstva. Graf č. 3 zobrazuje vývoj priamych investícií z EÚ na Ukrajinu a naopak za roky 2011 – 2020 v mil. USD. Od roku 2014 sa prílev investícií do Európy výrazne znížil v dôsledku zložitej ekonomickej a politickej situácie na Ukrajine. Investície do krajín EÚ zostali počas sledovaného obdobia stabilné s miernym nárastom.

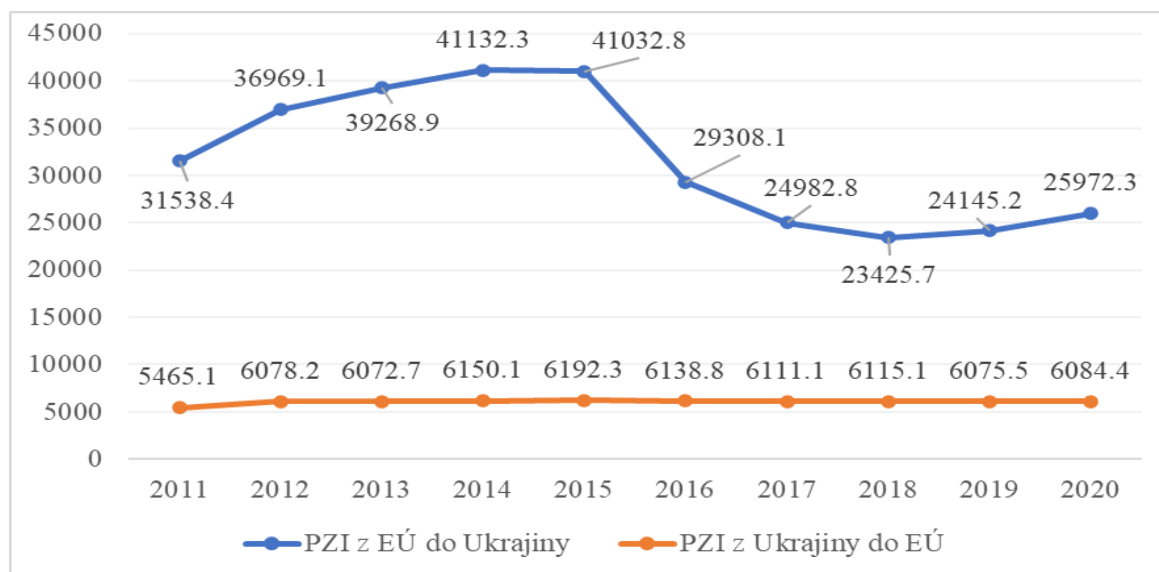
Graf 2 Vývoj investičnej činnosti Ukrajiny so svetom v rokoch 2011 – 2020



Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov NBU, 2022

<https://bank.gov.ua/en/statistic/sector-external/data-sector-external>

Podľa údajov Národnej banky Ukrajiny z krajín EÚ do ekonomiky Ukrajiny v roku 2020 investovali 25972,3 mil. USD (79 % celkového akciového kapitálu). Najväčší nárast priamych zahraničných investícií do ukrajinskej ekonomiky z EÚ v roku 2020 je zaznamenaný z krajín ako Holandsko, Maďarsko, Bulharsko a Malta.

Graf 3 Vývoj investičnej činnosti medzi Ukrajinou a EÚ v rokoch 2011 – 2020

Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov NBU, 2022

<https://bank.gov.ua/en/statistic/sector-external/data-sector-external>

Teritoriálna štruktúra európskych investícií do ukrajinského hospodárstva je znázornená v tabuľke 1. Cyprus je na prvom mieste z hľadiska objemu investícií na Ukrajinu a naopak. V roku 2020 sa tak na Ukrajinu z Cypru investovalo 9 544,5 milióna dolárov USA, čo je 36,7 % celkových investícií z krajín EÚ. Zároveň z Ukrajiny do Cypru bolo investovaných 5 931,9 mil. USD, čo je 97,5 % celkových ukrajinských investícií do krajinách EÚ. Väčšinu ukrajinských investícií na Cypre tvorili obyvatelia zaoberajúci sa nehnuteľnosťami, prenájmom, inžinierskymi a obchodnými službami. Tretina investícií z európskych krajín prichádzala na Ukrajinu z Holandska (7 118,7 mil. USD alebo 27,4 % celkových investícií z krajín EÚ).

Tabuľka 1 Teritoriálna štruktúra PZI medzi Ukrajinou a EÚ v roku 2020

Krajina	PZI z EÚ do Ukrajiny		PZI z Ukrajiny do EÚ		Saldo
	v tis. dolárov USA	% z celkového objemu	v tis. dolárov USA	% z celkového objemu	
Spolu	25 972,3	100,0	6084,4	100,0	19887,9
Holandsko	7 118,7	27,4	11,8	0,2	7106,9
Nemecko	1 701,4	6,6	3,4	0,1	1698,0
Poľsko	631,7	2,4	6,7	0,1	625,0
Spojené kráľovstvo	2 131,2	8,2	0,0	0,0	2131,2
Francúzsko	744,4	2,9	0,1	0,0	744,3
Cyprus	9 544,5	36,7	5 931,9	97,5	3612,6
Ostatné krajiny EÚ	4 100,4	15,8	130,5	29.9%	3969,9

Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov UKRSTAT, 2022

<http://www.ukrstat.gov.ua/>

Veľký podiel priamych zahraničných investícií bol zameraný do priemyslu – 31,7%. Vo finančných a poisťovacích inštitúciách bolo akumulovaných 26,9 % z celkového objemu priamych investícií; v podnikoch pre veľkoobchod a maloobchod, ktoré sú zamerane na opravu motorových vozidiel a motocyklov - 12,1 %; v organizáciách zaoberajúcich sa transakciami s nehnuteľnosťami - 7,6 %. Takže môžeme pozorovať že tok priamych zahraničných investícií z EÚ na Ukrajinu smeroval najmä do odvetvi ekonomiky, kde je možné rýchlo dosiahnuť zisk (napríklad finančné aktivity), zároveň investície do prioritných sektorov ukrajinského hospodárstva, ktoré sú zamerané na dlhodobý rast, sú nedostatočné (EUROSTAT, 2021).

Dnes je EÚ jedným z najväčších zahraničných investorov na Ukrajine. Uvedomujúc si dôležitosť zlepšovania investičného prostredia po skončení vojnového konfliktu s Ruskom, vo fáze obnovenia štátu hlavnou úlohou v krátkodobom horizonte bude pripraviť potrebný právny a organizačný rámec na zvýšenie účinnosti mechanizmov na prilákanie zahraničných investícií a zvýšenie konkurencieschopnosti národného hospodárstva. Prílev zahraničných investícií zabezpečí správne fungovanie podnikateľských subjektov, zvýši konkurencieschopnosť ukrajinskej produkcie a zabezpečí rovnováhu ekonomického rozvoja.

Záver

V súčasnosti Ukrajina sa nachádza v zlomovom bode. Zhoršenie politických a ekonomických vzťahov s Ruskou federáciou v roku 2014 a komplikácia zahraničnej ekonomickej aktivity v rámci zóny voľného obchodu členských štátov SNS viedla k prehĺbeniu vzťahov s EÚ, ktoré sú pre Ukrajinu čoraz významnejšie.

Spolupráca s EÚ je jednou z hlavných priorít zahraničnej hospodárskej politiky Ukrajiny, preto sa v súčasnosti prijímajú opatrenia na prehĺbenie spolupráce medzi Ukrajinou a EÚ. Problémy rozvoja integračných a ekonomických vzťahov Ukrajiny s členskými štátmi EÚ spočívajú hlavne v pomalom tempe plnenia požiadaviek EÚ zo strany Ukrajiny v príslušných sektoroch, ako to stanovuje Asociačná dohoda. EÚ je na prvom mieste z hľadiska ukrajinského exportu, čo znamená, že EÚ je pre Ukrajinu kľúčovým strategickým partnerom v zahraničnom obchode. Od roku 2014 sa prílev investícií z Európy výrazne znížil v dôsledku zložitej ekonomickej a politickej situácie na Ukrajine, kvôli novému rusko-ukrajinskému konfliktu, ktorý začal vo februári 2022 veľa zahraničných firiem určite pozastavili svoje pôsobenie a investičnú činnosť, ktorú kvôli vojenskému stavu a prebiehajúcim udalostiam by nemohli uskutočňovať, čo sa odzrkadlí na ekonomike Ukrajiny. V roku 2020 krajiny EÚ predstavovali viac ako 70 % všetkých priamych zahraničných investícií na Ukrajine. Preto po možnom prijatí Mierových dohôd medzi Ukrajinou a RF je prioritou spolupráca s EÚ. Realizácia potenciálu spolupráce Ukrajiny s EÚ poskytne príležitosť na reštart ekonomiky, zvýšenie úrovne špecializácie a spolupráce vo vedeckej, technickej a priemyselnej sfére rôznych odvetví hospodárstva.

Môžem tvrdiť, že spolupráca s EÚ je jednou z hlavných priorít zahraničnej hospodárskej politiky Ukrajiny, preto sa do vypuknutia rozsiahleho vojenského konfliktu prijímali opatrenia na prehĺbenie spolupráce medzi Ukrajinou a EÚ. Výzvy rozvoja obchodných a ekonomických vzťahov Ukrajiny s členskými štátmi EÚ spočívajú hlavne v pomalom tempe plnenia požiadaviek EÚ, politickej nestabilite, zložitosti podnikania, byrokracii a korupciu zo strany Ukrajiny na rozhodovanie o integrácii Ukrajiny do vnútorného trhu EÚ v príslušných sektoroch, ako to stanovuje Asociačná dohoda.

Zoznam použitej literatúry

1. BALÁŽ, Peter, Stanislav ZÁBOJNÍK, Simona ŠKORVAGOVÁ, et al. Medzinárodné podnikanie. Bratislava: Sprint 2, 2019, 304 s.
2. BUSHYNSKYJ JE. V. 2021. Metody ocinky investycijnoi' pryvablyvosti: regional'nyj vy-mir. Dostupné 22.01.2022 na: https://www.business-inform.net/article/?year=2021&abstract=2021_1_0_157_163
3. EU4BUSINESS. 2021. Shho oznachaje zona vil'noi' torgivli Ukrai'na-JeS. 2020. Dostupné 12.06.2021 na: <http://www.eu4business.eu/uk/ukraine/freetrade/shcho-oznachaye-zona-vilnoyitorgivli-ukrayina-yes>
4. EUROPEAN PARLIAMENT. 2021. European Parliament resolution of 11 February 2021 on the implementation of the EU Association Agreement with Ukraine (2019/2202(INI)). Dostupné 25.01.2022 na: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0050_EN.html
5. EUROSTAT. 2021. Dostupné 24.01.2022 na: <https://ec.europa.eu/eurostat>
6. KONONENKO, S. 2010. Mizhnarodni vidnosyny na postradjans'kij shidnojevropejs'kij ta jevrazijs'kij napivperyferii'. s. 69-75. Dostupné 28.01.2022 na: <https://ipiend.gov.ua/publication/ukraina-ta-rosiia-potentsial-vzaiemodii-taspivrobitnytstva-zbirnyk-naukovykh-prats/>
7. MINISTRY OF ECONOMY OF UKRAINE. 2021. Dostupné 23.01.2022 na: <https://www.me.gov.ua/?lang=en-GB>
8. MINISTRY OF ECONOMY OF UKRAINE. 2021. Vykonannja u I pivrichchi 2021 roku Planu dij shhodo pidvyshhennja pozycji' Ukrai'ny v rejtyngu Svitovogo banku "Vedennja biznesu" ("Doing Business"). Dostupné 23.01.2022. na: <https://www.me.gov.ua/?lang=en-GB>
9. MOLDOVAN, O. 2019. Vikno v JeS: putivnyk dlja ukrai'ns'kyh pidpryjemciv – de i jak krashhe vyhodyty na jevropejs'kyj rynek. Dostupné 12.06.2021 na: <https://mind.ua/publications/20198031-vikno-v-es-putivnik-dlya-ukrayinskihpidpriemciv-de-i-yak-krashche-vihoditi-na-evropejskij-rinok>
10. NBS. 2022. Priame zahraničné investície. Dostupné 26.11.2022 na: <https://nbs.sk/statisticke-udaje/statistika-platobnej-bilancie/priame-zahranicne-investicie/>
11. NATIONAL BANK OF UKRAINE. 2021. Statistics, External Sector Statistics. Dostupné 24.01.2022 na: <https://bank.gov.ua/en/statistic/sector-external/data-sector-external>
12. PETRÍKOVÁ, Hana - STEINHAUSER, Dušan. 2014. Dedičstvo transformačného procesu pre tvorbu rámca Corporate Governance. Zborník vedeckých statí doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov : workshop KMO : 17. december 2014. Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2014, s. 84-94, ISBN 978-80-225-4015-5.
13. SAMUELSON, P.A., NORDHAUS, W.D. : Ekonomie. Praha: Nakladatelství Svoboda, 1995, s.970
14. SAMOTOJENKOVA O. V. 2019. Investycijna dijal'nist' v Ukrai'ni: tendencii' ta perspektyvy. Dostupné 21.01.2022 na: ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ В УКРАЇНІ: ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ (nayka.com.ua)
15. SATE STATISTICS SERVICE OF UKRAINE. 2021. Statistical Infotmation, International economic activity and balance of payments. Dostupné 27.01.2022 na: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
16. THE PRESIDENTIAL OFFICE OF UKRAINE. 2020. Joint statement following the 22nd EU-Ukraine Summit. Dostupné 25.01.2022 na: <https://www.president.gov.ua/news/spilna-zayava-za-pidsumkami-22-gosamitu-ukrayina-yes-64321>

Využitie nástrojov Customer Relationship Management v podniku cestovného ruchu

Adrián Čakanišin¹

Use of tools Customer Relationship Management in the tourism business

Abstract

Customer relationship management (CRM) is the best way to build a stable customer base in the long term. At the beginning of the implementation, a suitable CRM strategy should be chosen based on the company's goals. Based on the chosen strategy, appropriate CRM tools should be used as well. Companies in the tourism sector are among the most sensitive to customer growth and decline, and for them, CRM is the appropriate solution. The aim of the paper is to propose possible solutions to improve relationship management based on an analysis of the selected CRM tools used in a tourism company. The paper consists of a SWOT analysis of the CRM system of the selected company. The most frequently mentioned negative point is the undefined CRM strategy, which leads to incorrect use of tools. The highest scores were obtained for the weak points, where the company has the opportunity to eliminate them in the short term and create a basis on which, it can take advantage of all the opportunities it has in the market in the long term.

Key words

Customer Relationship Management, CRM, tourism business, CRM tools, Spa Trenčianske Teplice

JEL Classification: M37, Z32

Úvod

Základným cieľom každého podnikateľského subjektu je generovať zisk. Z dlhodobého pohľadu možno povedať, že cieľom podniku nie je len generácia zisku ale aj zvyšovanie podielu na trhu. Podniky tieto ciele naplňajú predovšetkým vďaka svojim zákazníkom. Práve z toho dôvodu je otázka riadenia vzťahov so zákazníkmi taká dôležitá. Podniky sa musia rozhodnúť, či budú riadiť tieto zákaznícke vzťahy alebo nie. Pokiaľ sa rozhodnú tieto vzťahy riadiť je CRM pre nich najlepšou voľbou.

Customer Relationship Management (ďalej len „CRM“) je kombinácia stratégií, postupov a technológií (Chai et al., 2020), ktorá sa snaží zlepšiť spokojnosť, lojalitu a ziskovosť zákazníkov (Baashar et. al., 2020). Slúži na tvorbu individuálnej ponuky zvyšujúcej úžitok pre zákazníka a súčasne efektívnosť produkcie podniku. (Kubičková et. al., 2016) Autori Tvrdíková (2008) a Hubschneider a Sibolt (2006) rozdeľujú CRM systémy na tri základné druhy a to operatívne CRM, analytické CRM a kolaboratívne CRM. Operatívne CRM je založené na princípe vízie orientovanej na zákazníka, pričom využívajú predajné kanály, marketingové kampane a predajné procesy, ktorými sa dostávajú čo najbližšie k zákazníkovi (Chiarato, 2018). Analytické CRM zahŕňa analýzu zákazníckych

¹ Ing. Adrián Čakanišin, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra cestovného ruchu, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, adrian.cakanisin@euba.sk

skúseností, zvyklostí, ziskovosti, meranie hodnoty zákazníka pre podnik ako aj spôsob určenia zákazníckeho životného cyklu (Hamadi, 2021). Slúži ako sprostredkovateľ analyzovaných informácií ostatným podnikovým oddeleniam. Kolaboratívne CRM funguje na princípe jednotného kontaktného centra, ktoré spája zákazníkov, dodávateľov a obchodných partnerov s podnikom. Jeho cieľom je optimalizácia hodnoty zákazníka pre podnikanie. (Yaduvanshi & Kumar Rai, 2019)

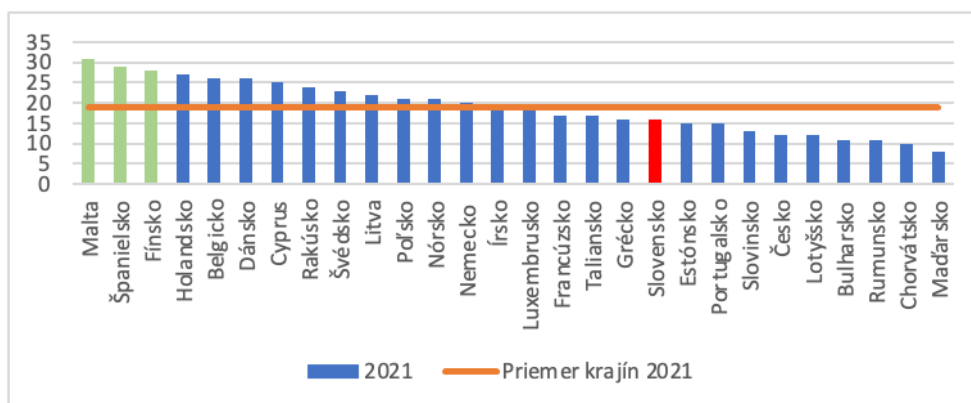
V podnikoch cestovného ruchu, ktoré sú veľmi citlivé na výkyvy spôsobené rastom a poklesom zákazníkov, je CRM veľmi dôležité. V cestovnom ruchu sa CRM využíva už niekoľko desaťročí. Tento koncept riadenia vzťahov využívali medzi prvými letecké spoločnosti a ubytovacie zariadenia nachádzajúce sa pri letiskách. V súčasnosti sa môžeme s CRM stretnúť už takmer vo všetkých druhoch podnikov cestovného ruchu. Nájdeme ho v spomínaných leteckých spoločnostiach, hoteloch a hotelových sieťach, auto požičovniach (Gúčík et al., 2011) ale aj v regiónoch cestovného ruchu vo formách regionálnych kariet a iných produktov. V hotelierstve je CRM jednou z najväčších príležitostí ako dosiahnuť čo najvyššiu mieru spokojnosti zákazníkov. Nutné je poznamenať, že problémom, s ktorým sa hotelieri stretávajú, je zlý výber CRM stratégie, od čoho závisí aj výber technologickej základne CRM systému a následne neefektívna práca s informáciami. (Cherapanukorn, 2017)

Stratégiu CRM môžeme vo všeobecnosti vnímať ako spôsob akým sa podnik snaží viesť starostlivosť o svojho zákazníka. Všeobecne platí, že CRM stratégia sa sústreďuje na podporu a rozvoj vzťahov so zákazníkmi, tak aby bolo podporené zvýšenie podielu produktu na trhu a podiel tovaru na objeme nákupu u zákazníka. (Janáková, 2018)

Lošťáková et al. (2009) vymedzuje tri základné druhy CRM stratégie a to masovú personalizáciu, masovú customizáciu a diferencovanú customizáciu. Každá z týchto stratégií má svoje špecifiká a vo všeobecnosti sa v praxi nevyskytujú podniky, ktoré by využívali len jednu z nich. V podnikoch cestovného ruchu sa najmenej z týchto stratégií využíva práve diferencovaná customizácia, nakoľko sa v tejto stratégii zohľadňuje v čo najvyššej miere individualita zákazníka. Práve z tohto dôvodu si podniky cestovného ruchu, ktoré CRM využívajú, volia využívanie predošlých dvoch stratégií, nakoľko ich môžu využiť na širšie spektrum zákazníkov.

Využívanie CRM v podnikoch sleduje štatistický úrad Európskej únie (Eurostat) pod názvom „Podniky využívajúce softvérové riešenia, ako je CRM, na analýzu informácií o klientoch na marketingové účely“. Z dostupných údajov je zrejmé, že využívanie CRM dosahuje v súčasnosti v niektorých krajinách podpriemerné výsledky.

Graf 1 Využívanie CRM v podnikoch vo vybraných krajinách EÚ, 2021, v %



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Eurostat, 2021

Z uvedených krajín Európskej únie využívajú CRM alebo podobný systém najviac práve podniky v krajinách Malta (31%), Španielsko (29%) a Fínsko (28%). Slovensko sa umiestnilo na 19. miestne zo sledovaných krajín s hodnotou 16% podnikov, čím sa nachádza pod hodnotou priemeru (19%) sledovaných krajín. Z pomedzi krajín V4 sa v sledovanom období najlepšie umiestnilo Poľsko (21%) a najhoršie Maďarsko (8%). Slovensko sa z pomedzi krajín V4 nachádza na druhom mieste hneď za Poľskom.

1 Metodika práce

Cieľom článku je na základe spracovanej analýzy využívaných nástrojov CRM vo vybranom podniku cestovného ruchu určiť možné perspektívy rozvoja tohto systému. Na dosiahnutie nášho cieľa sme si stanovili nasledujúce parciálne ciele, ktoré nám napomohli k naplneniu hlavného cieľa:

- Analýza teoretických údajov o skúmanej problematike,
- Analýza údajov o využívaných nástrojoch CRM vo vybranom podniku a zhodnotenie aktuálneho stavu,
- Návrh odporúčaní rozvoja tohto systému vo vybranom podniku.

K dosiahnutiu vytýčených parciálnych cieľov ako aj naplneniu hlavného cieľa sme využili niekoľko teoretických a následne aj empirických výskumných metód. Z teoretických metód sme využili predovšetkým analýzu a syntézu, za pomoci ktorých sme zozbierali teoretické údaje o nami skúmanej problematike. Pomocou abstrakcie sme z týchto údajov vyseletovali relevantné informácie potrebné pre písanie tohto článku a dedukciu a indukciu sme využili predovšetkým pri vytváraní záverov a odporúčaní, ktoré vyplývajú z predkladaného článku. Pomocou grafických metód sme prezentovali nami zvolené dáta v podobe grafov a tabuliek. Metódou konkretizácie sme si zvolili konkrétny podnik, ktorého CRM sme analyzovali pre potreby prezentovania údajov v tomto článku. Matematicko-štatistické metódy sme využili pri spracovávaní SWOT analýzy. Priradovanie jednotlivých váh a hodnotení vychádza predovšetkým z výsledkov realizovaných interview. Výška hodnotenia a váhy bola určená na základe hodnotenia, ktoré priradili zamestnanci podniku. Pre výpočet celkového súčtu vo SWOT analýze bolo použité pre násobenie váhy a hodnotenia a ich následný súčet, aby bolo určené celkové hodnotenie za skúmaný kvadrant SWOT analýzy.

Z empirických vedeckých metód sme využili predovšetkým dopytovanie v súbehu s metódou interview s vedením nami vybraného podniku cestovného ruchu. Interview bolo realizované s tromi zamestnancami skúmaného podniku. Vybraný bol obchodný riaditeľ a dvaja zamestnanci marketingového oddelenia. Všetky získané dáta boli následne podrobne spracované prostredníctvom teoretických metód popísaných vyššie.

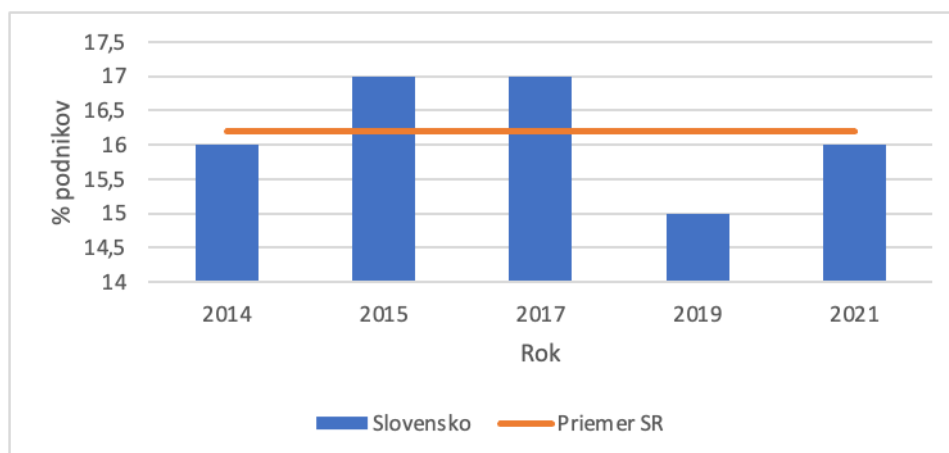
Pre spracovanie tohto článku bol vybraný podnik Kúpele Trenčianske Teplice, a.s., nakoľko patrí do špecifického odvetvia cestovného ruchu na základe klasifikácie odvetví cestovného ruchu podľa Turistického satelitného účtu. Podnik patrí medzi najstaršie kúpele na Slovensku, ktoré poskytujú kúpeľnú starostlivosť tradičným spôsobom s moderným prevedením. Je obľúbeným miestom domácich ako aj zahraničných návštevníkov.

2 Výsledky a diskusia

Využívanie CRM systémov v podnikoch v Slovenskej republike v poslednom období začalo naberať kolísavý charakter. V rokoch 2015 až 2017 sa podiel podnikov, ktoré

využívajú CRM, zvyšoval nad hranicu priemeru, ktorý dosahuje SR v sledovaných obdobiach. V roku 2021 sa podiel podnikov zvýšil a priblížil sa k priemeru SR sledovaných rokov. Tento rast môže byť zapríčinený práve prebiehajúcou pandémiou ochorenia COVID-19. Z toho je možné usúdiť že podniky zmenami marketingových stratégií, akou je aj CRM, chcú dosahovať vyššiu konkurenčnú výhodu. Aktuálny stav využiteľnosti CRM v podnikoch v Slovenskej republike popisuje nasledujúci graf.

Graf č. 2 Využiteľnosť CRM systémov v podnikoch SR, 2014-2021, v %



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Eurostat, 2022

Je potrebné venovať rozvoju tejto formy riadenia vzťahov so zákazníkom zvýšenú pozornosť, nakoľko v súčasnej dobe rýchleho rozvoja, technologického pokroku ako aj zvyšovania kvality života, nestačia klasické formy prístupu k zákazníkom. Práve nástroje CRM sú jedny z možných foriem dosahovania trvalo udržateľnej konkurenčnej výhody na trhu.

2.1 Analýza vybraných nástrojov CRM v podniku Kúpele Trenčianske Teplice

Kúpele Trenčianske Teplice, a. s. využívajú pri svojej činnosti celý rad nástrojov CRM, ktorými sa snažia osloviť potenciálnych klientov a udržať si tých aktuálnych. Medzi ne vo všeobecnosti môžeme zaradiť prevádzku vnútropodnikového systému, marketingový informačný systém, lojalitné programy a komunikačné kanály podniku.

Podnikový informačný systém (PIS)

Kúpele Trenčianske Teplice a. s. využívajú vnútropodnikový systém JMS Noris. Je to komplexný podnikový systém, ktorý zahŕňa moduly každej vnútropodnikovej činnosti a napomáha s podnikovými činnosťami na každom stupni riadenia podniku. Medzi jeho základné funkcie využívané v podniku pre CR, patria hlavne informácie o stave podniku ako sú obsadenosť ubytovacej kapacity, počet rezervácií ako aj štruktúru klientov podľa rôznych hľadísk. Tie sa následne na kvartálnej báze vyhodnocujú a analyzujú z pohľadu využívania služieb pre zákaznícky manažment. Súčasťou tohto podnikového systému je aj vnútropodnikový komunikačný systém Intranet, ktorý využívajú predovšetkým zamestnanci. Touto cestou sa podnik snaží prispieť k informovanosti svojich zamestnancov či už z pohľadu podnikových nariadení alebo možnostiach využitia benefitov a ponúk aktuálnych

podujatí, ktoré môžu zamestnanci využiť. Touto cestou podnik napomáha starostlivosti o interného zákazníka.

Marketingový informačný systém (MIS)

V prípade jeho nástrojov podnik využíva predovšetkým nástroje monitoringu, externých prieskumov a prieskumov konkurencie. Monitoring médií využíva podnik predovšetkým v mailingu – t.j. rozposielanie hromadných mailov do schránok svojich klientov s aktuálnou ponukou. Externý prieskum trhu využíva podnik pri spracovávaní analýz napríklad prostredníctvom mailingu (o čo mali klienti záujem, aké boli ich preferencie), sledovanosť návštevnosti webových stránok, sociálnych médií, vyhodnocovanie kampaní a ich účinnosti na výsledky sledovaného obdobia. Analýza trhového prostredia a konkurencie je využívaná a spracovávaná práve zamestnancami obchodného oddelenia. V MIS sa zaznamenávajú údaje, ktoré sa získavajú od referentov, z terénnych prieskumov a analýz konkurenčného správania sa konkurentov, ktoré sa následne spracovávajú. Zistené informácie sa vkladajú do MIS a následne k týmto údajom majú prístup všetci zamestnanci, ktorí sa zaoberajú či už analýzou konkurentov, predajom služieb, tvorbou produktov alebo tvorbou marketingových kampaní.

Databáza údajov

Podnik o svojich host'och zaznamenáva všetky informácie, ktoré vie získať. Ide predovšetkým o meno, priezvisko, vek, e-mail, telefónne číslo, národnosť, adresu ale aj účel návštevy. Všetky uvedené informácie sa zaznamenávajú v podnikovom systéme, avšak nie všetky tieto informácie sa získavajú od hostí v rovnakom čase. V prípade všeobecných informácií ako je meno, vek, národnosť alebo miesto bydliska sa využíva prepojenie systému a ten si tieto informácie automaticky vygeneruje z rezervačného modulu systému. Ostatne informácie sa dopĺňajú priebežne a to predovšetkým prostredníctvom recepcie ubytovacích zariadení. Samozrejme podnik dbá aj na špeciálne požiadavky hostí. Tieto požiadavky môžeme rozdeliť na dve časti a to požiadavky pred príchodom host'a a požiadavky počas pobytu host'a v zariadení. V prípade požiadaviek pred príchodom host'a je podnik veľmi ústretový a snaží sa vyhovieť všetkým požiadavkám hostí, ktoré je schopný zabezpečiť. Ide predovšetkým o požiadavky doplnkových služieb izieb hostí ako sú prístelky, balkón, prístelka pre psa alebo žiadosti ohľadne typu izby. Samozrejme podnik tieto informácie zaznamenáva a následne ich sprostredkováva príslušnému oddeleniu, ktoré tieto požiadavky zabezpečuje. V prípade požiadaviek počas pobytu host'a sa podnik stretáva v najväčšej miere len so žiadosťami o výmenu izby z rozličných dôvodov. Ak to situácia a aktuálna obsadenosť ubytovacieho zariadenia dovoľuje, tak automaticky podnik na tieto požiadavky reaguje. Je potrebné poznamenať, že všetky špeciálne požiadavky hostí sa zaznamenávajú len na čas potrebný k vybaveniu a následne sú neevidované, resp. zmazané.

Lojalitné programy

Podnik má dlhodobo nastavený lojalitný program pre pravidelných návštevníkov, ktorý pozostáva z ekonomických výhod t.j. percentuálnej zľavy na celý pobyt. Táto zľava sa uplatňuje automaticky a to pod záštitou obchodného oddelenia. Práve evidencia host'a v systéme podniku monitoruje jeho vernosť podniku ako aj počet uskutočnených pobytov host'a a tým mu priznáva výšku vernostnej zľavy. Výška zľavy je teda odstupňovaná na základe počtu návštev a priznané sú zľavy vo výškach 3%, 5% a 7%.

Ďalším nástrojom lojalitného programu sú zľavy na dodatočne dokúpené služby. Každý klient, ktorý je ubytovaný v niektorom z ubytovacích zariadení dostáva automaticky percentuálne zľavy na tieto služby. Výška zľavy je jednotná a predstavuje 10 % z ceny dokupovanej služby. Taktiež podnik zaviedol nový koncept vernostných zliav a to vo forme tzv. šekových knižiek. Každý hosť, ktorý sa ubytuje v ktoromkoľvek zariadení podniku dostane pri príchode túto zľavou knižku, v ktorej nájde rôzne percentuálne alebo sumou dané zľavy na vybrané druhy služieb. Napríklad tu hostia nájdu zľavy na transfer zabezpečovaný podnikom, vybrané stravovacie služby, zľavy na kúpeľné procedúry a iné. Špecifikom týchto zľavových knižiek je ich neviazanosť na osobu. To znamená, že hosť ktorý obdrží tieto zľavy ich môže poskytnúť aj tretej osobe.

Komunikačné kanály

Na komunikáciu s hosťami využíva podnik niekoľko komunikačných nástrojov. Ako základný nástroj využíva svoju oficiálnu webovú stránku. Tú pravidelne aktualizuje a prináša hosťom aktuálne informácie o pobytoch, procedúrach ale aj ohľadne prípadných obmedzeniach prevádzky. Hostia tu nájdu aj informácie o regióne, možnostiach aktivít ale aj o plánovaných podujatiach, na ktorých sa môžu zúčastniť. Ďalším komunikačným nástrojom podniku sú reklamné materiály. Sem môžeme zaradiť cenníky, plagáty, vývesky a oznamy v priestoroch ubytovacích zariadení, zariadení slúžiacich na poskytovanie procedúr ale aj v okolí podniku na rôznych reklamných plochách určených na tento účel. Aktuálne informácie sa hostia dozvedajú z týchto nástrojov práve v priestoroch recepcii na vývesných a oznamných tabuliach. Jedným z ďalších nástrojov starostlivosti a informovanosti hostí patrí kultúrne centrum, ktoré sa nachádza v hoteli PAX. Tu sa hostia môžu dozvedieť aké podujatia sa v regióne konajú a zakúpiť vstupenky. Kultúrne centrum ponúka aj možnosť výpožičky kníh, časopisov a novinových tlačovín. Nachádzajú sa tu informačné letáky, mapy mesta a okolia.

2.2 SWOT analýza CRM systému vybraného podniku

Zo všetkých získaných údajov prezentovaných vyššie, sme prostredníctvom analýzy zostavili nasledujúcu SWOT analýzu využívaného CRM systému podniku Kúpele Trenčianske Teplice, a. s.

Tabuľka 1 SWOT analýza (silné a slabé stránky) nástrojov CRM systému

Silné stránky			Slabé stránky		
Faktor	Váha	Hodnotenie	Faktor	Váha	Hodnotenie
Zasielanie mailingu	0,4	3	Chýbajúca stratégia CRM	0,6	5
Analýza MIS	0,5	5	Lojalitné programy	0,1	1
Využitelnosť komunikačných kanálov	0,1	2	Evidencia údajov o hosťoch	0,3	4
Súčet	1	3,9	Súčet	1	4,3

Zdroj: vlastné spracovanie

Zo získaných údajov, ktoré sa využili pre stanovenie SWOT analýzy a priradeniu jednotlivých váh faktorom v nej uvedených, dosiahli slabé stránky vyššie ohodnotenie ako tie silné. Ako najväčšiu slabú stránku pri skúmanom podniku považujeme *chýbajúcu stratégiu CRM*, od ktorej sa ďalej rozvíja konkrétne nastavenie jednotlivých nástrojov CRM. Vhodne nastavená stratégia predpokladá, že podnik bude dlhodobo využívať všetky pozitívne dopady CRM a jeho nástrojov implementovaných do podniku. Práve pre to je chýbajúca stratégia nedostatkom, ktorý je potrebné čo najskôr odstrániť. *Evidencia údajov o host'och* v nami skúmanom podniku je podľa nás nedostatočná. Podnik eviduje len nevyhnutné údaje alebo len na krátky čas eviduje aj rozšírené spektrum údajov a požiadaviek o host'och. Aktuálne nastavenie lojalitných programov nie je príťažlivé pre hostí, ktorí využívajú služby podniku. Majú síce na jednej strane benefit vo forme percentuálnej zľavy, avšak žiadne dodatočné výhody im to neprináša.

Naopak, za najsilnejší prvok považujeme zavedený *Marketingový informačný systém* a následná analýza, ktorá z neho vychádza. Takto analyzované dáta o host'och sú pre CRM jedným z podstatných východísk rozhodovania o zákazníckych vzťahoch. *Mailing*, ktorý podnik využíva hodnotíme taktiež pozitívne, nakoľko sa ukazuje, že takáto forma rozposielania ponúk má jeden z najlepších efektov na celkovú výkonnosť podniku. Využitelnosť komunikačných nástrojov (kanálov) hodnotíme taktiež pozitívne avšak váha, ktorú im prikladáme nie je natoľko vysoká aby zásadne ovplyvnila fungovanie CRM systému v podniku.

Vo všeobecnosti sa slabé a silné stránky celkovým hodnotením, váhou a ich následným prepočtom, k sebe približujú, čo znamená, že podnik svojou činnosťou v oblasti CRM, z nášho pohľadu, vyrovnáva rozdiely. Nakoľko však ako bolo spomenuté prevyšujú silnejšie stránky, mal by podnik dbať o ich odstránenie alebo aspoň vyrovnanie hodnotených disparít.

Tabuľka 2 SWOT analýza (príležitosti a hrozby) nástrojov CRM systému

Príležitosti			Hrozby		
Faktor	Váha	Hodnotenie	Faktor	Váha	Hodnotenie
Zadefinovania komplexnej stratégie CRM	0,6	5	Zmena zákona o ochrane osobných údajov	0,5	4
Zavedenie nového PIS systému	0,2	2	Zmena v spotrebiteľskom správaní	0,3	4
Prepracovanie lojalitných programov	0,2	3	Únik z podnikovej databázy údajov o host'och	0,2	3
Súčet	1	4	Súčet	1	3,8

Zdroj: vlastné spracovanie

Z údajov v uvedenej tabuľke vyplýva, že podnik má ako v internom tak aj externom prostredí vyššie hodnotenie príležitostí. Ako kľúčovú príležitosť vnímame *zadefinovanie kom-*

plexnej stratégie CRM, je pre podnik z dlhodobého hľadiska veľmi potrebné. Odporúčame takéto zavedenie predovšetkým z dôvodu všeobecného podnikového prístupu k zákazníkom. V tejto stratégii by podnik jednoznačne vymedzil svoje postavenie na trhu, kto sú jeho klienti ako aj formy a nástroje starostlivosti o nich. Na zostavenie a zavedenie takejto stratégie je potrebné dlhodobé úsilie podniku a zamestnancov, preto sa jeho výsledky ukážu práve v dlhodobom horizonte. Nakoľko je toto odporúčanie finančne, časovo a odborné náročné, navrhujeme aby podnik využil možnosť outsourcingu. Externé firmy, ktoré majú skúsenosti so zostavovaním takejto stratégie, sú častokrát najlepšou voľbou. Pre podnik sú výhody plynúce z takéhoto rozhodnutia práve v úspore času a finančných prostriedkov, ako aj kvalite a odbornosti zo strany dodávajúcej firmy.

Medzi ďalšie príležitosti by sme zaradili *zmenu PIS* za novší a technicky kompatibilnejší k rozvoju CRM v podniku. Na trhu sa nachádzajú aj podstatne jednoduchšie systémy, ktoré majú rovnaké alebo širšie modulové využitie, ktoré by podnik určite využil. Výhodou takejto zmeny by bolo úplne nové nastavenie systému v súlade so zavedenou stratégiou CRM, ktoré by dodávateľ systému vedel nastaviť. V tomto smere vidíme uľahčenie práce a zapracovanie stratégie ako najvyššie výhody, ktoré podnik môže získať.

Samozrejmosťou je aj *prepracovanie lojalitných programov* a benefitov vyplývajúcich z nich. Tieto programy ekonomických výhod, ktoré hosťom ponúka majú síce určitú mieru dosahovania lojality, nemajú však možnosť vnímania individuality hosťom. Práve preto je možnosť aby podnik rozšíril balík rozsahu lojalitných výhod aj o tie, ktoré nemajú ekonomický charakter. Ide predovšetkým o možnosť využitia niektorých služieb bezplatne alebo výber vyššieho štandardu za cenu nižšieho. Tieto výhody môžeme sledovať napríklad aj v hotelových sieťach po celom svete. Veríme, že takáto forma benefitov vyplývajúcich z lojalitných programov napomôže podniku k udržaniu zákazníkov.

V prípade hrozieb vnímame *zmeny a sprísňovanie zákona o osobných údajov* a nasledujúcich ustanovení za tú najväčšiu. Práve v tomto prípade by mohlo dôjsť k sprísneniu podmienok narábania a získavania údajov o hosťoch. Tieto údaje sú podstatné pre správne nastavenie stratégie CRM ako aj pre nastavenie jednotlivých nástrojov, čím by sprísňovanie zákona zle vplývalo na tieto činnosti. Spotrebiteľské správanie je jednou z možných hrozieb, ktoré sme identifikovali vo vzťahu k CRM. Ak spotrebiteľia zmenia správanie na trhu a rozhodnú sa neudelovať súhlasy so spracovávaním údajov podnikom, bude to mať z dlhodobého hľadiska za následok mylnú identifikáciu spotrebiteľských preferencií a cielených ponúk. Úniky informácií z databáz podnikov sú v aktuálnom období reálnou hrozbou, ktorá ovplyvňuje spoločenské prostredie. Práve z tohto dôvodu je pre podnik tento druh hrozby významný a mal by urobiť všetko pre to aby sa takýmto útokom a stratám zamedzilo.

Záver

Starostlivosť o zákazníkov predstavuje z dlhodobého hľadiska jeden z najúčinnějších nástrojov zvyšovania konkurencieschopnosti a podielu podnikov na trhu. Všeobecne môžeme potvrdiť, že vhodne zvolená stratégia CRM dáva podniku možnosť efektívneho nastavenia zákazníckeho manažmentu a identifikáciu podniku na trhu. Takáto stratégia taktiež vplýva na výber a voľbu nástrojov CRM ako faktoru úspechu podniku. Tento článok

prispieva k pochopeniu problematiky využívania CRM v podnikoch cestovného ruchu ako aj identifikuje možné prekážky pre efektívne nastavenie.

Z výsledkov prezentovaných v tomto článku môžeme zhrnúť, že chýbajúca jasne definovaná stratégia zákazníckeho manažmentu môže mať za následok nesprávne nastavenie nástrojov CRM. Z analýzy vyplýva, že podnik síce využíva niektoré nástroje zákazníckeho manažmentu, avšak nie sú efektívne nastavené (lojalitné programy, databáza údajov). Spôsob akým podnik môže zvrátiť tieto negatívne externality, ktoré vychádzajú z aktuálneho nastavenia tohto manažmentu, je z dlhodobého hľadiska identifikácia jednoznačnej stratégie CRM. V pohľade krátkodobého horizontu by podnik mohol lepšie reagovať ak by zaviedol dôkladné zaznamenávanie zákazníckych informácií a údajov do podnikového systému.

V cestovnom ruchu sa CRM využívajú prevažne v medzinárodných spoločnostiach (letecké spoločnosti, hotelové siete, auto požičovne, reštauračné siete, a iné). Nakoľko cestovný ruch je veľmi zraniteľný na zmeny v spotrebiteľskom správaní, zmeny v podnikateľskom prostredí ako aj zmeny v spoločnosti, ktoré ovplyvňujú dopyt po službách cestovného ruchu u spotrebiteľov, využívanie CRM týmito podnikmi napomáha k vyváženiu týchto negatívnych efektov. Zavádzaním tohto druhu manažmentu do podniku, prispieva k možnostiam pocitu individuálneho riadenia vzťahov s existujúcimi zákazníkmi, čím vytvára ich lojalitu.

Nakoľko CRM je systém starostlivosti, ktorý v základoch pracuje s informáciami, je najväčším ohrozením práve legislatíva týkajúca sa ochrany osobných údajov. V tomto prípade je nutné zo strany podnikateľov a užívateľov CRM dodržiavať všetky zákonné povinnosti a možnosti na to, aby sa s citlivými údajmi, ktoré sú spracovávané, narábalo podľa všetkých pravidiel. Môžeme predpokladať, že možné budúce zmeny v zákonoch, ktoré upravujú osobné údaje, silne zasiahnu aj zákaznícky manažment, ktorý bude nútený sa s týmito zmenami vysporiadať v obojstranný korektný vzťah.

Zoznam bibliografických odkazov

1. Baashar, Y. et al. (2020). Customer relationship management systems (CRMS) in the healthcare environment: A systematic literature review. Dostupné 28. 9. 2022, na: DOI: 10.1016/j.csi.2020.103442.
2. Chai, W. et al. (2020). CRM (customer relationship management). Dostupné 25. 9. 2022, na: <https://www.techtarget.com/searchcustomerexperience/definition/CRM-customer-relationship-management>
3. Cherapenukorn, V. (2017). Development of eCRM Succes: A case study of Hotel Industry. Dostupné 25. 9. 2022, na: DOI: 10.18178/ijtef.2017.8.2.545.
4. Chiataro, M. (2017). CRM and Sentiment analysis, the supporting role of leading-edge technologies. Dostupné 05. 10. 2022, na: https://thesis.unipd.it/bitstream/20.500.12608/25456/1/Michela_Chiarato.pdf
5. Eurostat. (2021). Európsky štatistický úrad. Dostupné 5. 10. 2022 na <https://ec.europa.eu/eurostat>
6. Gúčík, M. et al. (2011). Marketing cestovného ruchu. Banská Bystrica: Slovak-Swiss tourism.
- 7.
8. Hamadi, K. (2021). Factors for Success in Customer Relationship Management Systems. Dostupné 05. 10. 2022, na: https://www.researchgate.net/profile/Khlif-Hamadi-2/publication/350530033_Factors_for_Success_in_Customer_Relatio-

nship_Management_CRM_Systems/links/6064c274458515614d271ddb/Factors-for-Success-in-Customer-Relationship-Management-CRM-Systems.pdf

9. Hubschneider, M. – Sibolt, K. (2006). CRM – Erfolgsfaktor Kundenorientierung. Berlín: Rudolf haufe Verlag GmbH & Co. KG.
10. Janáková, M. et al. (2018). CRM systémy – Distanční studijní text. Opava: Slezká univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné.
11. Kubičková, V. et al. (2016). Dynamické podniky služieb – gazely. Bratislava: Wolters Kluwer.
12. Lošťáková, H. et al. (2009). Diferencované řízení vztahů se zákazníky. Praha: Grada Publishing.
13. Tvrdíková, M. (2008). Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy. Praha: Grada Publishing
14. Yaduvanshi, T. – Kumar Rai, A. (2019). CRM typologies Conundrum: A Framework of CRM Typology Conundrum. Dostupné 05.10.2022, na: <https://www.scmsnoida.ac.in/assets/pdf/journal/vol6Issue2/Article%206-%20Tejas%20Yaduvanshi%20and%20Alok%20Kumar%20Rai.pdf>

Correlation Between Sales of Vehicles and the GDP in Selected North European Countries: Focus on the Impact of Covid-19 Pandemics

Matus Dzuro¹

Abstract

The automotive industry and the mobility market are one of the dominating sectors in the EU market. The statistics related to new car sales can show the evolution of sales of passenger cars and light commercial vehicles (LCV). As that evolution can be correlated to the GDP of a country. The present works seeks to identify if a correlation exists and what is the impact of the Covid-19 pandemics on that correlation. The correlation is studied using the Correlation Coefficient. The pandemics weakened the correlation between the car sales and the GDP. The paper is focused on countries located in the Northern part of Europe: Sweden, Norway, Denmark, Latvia, and Lithuania.

Key words

Correlation Coefficient, Covid-19 Pandemics, Car Sales, Passenger Cars, LCV

JEL Classification: M21, L25, L21

Introduction

The start of the Covid-19 pandemics was a major negative external factor to the global economy. (Narayan et al., 2021) Production and supply chain disruptions occurred in most places across the globe. (Gaskin et al., 2021) The EU was no exception. In the EU the automotive industry and car sales are of major importance. The European Union is among the world's largest manufacturers of motor vehicles and its automotive industry sector accounts for 4% of EU GDP. This is due to its impact on the economic performance and on the related employment. It's likely that the GDP in a country and the sales of vehicles are correlated. The present paper studies that correlation and how it was changed with the start of the Pandemics. (Padhan & Prabheesh, 2021)

1 Methodology

This paper is built on the official data of the EU regarding the GDP. The information regarding car sales is taken from a source collecting this information for multiple markets across the world.

The car sales are divided into two groups: passenger cars and light commercial vehicles (LCVs). This enables a more detailed approach to the subject. The consumption/sales of passenger cars might be subject to a different variation in time compared to the light utility vehicles. The latter are related to the activity and if obsolete must be replaced. On the other hand, the passenger car might in some cases be a product that can be purchased later should the economic conditions not be favourable to support this kind of consumption. Due

¹ Ing. Matus Dzuro, University of Economics in Bratislava, Faculty of Commerce, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, matus.dzuro@euba.sk

to this nature of these two groups this paper deals with them independently and in a combined manner market as total sales.

The data related to the sales of cars is taken from a privately run source due to the fact that the required split and time period was not available at a consolidated level at the time when the data was collected.

The correlation between car sales and the GDP is represented by the correlation coefficient. The coefficient can reach various values:

- The interval from -1 to 1 covers the full scope of values the indicator can reach
- From 1 to 0 the correlation is positive, 0 represents no correlation, while 0 to -1 represents a negative correlation
- The absolute value of correlation between 1 and 0,75 is strong correlation, from 0,75 to 0,25 is a medium correlation and from 0,25 to 0 represents a weak correlation. These limits are not strictly given but were defined for the purposes of this paper. (Wikipedia, 2022)

The correlation coefficient for each of the group and country is explained in relationship with the evaluation criteria set for this paper.

The data of Denmark, Finland, Latvia, Lithuania, and Sweden are compared in terms of the GDP to all EU 27 countries except Cyprus, Estonia, and Malta for which relevant sales data was not available at the time of data processing for this study. (carsalesbase, 2022)

2 Results and Discussion

The countries selected for the present paper represent the North region of the EU. Due to their relatively geographical closeness, there might be some similar patterns in their behaviour and evolution. Based on the GDP values in 2020 it can also be mentioned that they are small markets with up to 2,8% in the selected group of countries. Latvia and Lithuania have different economic background compared to Scandinavian countries with brings an additional dimension to the paper. (Eurostat, 2022)

Tab. 1 Country data in 2020

Country	Passenger Cars (Number of vehicles)	Light Commercial Vehicles (Number of vehicles)	Number of Total Sales (Number of vehicles)	GDP in nat. currency	Share in cumulated GDP of 24 countries analysed
Denmark	198130	31122	229252	2 329 561	2,0%
Finland	96415	12842	109257	237 995	1,0%
Latvia	13864	2120	15984	29 457	0,1%
Lithuania	40232	2859	43091	49 507	0,4%
Sweden	292024	31015	323039	5 038 538	2,8%

Source: Carsalesbase.com and Eurostat, last accessed on 23.10.2022, own presentation

The impact of the arrival of the Covid-19 pandemics starts to take effect from early 2020. Therefore, the full year 2020 is taken as impacted by the pandemics. The following table shows that the car sales dropped compared to the previous year while the GDP behaved differently. On the other hand, the size of change is much larger at the side of vehicles compared to the amplitude of change at the side of the GDP.

Tab. 2 Evolution of selected indicators in 2020 compared to 2019

Country	Passenger Cars (Number of vehicles)	Light Commercial Vehicles (Number of vehicles)	Total Sales (Number of vehicles)	GDP
Denmark	88%	94%	89%	100%
Finland	84%	87%	85%	99%
Latvia	76%	78%	76%	96%
Lithuania	87%	66%	85%	101%
Sweden	82%	58%	79%	100%

Source: Carsalesbase.com and Eurostat, last accessed on 23.10.2022, own presentation

The following text shows the impact evolution of car sales in correlation with the GDP in the selected countries.

2.1 Denmark

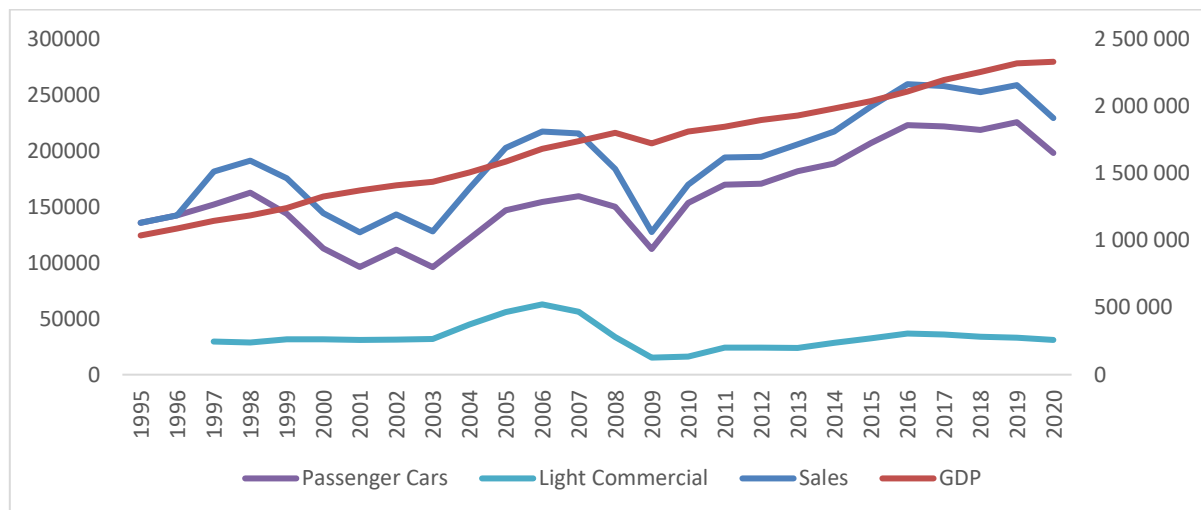
The correlation between the GDP and sales of Passenger Cars in Denmark in the pre-pandemic years between 2019 and 2000 can be described as positive with strong strength with a correlation at the level of 0,95. For the Light Commercial vehicles in the same period the correlation is negative with weak strength and a correlation of 0,14. The total car sales in Denmark during this period have strong and positive correlation at the level of 0,87.

A more specific analysis of the correlation between the GDP and car sales is done in the period of 10 years prior to the Covid pandemics. During this timeframe Passenger Cars had a positive and strong correlation with value of 0,94. The Light Commercial vehicles had a positive and strong correlation at the level of 0,85. The car sales in Denmark had a in general a positive and strong correlation at the level of 0,93.

A third step of the analysis focuses on the correlation between sales and the GDP in a 10-year period while the last year of that period is 2020 i.e., the first year of the Covid 19 pandemics. This adjusted period shows the following results. For Passenger Cars the correlation is strong and positive at the level of 0,8. Regarding the Light Commercial vehicles, the correlation is positive and strong with value of 0,75. Total car sales in relationship with the GDP had a positive and strong correlation with a value of 0,8.

Including the first year of Covid pandemics had the following impact on the correlation between car sales and GDP: Passenger Cars changed by -0,14, the Light Commercial vehicle sales by -0,1 and the total sales by -0,13.

Graph 1 Evolution of selected indicators in Denmark. Sales in number of vehicles, GDP in currency.



Source: Carsalesbase.com and Eurostat, last accessed on 23.10.2022, own presentation

2.2 Finland

The correlation between the GDP and sales of Passenger Cars in Finland in the pre-pandemic years between 2019 and 2000 can be described as negative with medium strength with a correlation at the level of -0,39.

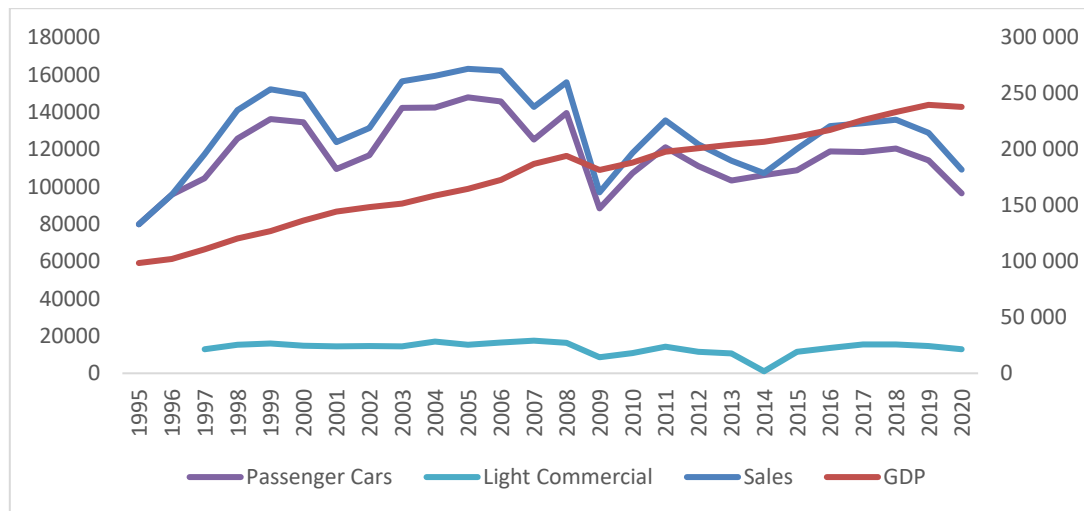
For the Light Commercial vehicles in the same period the correlation is negative with weak strength and a correlation of 0,2. The total car sales in Finland during this period have medium and negative correlation at the level of 0,37.

A more specific analysis of the correlation between the GDP and car sales is done in the period of 10 years prior to the Covid pandemics. During this timeframe Passenger Cars had a positive and medium correlation with value of 0,47. The Light Commercial vehicles had a positive and medium correlation at the level of 0,44. The car sales in Finland had a in general a positive and medium correlation at the level of 0,5.

A third step of the analysis focuses on the correlation between sales and the GDP in a 10-year period while the last year of that period is 2020 i.e., the first year of the Covid 19 pandemics. This adjusted period shows the following results. For Passenger Cars the correlation is weak and negative at the level of -0,04. Regarding the Light Commercial vehicles, the correlation is positive and medium with value of 0,44. Total car sales in relationship with the GDP had a positive and weak correlation with a value of 0,14.

Including the first year of Covid pandemics had the following impact on the correlation between car sales and GDP: Passenger Cars changed by -0,51, the Light Commercial vehicle sales by 0 and the total sales by -0,36.

Graph 2 Evolution of selected indicators in Finland. Sales in number of vehicles, GDP in currency.



Source: Carsalesbase.com and Eurostat, last accessed on 23.10.2022, own presentation

2.3 Latvia

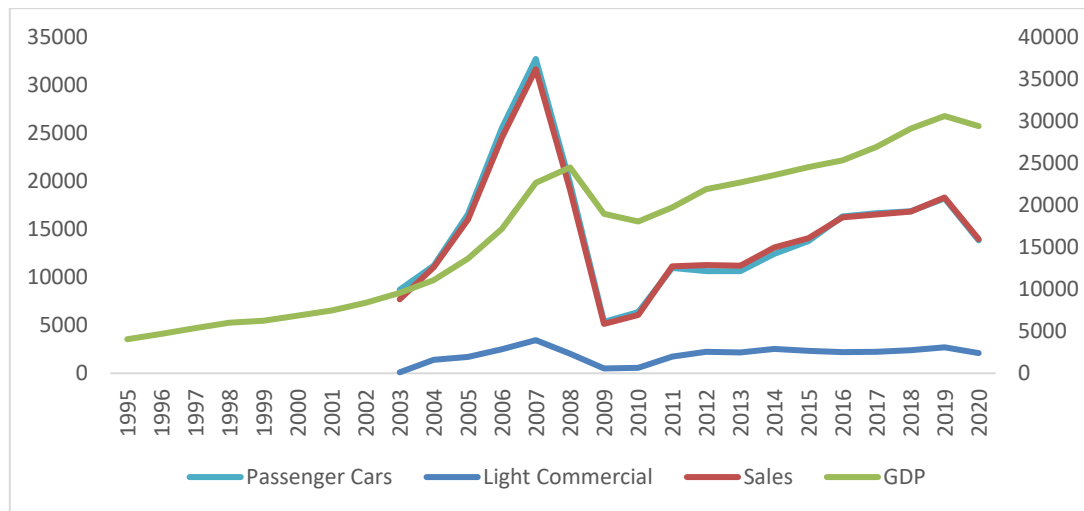
The correlation between the GDP and sales of Passenger Cars in Latvia in the pre-pandemic years between 2019 and 2003 can be described as positive with medium strength with a correlation at the level of 0,3. For the Light Commercial vehicles in the same period the correlation is positive with medium strength and a correlation of 0,65. The total car sales in Latvia during this period have medium and positive correlation at the level of 0,35.

A more specific analysis of the correlation between the GDP and car sales is done in the period of 10 years prior to the Covid pandemics. During this timeframe Passenger Cars had a positive and strong correlation with value of 0,95. The Light Commercial vehicles had a positive and strong correlation at the level of 0,76. The car sales in Latvia had a in general a positive and strong correlation at the level of 0,95.

A third step of the analysis focuses on the correlation between sales and the GDP in a 10-year period while the last year of that period is 2020 i.e., the first year of the Covid 19 pandemics. This adjusted period shows the following results. For Passenger Cars the correlation is strong and positive at the level of 0,84. Regarding the Light Commercial vehicles, the correlation is positive and medium with value of 0,59. Total car sales in relationship with the GDP had a positive and strong correlation with a value of 0,85.

Including the first year of Covid pandemics had the following impact on the correlation between car sales and GDP: Passenger Cars changed by -0,1, the Light Commercial vehicle sales by -0,17 and the total sales by -0,1.

Graph 3 Evolution of selected indicators in Latvia. Sales in number of vehicles, GDP in currency.



Source: Carsalesbase.com and Eurostat, last accessed on 23.10.2022, own presentation

2.4 Lithuania

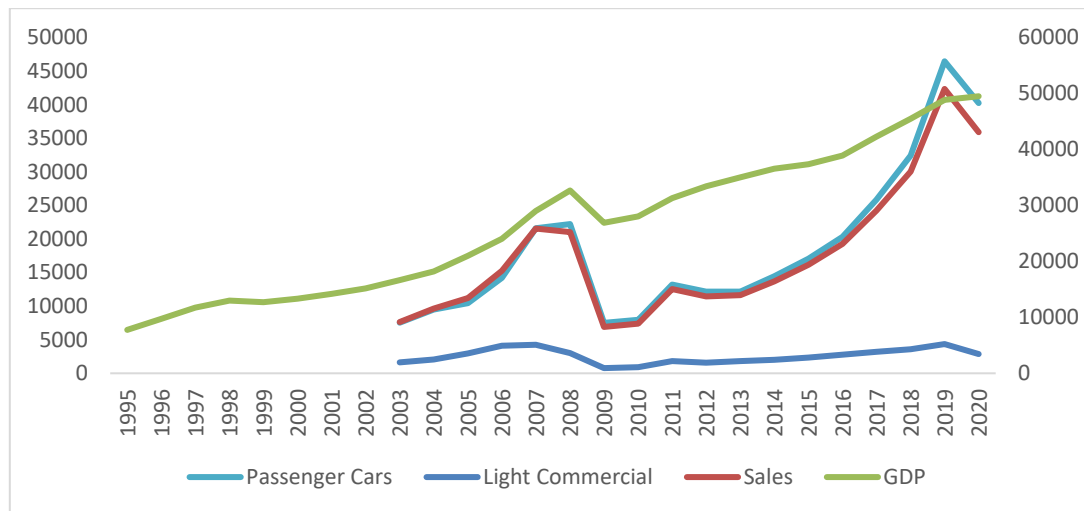
The correlation between the GDP and sales of Passenger Cars in Lithuania in the pre-pandemic years between 2019 and 2003 can be described as positive with strong strength with a correlation at the level of 0,8. For the Light Commercial vehicles in the same period the correlation is positive with medium strength and a correlation of 0,37. The total car sales in Lithuania during this period have strong and positive correlation at the level of 0,78.

A more specific analysis of the correlation between the GDP and car sales is done in the period of 10 years prior to the Covid pandemics. During this timeframe Passenger Cars had a positive and strong correlation with value of 0,95. The Light Commercial vehicles had a positive and strong correlation at the level of 0,98. The car sales in Lithuania had a in general a positive and strong correlation at the level of 0,95.

A third step of the analysis focuses on the correlation between sales and the GDP in a 10-year period while the last year of that period is 2020 i.e., the first year of the Covid 19 pandemics. This adjusted period shows the following results. For Passenger Cars the correlation is strong and positive at the level of 0,96.

Regarding the Light Commercial vehicles, the correlation is positive and strong with value of 0,87. Total car sales in relationship with the GDP had a positive and strong correlation with a value of 0,96. Including the first year of Covid pandemics had the following impact on the correlation between car sales and GDP: Passenger Cars changed by 0,02, the Light Commercial vehicle sales by -0,11 and the total sales by 0,01.

Graph 3 Evolution of selected indicators in Lithuania. Sales in number of vehicles, GDP in currency.



Source: Carsalesbase.com and Eurostat, last accessed on 23.10.2022, own presentation

2.5 Sweden

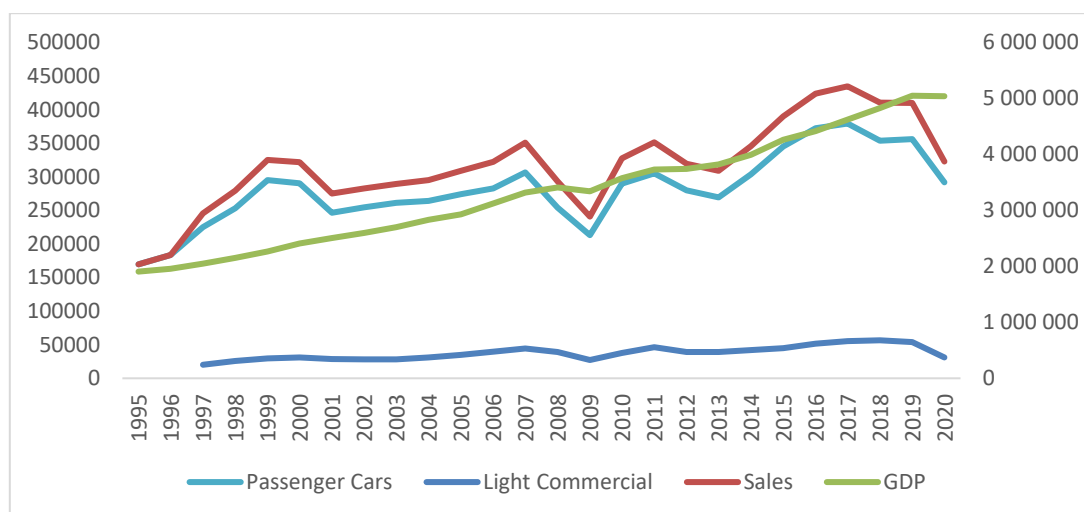
The correlation between the GDP and sales of Passenger Cars in Sweden in the pre-pandemic years between 2019 and 2000 can be described as positive with strong strength with a correlation at the level of 0,79. For the Light Commercial vehicles in the same period the correlation is positive with strong strength and a correlation of 0,91. The total car sales in Sweden during this period have strong and positive correlation at the level of 0,82.

A more specific analysis of the correlation between the GDP and car sales is done in the period of 10 years prior to the Covid pandemics. During this timeframe Passenger Cars had a positive and strong correlation with value of 0,84. The Light Commercial vehicles had a positive and strong correlation at the level of 0,9. The car sales in Sweden had a in general a positive and strong correlation at the level of 0,86.

A third step of the analysis focuses on the correlation between sales and the GDP in a 10-year period while the last year of that period is 2020 i.e., the first year of the Covid 19 pandemics. This adjusted period shows the following results. For Passenger Cars the correlation is medium and positive at the level of 0,56. Regarding the Light Commercial vehicles, the correlation is positive and medium with value of 0,31. Total car sales in relationship with the GDP had a positive and medium correlation with a value of 0,53.

Including the first year of Covid pandemics had the following impact on the correlation between car sales and GDP: Passenger Cars changed by -0,28, the Light Commercial vehicle sales by -0,59 and the total sales by -0,33.

Graph 5 Evolution of selected indicators in Sweden. Sales in number of vehicles, GDP in currency.



Source: Carsalesbase.com and Eurostat, last accessed on 23.10.2022, own presentation

The data of Denmark, Finland, Latvia, Lithuania, and Sweden show various levels of correlations between the sales of vehicles and the GDP of that given country. A summary can be found in Table 3:

Tab. 3 Overview of correlation coefficient up to 20 years prior to Covid-19 pandemics

Country	Passenger Cars	Light Commercial Vehicles	Total Sales
Denmark	0,95	-0,14	0,87
Finland	-0,39	-0,20	-0,37
Latvia	0,30	0,65	0,35
Lithuania	0,80	0,37	0,78
Sweden	0,79	0,91	0,82

Source: Carsalesbase.com and Eurostat, last accessed on 23.10.2022, own presentation

A special case is visible in Finland, where correlation is negative between sales and the GDP. In the remaining countries the correlation is positive. A detailed analysis would be required to identify the reason for negative correlation in Finland.

A focus on a more recent period is shown in Table 4 showing correlation values during a 10-year period ending in 2019 (and including this year). This is the period prior to the global pandemics.

Tab. 4 Overview of correlation coefficient 10 years prior to Covid-19 pandemics

Country	Passenger Cars	Light Commercial Vehicles	Total Sales
Denmark	0,94	0,85	0,93
Finland	0,47	0,44	0,50
Latvia	0,95	0,76	0,95
Lithuania	0,95	0,98	0,95

Sweden	0,84	0,90	0,86

Source: Carsalesbase.com and Eurostat, last accessed on 23.10.2022, own presentation

The negative correlation in Finland is eliminated, showing that a market factor might have occurred between 10 and 20 years prior to the Covid pandemics. However, with the first year of Covid-19 the correlation for passenger cars becomes again negative even though its value is close to having no correlation to the GDP.

Tab. 5 Overview of correlation coefficient 10 years including 2020 ie the first year of Covid-19 pandemics

10 years incl covid	Passenger Cars	Light Commercial	Sales
Denmark	0,80	0,75	0,80
Finland	-0,04	0,44	0,14
Latvia	0,84	0,59	0,85
Lithuania	0,96	0,87	0,96
Sweden	0,56	0,31	0,53

Source: Carsalesbase.com and Eurostat, last accessed on 23.10.2022, own presentation

In general, one can see that Covid-19 had negative impact on correlation between car sales and the GDP. Finland suffered a strong drop for passenger cars and Sweden suffered a similar drop for the utility vehicles. The smallest change in correlation happened in Lithuania passenger car sales and Finland LCVs. The change was close to 0. This means that the pandemics had virtually no influence on the correlation between the selected indicators. This is shown in Table 6.

Tab. 6 Change of correlation coefficient with the start of Pandemics

10 years incl covid vs 10years before covid	Passenger Cars	Light Commercial	Sales
Denmark	-0,14	-0,10	-0,13
Finland	-0,51	0,00	-0,36
Latvia	-0,10	-0,17	-0,10
Lithuania	0,02	-0,11	0,01
Sweden	-0,28	-0,59	-0,33

Source: Carsalesbase.com and Eurostat, last accessed on 23.10.2022, own presentation

Conclusion

The above analysis shows that the correlation between car sales and the GDP in a country is usually positive. some external influences can change that correlation (for instance incentives can strengthen car sales while the economy is in decline). A negative external impact in the form of global pandemics of Covid-19 weakened the correlation between the studied indicators in most cases in the studied group of countries. Some exceptions can be found in Finland, Sweden, and Lithuania. This requires a more detailed study to understand the other factors that might be in place to influence the correlation.

References

1. Akhtaruzzaman, M; Boubaker, S; Sensoy, A (2021). Financial contagion during COVID-19 crisis. *FINANCE RESEARCH LETTERS*, 38
2. Gaskin, DJ; Zare, H; Delarmente, BA (2021). Geographic disparities in COVID-19 infections and deaths: The role of transportation. *TRANSPORT POLICY*, 102, 35-46
3. Lin, WP; Shao, YD; Li, GQ; Guo, YR; Zhan, XJ (2021). The Psychological Implications of COVID-19 on Employee Job Insecurity and its Consequences: The Mitigating Role of Organization Adaptive Practices. *JOURNAL OF APPLIED PSYCHOLOGY*, 106, 317-329
4. Narayan, PK; Phan, DHB; Liu, GQ (2021). COVID-19 lockdowns, stimulus packages, travel bans, and stock returns. *FINANCE RESEARCH LETTERS*, 38, -
5. Nordhagen, S; Igbeka, U; Rowlands, H; Shine, RS; Heneghan, E; Tench, J (2021). COVID-19 and small enterprises in the food supply chain: Early impacts and implications for longer-term food system resilience in low- and middle-income countries. *WORLD DEVELOPMENT*, 141, -
6. Padhan, R; Prabheesh, KP (2021). The economics of COVID-19 pandemic: A survey. *ECONOMIC ANALYSIS AND POLICY*, 70, 220-237
7. Shaikh, I (2022). Impact of COVID-19 pandemic on the energy markets. *ECONOMIC CHANGE AND RESTRUCTURING*, 55, 433-484
8. web source: Eurostat, ec.europa.eu/eurostat/databrowser, last accessed 23.10.2022.
9. web source: Carsalesbase, carsalesbase.com, last accessed 2022/06/06.
10. web source: Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Correlation_coefficient, last accessed 23.10.2022.
11. web source: Microsoft.com, <https://support.microsoft.com/sk-sk/office/correl-funkcia>, last accessed 23.10.2022.

Centrá zdieľaných služieb v strednej Európe: prehľad literatúry¹

Dagmar Grachová²

Shared Service Centers in the Central Europe: literature review

Abstract

Central European nations have become home to a number of shared service centers (SSCs) that are operated by multi-national enterprises. The primary objective of the distribution of SSCs in this area is to achieve increased efficiency, decreased costs, and a number of other outcomes. A large number of authors also discuss the topic. Regarding SSCs, they devote their research efforts to a variety of areas. The fundamental categories include the breakdown of authors' research by individual Central European countries, according to the methodologies and methodology they employ to process the issue, and lastly, according to the study fields in which SSCs are engaged. The purpose of this article is to do a literature review on the subject of SSCs; more specifically, the focus will be on the region of Central Europe. We are going to conduct a literature review of the articles that were found in the WoS and Science Direct. The article's study mostly relied on meta-analyses, but it also included statistical reporting of the facts discovered. Based on the literature review, we discovered that the majority of studies pertaining to the problem we are looking into were published in 2017, with the writers mostly concentrating on SSCs in Slovakia. The authors' primary study focuses on SSCs in the private sector, and their primary areas of interest are human resources. Correlational analysis and case studies are preferred as a scientific approach in the tec

Key words

shared services, shared service centers, Central Europe, literature review

JEL Classification: F21, L84

Úvod

Veľké ako aj menšie transnacionálne korporácie sa snažia udržať svoju konkurencieschopnosť rozličnými spôsobmi. Ich cieľom je znižovanie nákladov, zvyšovanie produktivity a efektívnosti, vyššia flexibilita, či elasticita činnosti. Prostredníctvom uvedených ukazovateľov sa transnacionálne korporácie presadzujú v konkurenčnom boji a snažia sa neustále napredovať a prosperovať. Jedným z nástrojov, ktoré spoločnosti využívajú na dosahovanie uvedených cieľov sú centrá zdieľaných služieb (Shared Service Centers – ďalej „SSCs“). Implementovaním SSCs do svojej podnikateľskej stratégie spoločnosti prenechávajú jednu, resp. niekoľko činností na toto centrum a môžu sa sústrediť len na svoj „core business“ (Sako, 2010).

SSCs sú umiestňované do rôznych regiónov a krajín po celom svete. Medzi krajiny, kam každoročne plyní množstvo PZI vo forme SSCs patria krajiny ako India, Spojené

¹ VEGA č.1/0270/22: Rast inovatívnosti a konkurencieschopnosti SR pre zahraničných investorov v postcovidovej deglobalizačnej fáze z hľadiska tvorby a transferu znalostí.

² Ing. Dagmar Grachová, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra medzinárodného obchodu, Dolnozemska cesta 1, 852 25 Bratislava, dagmar.grachova@euba.sk

Kráľovstvo, USA, Poľsko, Čína, Kanada, Írsko, Filipíny, Nemecko, či Rumunsko (SITE SELECTION GROUP, 2019).

Osobitú pozornosť spomedzi uvedených desať krajín, je pre následné spracovanie tohto článku potrebné upriamiť na Poľsko. Táto krajina je jednou zo štyroch krajín strednej Európy, kde majú svoje SSCs vybudované transnacionálne korporácie z celého sveta. Región je charakteristický mnohými faktormi, definovanými ako motívy budovania SSCs. K týmto motívom možno zaradiť kvalifikovanú a stále lacnú pracovnú silu, politickú stabilitu, kultúrnu homogenitu, geografickú polohu či výhodné časové pásmo a množstvo ďalších faktorov (Marciniak, 2014).

Problematike SSCs sa venuje množstvo autorov a medzinárodných organizácií po celom svete. Rovnako možno nájsť aj množstvo autorov, ktorí sa vo svojom výskume venujú predovšetkým regiónu strednej Európy, prípadne konkrétnym vybraným krajinám patriacim do uvedeného regiónu. Literatúra vzťahujúca sa na túto problematiku je teda veľmi heterogénna. V nasledujúcom texte uvádzame systematicky spracovaný prehľad literatúry, v ktorej autori rozpracovali na problematiku SSCs v regióne strednej Európy.

Článok je rozdelený do niekoľkých častí. V úvode článku uvádzame význam regiónu strednej Európy pre budovanie SSCs. V ďalšej časti článku uvádzame prehľad metód ako aj postup pri získavaní údajov ale aj spracovaní celého článku. Naše zistenia, prínosy pre rozvoj výskumu v tejto oblasti sú uvedené v rámci výsledkov práce. V záverečnej časti článku uvádzame najdôležitejšie skutočnosti, možnosti nášho budúceho výskumu, ktoré vyvstali z vypracovania prehľadu literatúry ako aj limitácie výskumu.

1 Metodika práce

Pre účely spracovania tohto článku bolo využitých viacero vedeckých metód skúmania. Základ predstavovala metaanalýza dostupných zdrojov literatúry v jednotlivých databázach.

Spracovanie výskumu prebiehalo v niekoľkých fázach. Prvou fázou bol zber dostupných zdrojov na základe zadefinovaných kľúčových slov. Kľúčovými slovami v našom výskume boli: shared service centers/centres, Central and Eastern Europe. Na základe týchto slov sme v databázach Web of Science a Scopus vyhľadávali články, v ktorých sa uvedené kľúčové slová nachádzali v názve, v abstrakte, alebo boli zaradené v rámci kľúčových slov týchto článkov. Pracovali sme s článkami v publikovaných databázach v rozpätí rokov 2010 – 2022. Pri stanovení časového rámca sme vychádzali zo skutočnosti, že od roku 2010 došlo k výraznému nárastu množstva odbornej literatúry, v ktorej sa autori venujú problematike SSCs (Richter, Brühl, 2016).

Po zadefinovaní základných parametrov sme s využitím štatistických metód, metódy analýzy, komparácie a následnej syntézy kvantifikovali jednotlivé ukazovatele viažuce sa k obsahovej, metodologickej ale aj formálnej stránke skúmaných článkov. V neposlednom rade s využitím metódy syntézy v článku sumarizujeme základné zistenia, limitácie nášho výskumu ale aj možnosti nášho budúceho výskumu v tejto oblasti.

Pre potreby spracovania článku bolo potrebné definovať hlavný cieľ článku. Hlavným cieľom článku je vypracovať systematický prehľad literatúry vzťahujúcej sa na SSCs v strednej Európe a na tomto základe identifikovať najväčšie oblasti záujmu autorov.

Štatistická vzorka

Pre uskutočnenie nášho výskumu sme pracovali so základnou vzorkou 126 článkov publikovaných v uvedených databázach. Pre účely spracovania tohto článku však nemohli byť využité všetky články, ktoré boli výsledkami vyhľadávania po zadaní kľúčových slov. V procese skúmania jednotlivých článkov sme v prípade 96 článkov zistili ich zameranie na oblasť, ktorá obsahovo nesúvisí s hlavnou oblasťou nášho výskumu – SSCs ako strategický nástroj transnacionálnych korporácií. V praxi sa využíva fenomén zdieľanosti aj v iných oblastiach. K takýmto oblastiam patrí napríklad ekológia, zdravotníctvo, vzdelávanie a ďalšie. V empirickej časti článku teda pracujeme s celkovým množstvom 22 článkov. Na základe podrobného preskúmania týchto článkov ich bolo možné následne rozdeliť do jednotlivých kategórií. Rozličné členenia sú spracované v tabuľkách, prostredníctvom ktorých sa zabezpečí prehľadnosť týchto údajov.

2 Výsledky a diskusia

Vychádzajúc zo skutočností, viažúcich sa k významu a dôležitosti sektora SSCs pre transnacionálne korporácie ale aj národné ekonomicky sme s využitím metód uvedených v druhej časti článku preskúmali databázy WoS a Science Direct. Po zadaní kľúčových slov, ktoré sú taktiež definované v časti „metodika práce“ a následnom vyradení niektorých článkov sme zostávajúce zdroje skúmali z niekoľkých hľadísk. Táto časť článku je rozdelená do dvoch častí. V prvej časti sme sa zamerali na skúmanie základných informácií vzťahujúcich sa na vybrané články. V druhej časti sme sa podrobnejšie zamerali na zdroje a metódy aplikované pri písaní vybraných článkov.

2.1 Súhrnné informácie vzťahujúce sa na skúmané články

V nasledujúcej tabuľke je zobrazený prehľad výsledkov vyhľadávania v databázach WoS a Science Direct.

Tab. 1 Prehľad zdrojov literatúry zobrazených v databázach na základe kľúčových slov

	WoS	Science Direct	Celkom
Shared Service centers, Central Europe	6	0	6
Shared Service ceters, Slovakia	9	0	9
Shared Service centres, Czech republic	3	1	4
Shared Service centres, Hungary	2	2	4
Shared Service Centres, Poland	7	0	7
Celkom	27	3	–
Celkový počet výsledkov vyhľadávania	WoS		99
	Science Direct		27
Nezaradené v databáze			96

Zdroj: spracované autorkou na základe WoS, Science Direct (2022)

Na základe výsledkov uvedených v tabuľke možno konštatovať, že v databáze WoS bolo zaradených viac článkov, v ktorých je skúmaná problematika SSCs v strednej Európe.

V tejto súvislosti je potrebné uviesť, že vo viacerých prípadoch bol článok ponúknutý na základe vyhľadávania v oboch databázach. Nie všetky články, ktoré databázy ponúkajú na základe zadania kľúčových slov mohli byť ďalej spracované pre účely tohto výskumu. Na základe preskúmania abstraktu a kľúčových slov týchto článkov, sme vyradili 91 článkov. Tieto články totiž z hľadiska obsahovej stránky nesúviseli s nami skúmanou problematikou. Išlo predovšetkým o články, v ktorých autori skúmali problematiku SSCs v strednej Európe, resp. v jednotlivých krajinách v tomto regióne no v iných oblastiach. Dominantnými oblasťami boli nasledujúce: zdravotníctvo, doprava a logistika, vzdelávanie, cestovný ruch a ďalšie.

Po komplexnom prečítaní všetkých vybraných článkov bolo potrebné vylúčiť ďalších 5 článkov. Hlavným dôvodom ich vylúčenia bolo odlišné zameranie článku (napr. zameranie na Business centrá, pričom v našom článku sme sa zamerali výlučne na SSCs), Tento fakt však nebolo možné identifikovať na základe preštudovania abstraktov článkov. Po ich vyradení a rovnako vyradení duplicitných článkov (články zaradené zároveň vo WoS aj Science Direct) sme získali výslednú databázu – 22 článkov, ktorú sme preskúmali z rozličných hľadísk. Naše výsledky uvádzame v nasledujúcom texte.

Do databázy bolo zaradených celkom 10 článkov a 12 konferenčných príspevkov. V našom skúmaní sme sa zamerali na články publikované v období rokov 2010 – 2022. Pri tejto voľbe sme vychádzali z iných diel autorov (napr. Richter, Brühl, 2016), podľa ktorých bol rok 2010 začiatkom obdobia, kedy sa problematike SSCs začalo venovať väčšie množstvo autorov v porovnaní s predchádzajúcim obdobím.

Tab. 2 Množstvo článkov publikovaných v rokoch 2010 – 2022

Rok publikovania	Množstvo publikácií
2013	1
2014	2
2015	1
2016	4
2017	9
2018	1
2019	2
2020	1
2021	1

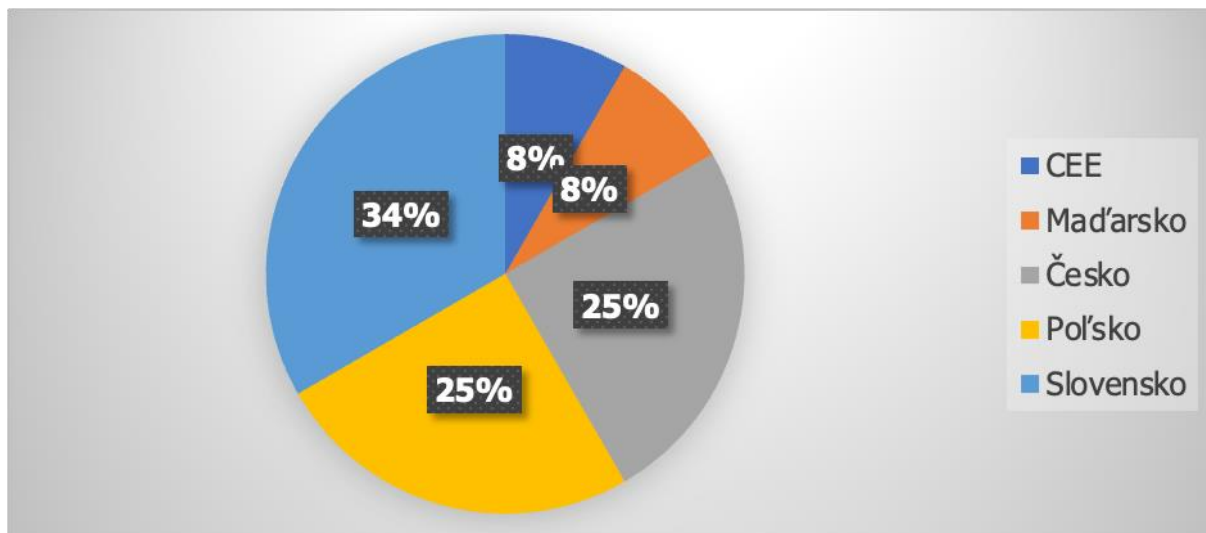
Zdroj: spracované autorkou na základe WoS, Science Direct (2022)

V nami skúmanej oblasti bolo najviac publikovaných príspevkov v roku 2017. V uvedenom roku možno pozorovať značne prevyšujúci počet príspevkov oproti iným rokom v tomto období. Z hľadiska obsahového zamerania týchto článkov, išlo zväčša o autorov, ktorí sa zaoberali skúmaním SSCs v Poľsku a na Slovensku.

Okrem Poľska a Slovenska sa v skúmaných článkoch autori venujú aj ďalším dvom krajinám patriacim do regiónu strednej Európy – Maďarsku a Česku. V nasledujúcom grafe

uvádzame rozdelenie článkov, z hľadiska zamerania na konkrétnu krajinu v rámci regiónu strednej Európy.

Graf 1 Prehľad množstva článkov z hľadiska ich obsahového zamerania na jednotlivé krajiny



Zdroj: spracované autorkou na základe WoS, Science Direct (2022)

Ako vyplýva z grafu 1, najviac článkov, ktoré sme zaradili do našej databázy bolo zameraných na výskum SSCs na Slovensku (8). V prípade článkov zameraných na SSCs v Česku a Poľsku to bolo 6 článkov a v prípade Maďarska to boli 2 vedecké články. Do našej databázy na základe vyhľadávania vo WoS a Science Direct boli zaradené aj 2 články, v ktorých autori skúmajú SSCs v regióne strednej a východnej Európy ako celku. V tejto súvislosti je potrebné upozorniť na skutočnosť, že v niektorých článkoch autori porovnávali dve krajiny, alebo skúmali konkrétnu krajinu a zároveň región ako celok. Tieto články sme započítali pre každú krajinu samostatne.

Ďalším aspektom, ktorý sme skúmali v súvislosti s prehľadom literatúry v oblasti SSCs boli časopisy, v ktorých boli články publikované, ale aj oblasti, ktoré sú v rámci týchto časopisov skúmané. Ich prehľad uvádzame v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 3 Prehľad časopisov a ich obsahového zamerania

Názov časopisu

Procedia – Social and Behavioral Sciences
 Entrepreneurial Business and Economics Review
 Journal of Business Research
 Economics & Sociology
 Polish Journal of Management Studies
 Journal of Knowledge Economy
 International Journal of Economic Sciences
 Management Issues

Skúmaná oblasť	Počet časopisov
Obchod & Ekológia	16
Počítačová veda	2
Geografia	2
Vláda & právo	1
Medzinárodné vzťahy	1
Verejná správa	1

Zdroj: spracované autorkou na základe WoS, Science Direct (2022)

Ako vyplýva z tabuľky vyššie, najviac časopisov je zameraných na oblasť „Obchod & Ekológia“. V prípade ostatných oblastí uvedených v tabuľke 3 ide o doplnujúce oblasti, ktoré boli zväčša uvedené spolu s prvou spomínanou oblasťou. V tejto súvislosti je teda potrebné upozorniť na skutočnosť, že v niektorých prípadoch časopisov boli uvedené dve základné oblasti výskumu.

Tab. 4 Prehľad literatúry v členení podľa sektorov a činností SSCs

Oblasti	Sektory			Spolu
	Súkromný	verejný	zmiešaný	
Ľudské zdroje	3	0	4	7
Manažment	1	1	0	2
Financie	3	1	0	4
Informačno-komunikačné technológie	2	1	0	3
Marketing	1	0	0	1
Činnosti vo všeobecnosti	3	1	4	8
Spolu	13	4	8	–

Zdroj: spracované autorku na základe WoS, Science Direct (2022)

Pred vyhodnotením výsledkov vyplývajúcich z vyššie uvedenej tabuľky aj v tejto súvislosti poukazujeme na skutočnosť, že v prípade viacerých diel autorov nebolo možné jednoznačne určiť len jednu oblasť, ktorú daný článok skúma, a teda články sú súčasne zaradené v rámci viacerých kategórií v rámci oblasti ich výskumu. Vychádzajúc z vyššie uvedenej tabuľky možno konštatovať, že autori venujú primárne svoju pozornosť výskumu v oblasti SSCs pôsobiacich v súkromnej sfére. Do kategórie „zmiešaný“ sme zaradili články, v ktorých sa prelínal súkromný a verejný sektor (napr. vplyv SSCs v krajine na ekonomický rast krajiny, na zamestnanosť a pod.). Najmenšiu pozornosť autori venujú SSCs vo verejnom sektore. Výskum autori vo verejnom sektore realizujú predovšetkým v oblasti ľudských zdrojov. Najviac rozpracovaným trhom v tejto vo verejnom sektore je maďarský trh.

2.2 Metodika zberu dát v skúmaných článkoch

Autori v článkoch, ktoré sú predmetom skúmania nášho článku využili niekoľko vedeckých metód skúmania ako aj niekoľko rozličných druhov zdrojov dát pre spracovanie ich výskumu. V nasledujúcej časti článku uvádzame prehľad tých, ktoré sa v skúmaných článkoch využívali najčastejšie.

Na to, aby mohli autori ozličné vedecké metódy aplikovať, bolo potrebné zozbierať dostatok údajov z rozličných zdrojov. Články, ktoré sú publikované v databázach WoS a Science Direct v oblasti SSCs v strednej Európe vychádzali predovšetkým zo sekundárnych dát. Týmito zdrojmi možno rozumieť oficiálne stránky jednotlivých inštitúcií, ktoré sa zaoberajú problematikou SSCs v sledovaných krajinách, či výročné správy vybraných spoločností. Takmer rovnaký počet článkov bolo spracovaných na základe údajov získaných prostredníctvom dotazníkov. Dotazníkmi boli získavané informácie najčastejšie v prípade, že sa autor zameriaval na výskum SSCs v oblasti ľudských zdrojov. Respondentmi týchto dotazníkov bola potenciálna pracovná sila (napr. študenti vysokých škôl), súčasní zamestnanci, ale aj vybrané firmy. Významným zdrojom dát bolo aj interview, ktoré autori článkov získavali prostredníctvom štruktúrovaných, resp. semi-štruktúrovaných rozhovorov s odborníkmi v danej oblasti, vedúcimi pracovníkmi v SSCs a ďalšími.

Na základe zberu dát bolo následne možné aplikovať niektorú z vedeckých metód skúmania. Najväčšie zastúpenie v nami skúmaných článkoch mali kvantitatívne metódy. S ich využitím mohli autori prostredníctvom korelačnej analýzy (najpoužívanějšía v rámci kvantitatívnych metód), skúmať závislosti medzi vybranými premennými. Najčastejšie bola aplikovaná v prípade, ak autor skúmal oblasť ľudských zdrojov. Okrem toho autori využívali aj štatistické a matematické metódy, na základe ktorých mohli poskytnúť napríklad pohľad na situáciu v oblasti SSCs v konkrétnej krajine a pod. Tieto údaje navyše prehľadne usporiadali do grafov a tabuliek, čím zabezpečili ich prehľadnosť a jednoznačnosť údajov.

V menšom počte autori pri skúmaní SSCs v regióne strednej Európy aplikovali kvalitatívne výskumné metódy. Napriek tomu sme ich počas nášho výskumu identifikovali niekoľko. Prípadová štúdia ako výskumná metóda bola dominantnou v prípade kvalitatívnych metód. Autori pri jej spracovaní vychádzali predovšetkým z informácií získaných v rámci interview. V našej databáze sa nachádzajú aj články, pri ktorých spracovaní autori vychádzali z výročných správ, oficiálnych stránok, či iných databáz. Získané informácie s využitím metódy komparácie porovnali a vyvodili svoje závery.

Vo všeobecnosti však možno konštatovať, že autori vo veľkej miere kombinujú niekoľko vedeckých metód skúmania a svoj výskum nepostavili len na jednej výskumnej metóde, hoci v každom článku možno jednu z nich označiť za dominantnú.

Záver

SSCs podobne ako iné oblasti podliehajú pod vplyvom globalizácie rozličným zmenám a čelia mnohým výzvam. Ani tieto vplyvy však nemenia nič na skutočnosti, že takéto centrá majú obrovský význam pre väčšie ako aj menšie transnacionálne korporácie, pre ktoré vykonávajú množstvo rôznorodých činností. S rastom významu SSCs ako pre transnacionálne korporácie tak aj pre národné ekonomiky krajín, ktoré sú sídlom mnohých SSCs neustále rastie aj záujem odborníkov o túto oblasť. Množstvo svetových odborníkov

postavilo svoj výskum na problematike SSCs, pričom sa zamerali na rozličné regióny a túto oblasť skúmajú z rozličných hľadísk.

Ako sme uviedli v úvode tohto článku, významným regiónom pre budovanie SSCs je región CEE. V našom článku sme sa rozhodli preskúmať tento región ešte hlbšie a teda sme sa zamerali len na štyri krajiny patriace do strednej Európy. Zamerali sme sa na preskúmanie vedeckých článkov, v ktorých sa autori zamerali na rozličné oblasti v SSCs v uvedených krajinách. Po úvodnom prieskume zvolených databáz na základe zvolených kľúčových slov sa nám podarilo identifikovať 22 článkov a konferenčných príspevkov, ktoré tvorili našu skúmanú vzorku. Zistili sme, že veľmi rozšírenými v oblasti skúmania zdieľaných služieb sú okrem nami skúmaných zdieľaných služieb v rámci stratégií transnacionálnych korporácií aj iné oblasti. Medzi ne patria napríklad zdieľanie služieb v oblasti dopravy a logistiky, vzdelávania, či informačno-komunikačných technológií.

V rámci našej vzorky vedeckých článkov sme skúmali rozličné aspekty týchto článkov. V nasledujúcom texte uvádzame prehľad základných zistení:

- najväčšie množstvo článkov bolo publikovaných v rokoch 2016 a 2017;
- najviac publikovaných článkov sa zameriavalo na SSCs na Slovensku, nasledovalo Poľsko a Česko, najmenej článkov v sledovanom období bolo zameraných na prieskum maďarského trhu;
- Obchod & Ekológia je kľúčovou oblasťou, na ktorú sú zamerané časopisy, v ktorých sú nami skúmané články publikované;
- autori najviac skúmajú SSCs v súkromnom sektore, nasleduje prieskum SSCs v súkromnom a verejnom sektore súčasne, pričom najmenšia pozornosť je venovaná SSCs vo verejnom sektore;
- ľudské zdroje sú oblasťou, ktorej sa venuje v rámci SSCs najväčšia pozornosť;
- v rámci metodiky prevažujú kvantitatívne metódy, pričom najviac využívaná je korelačná analýza, k kvalitatívnym metódam je to vedecká metóda prípadová štúdia;
- ku kľúčovým zdrojom dát patria dotazníky, interview ale aj sekundárne údaje.

V tejto súvislosti však nemožno vylúčiť ani fakty, ktoré môžu ovplyvňovať výsledky nášho výskumu. K limitáciám nášho výskumu patrí skutočnosť, že pri spracovaní článku sme vychádzali z dvoch databáz a teda možné rozšírenie o ďalšie databázy môže vo väčšej či menšej miere ovplyvniť naše výsledky. Druhou limitáciou nášho výskumu je skutočnosť, že naše výsledky nemožno jednoznačne aplikovať na celý región CEE. Vychádzajúc z toho možno identifikovať možnosti nášho budúceho výskumu. Naše skúmanie možno rozšíriť o krajiny patriace do regiónu CEE, resp. rozšíriť výskum o krajiny východnej Európy, rovnako ako možnosť vo výskume aplikovať dlhší časový rámec – napr. od roku 1990, kedy došlo k budovaniu prvých SSCs v regióne CEE. SSCs patria v skúmaných krajinách ku kľúčovým odvetviam v rámci národných hospodárstiev týchto krajín a máme za to, že je potrebné tento sektor neustále rozvíjať ako v rámci činností jednotlivých štátnych inštitúcií, ktoré sú zaň zodpovedné, tak aj vo vedeckej oblasti.

Zoznam bibliografických odkazov

1. Gawlowski, R., Modrzynski, P. (2018). Finance Management in Local Government Shared Services Centres in Poland – Primary Experiences. *Problemy Zarządzania-Management Issues*, 16(2), 143–159.
2. Golnik, R., Golnik, W. (2016). Management in Shared service center. In *PROCEEDINGS OF THE 1ST INTERNATIONAL CONFERENCE CONTEMPORARY ISSUES IN THEORY AND*

PRACTICE OF MANAGEMENT: CITPM 2016. Czestochowa : Czestochowa Univ Technology, 89_94.

3. Hudakova, J. (2018). Business Service Centres and their Current Challenges in European Integration. In *PROCEEDINGS OF THE 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON EUROPEAN INTEGRATION 2018 (ICEI 2018)*, PTS 1-3, Ostava : VSB-TECH Univ, 490–496.
4. Januszewski, A., Kujawski, J. (2021). Best Practices in Robotic Process Automation in Global Business Services. In *DIGITAL INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP (AMCIS 2021)*, USA : ASSOC Information Systems.
5. Kokavcova, D. (2017). Shared Service Centres an opportunity to grow in current globalization. In *GLOBALIZATION AND ITS SOCIO-ECONOMIC CONSEQUENCES, PTS I – VI*. Žilina : Univ Zilina. 984–989.
6. Koval, O., Nabareseh, S., Klimek, P., & Chromjakova, F. (2016). Demographic preferences toward careers in shared service centers: A factor analysis. *Journal of Business research*. 69(11), 4978–4803.
7. Marcianik, R. (2014). Global Shared Service Trends in the Central and Eastern European Markets. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 2(3), 63–78.
8. Marciniak, R. (2013). Measuring Service Satisfaction in Shared Service Organizations. In *WORLD CONGRESS ON ADMINISTRATIVE AND POLITICAL SCIENCES*. Amsterdam : ELSEVIER SCIENCE BV, 217–223.
9. Marciniak, R. (2014). Global Service Market Trends in Hungarian Shared Service Centers. In *GOVERNING SOURCING RELATIONSHIPS: A COLLECTION OF STUDIES AT THE COUNTRY, SECTOR AND FIRM LEVEL*. Berlin : SPRINGER-VERLAG BERLIN, 175–190.
10. Meluchova, J., Mateasova, M. (2017). Benefits and risks of using outsourcing of economic activities. In *FINANCIAL MANAGEMENT OF FIRMS AND FINANCIAL INSTITUTIONS: 11TH INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE, PTS I-III*. Ostrava : VSB-TECH Univ Ostrava, 560–567.
11. Nabareseh, S., Koval, O. Klimek, P. & Chromjakova, F. (2016). Does Brand Value influence attitudes towards careers in shared service parent companies? A study of students in the czech republic. In *PROCEEDINGS OF THE 3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON FINANCE AND ECONOMICS 2016*. Zlin : TOMAS BATA UNIV ZLIN, 268–381.
12. Richhter, C. R., Brühl. (2016). Shared service center research: A review of the past, present, and future. *European Management Journal*. 35(1). 26–38.
13. Sako, M. (2010). Outsourcing versus shared services. *Communications of the ACM*, 53(7), 27–29.
14. Sindelar, M., Janasova, B. (2017). Well describable activities suitable for abandonment to Shared Service Centers. In *FINANCE AND PERFORMANCE OF FIRMS IN SCIENCE, EDUCATION, AND PRACTICE*. Zlin : Tomas Bata UNIV Zlin, 1087–1098.
15. Sindelar, M., Janasova, B. (2020). Are accounting services threatened by moving to shared service centers? – An empirical evidence of czech companies. *International Journal of Economic Sciences*. 9(2), 111–127.
16. SITE SELECTION GROUPT. (2019). *Top 20 countries or FDI by Call Centers, Shared Service Centers and Technical Support Operations*. Dostupné 08. 08. 2022, na <https://info.siteselectiongroup.com/blog/top-20-countries-for-foreign-direct-investment-by-call-centers-shared-service-centers-and-technical-support-operations>
17. Slusarczyk, B. (2017). Prospects for the Shared service centers development in Poland in the context of human resources availability. *Polish Journal of Management Studies*. 15(1). 218–231.
18. Slusarczyk, B. (2017). Shared services in central and eeastern Europe: the examples of Poland and Slovakia. *Economics & Sociology*. 10(3), 46–58.

19. Tarkowski, M. (2017). Global Development Conditions and the Location Factors of Business Services – the Case of Gdynia (Poland). *PRACE KOMISJI GEOGRAFII PRZEMYSŁU POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO-STUDIES OF THE INDUSTRIAL GEOGRAPHY COMMISSION OF THE POLISH GEOGRAPHICAL SOCIETY*, 31(3), 114–131.
20. Tusan, R. & Liptakova, E. (2015). Analysis of the Efficiency of Shared Services Centers in Slovakia and their Impact on Parent Companies. In *CENTRAL EUROPEAN CONFERENCE IN FINANCE AND ECONOMICS*. Košice : TECHNICAL UNIV KOSICE, 718–728.
21. Tusan, R., Liptakova, E. (2017). Is there Relationship between Financial Performance of Shared Services Centres in Slovakia and Their Parent Companies? In *CENTRAL EUROPEAN CONFERENCE IN FINANCE AND ECONOMICS (CEFE2017)*. Košice : Technical univ. 825–836.
22. Urbanikova, M. (2017). Centters of Shared Services and their impact on the regions. In *20TH INTERNATIONAL COLLOQUIUM ON REGIONAL SCIENCES*. Brno : Masarykova Univ, 133–138.
23. Urbanikova, M., Stubnova, M. & Levicky, M. (2019). Analysis of Shared Service Centers and Business Process Outsourcing centers in Slovak Regions. In *22ND INTERNATIONAL COLLOQUIUM ON REGIONAL SCIENCES*. Brno : Masarykova Univ, 53–60.
24. Zenka, J., Novotny, J., Slach, O. & Ivan, I. (2017). Spatial Distribution of Knowledge-Intensive Business Services in a Small Post-Communist Economy. *Journal of Knowledge Economy*, 8(2), 385–406.

Efektívnosť zavádzania systémov manažérstva v podnikoch cestovného ruchu

Mária Halenárová¹

The effectiveness of implementing management systems in tourism enterprises

Abstract

The aim of the article is to identify the effectiveness of the implementation of management systems in organizations operating on the Slovak market. The quality management system according to the ISO 9001: 2015 standard, the environmental management system according to the ISO 14001: 2014 standard, the food safety management system according to the ISO 22000 standard and the OSH management system according to the ISO 45001 standard were selected. A research method was used to determine the effectiveness. The questionnaire was sent online to hotels in Slovakia that had implemented ISO management systems. The conclusion of the paper is the finding that management systems, despite obstacles in their implementation, increase the efficiency of organizations, profitability and improve their position and image on the market. The implementation of management systems also helps reduce operating costs and workplace accidents.

Key words

systémy manažérstva, efektívnosť, motívy, prínosy, normy

JEL Classification: O39, L15, Z39

Úvod

Kvalita služieb v cestovnom ruchu je jedným z najdôležitejších faktorov konkurencieschopnosti podnikov cestovného ruchu. Spokojnosť zákazníka úzko súvisí s kvalitou, ktorá je hlavným kritériom úspechu na trhu. Často kritizovanou slabinou je úroveň kvality služieb cestovného ruchu na Slovensku. Spoločnostiam cestovného ruchu chýba komplexný systém manažérstva kvality (Vargová, et al., 2021).

Zavádzanie systémov manažérstva zlepšuje vnútorné procesy v organizáciách a zvyšuje produktivitu zamestnancov, výkonnosť organizácie a znižuje chyby pri výrobe. Zavedené systémy manažérstva prinášajú pozitívne výsledky v rámci spokojnosti zákazníkov, čo umožňuje zvýšenie predaja a podielu na trhu, posilnenie vernosti a získanie nových zákazníkov. Systémy manažérstva v sektore cestovného ruchu zvyšujú spokojnosť turistov a zlepšujú imidž podnikov cestovného ruchu. Značným spôsobom môže systém manažérstva kvality zvýšiť kvalitu výkonu zamestnancov a vylepšiť konkurenčnú výhodu podnikov cestovného ruchu a najmä hotelových zariadení (Ľíťu, Răulea, Ľíťu,, 2016). Adaptácia systémov manažérstva v podnikoch cestovného ruchu ovplyvňuje kontrolu zamestnancov. Zahŕňa implementáciu postupov a organizačných štruktúr a zmenu v pôsobnosti vplyvu manažmentu. Systémy manažérstva obmedzujú správanie podnikov

¹ Ing. Mária Halenárová, Ekonomická Univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra/ústav, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, maria.halenarova@euba.sk

a smerujú ich na kvalitnejšie riadenie. Prijatie ISO noriem znamená zosúladenie medzi tým čo podnik hovorí a čo robí (Oswald et al., 2021).

Implementácia viacerých systémov manažérstva v organizáciách minimalizuje riziká, zvyšuje výnosy, zvyšuje efektívnosť procesov a zefektívňuje využívanie zdrojov. Implementácia viacerých systémov manažérstva vedie k zvýšenej finančnej stabilite organizácie. Systém manažérstva je prostriedkom na definovanie spôsobu, akým môže organizácia spĺňať požiadavky svojich zákazníkov a ostatných zainteresovaných strán vo svojej podnikateľskej činnosti (Ionascu et.al.,2017). Podľa Kajur, a kol. (2021) aplikácia a certifikácia medzinárodných noriem manažérskych systémov, ako sú ISO 9001 a ISO 14001, získala veľké globálne uznanie u viac ako jedného milióna organizácií s celosvetovo certifikovanými systémami manažérstva kvality. Základný koncept ISO 9000, ktorým je systém manažérstva kvality, je starý viac ako tri desaťročia. Nikdy sa nepredpokladalo, že ho pri uvedení na trh nakoniec prijme viac ako milión organizácií vo viac ako 180 krajinách. Medzi dosiahnuté výhody patrí zvýšený predaj, lepší prístup na medzinárodný trh, zníženie nákladov, lepšia komunikácia s poskytovateľom a lepšia morálka zamestnancov.

Systémy manažérstva kvality podľa normy ISO 9001:2015 a systémy manažérstva bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa normy OHSAS 18001:2007 umožňujú organizáciám zlepšiť imidž. Norma OHSAS 18001:2007 pomáha pri posudzovaní rizík, zabezpečení zdravia zamestnancov a pri znižovaní počtu nehôd, ktoré by mohli mať negatívny vplyv na výkonnosť organizácie. Integrácia systémov manažérstva napomáha organizácii zlepšiť jej efektívnosť (Ionascu, I.,et.al.,2017).

Efektívnosť je miera, ako sa produktívne zdroje používajú na dosiahnutie cieľa organizácie. Porovnáva použité vstupy v organizácii a jej vyprodukované výstupy. Súvisí s obmedzenými zdrojmi, ako sú čas, financie, priestor a energia na dosiahnutie cieľov (Sözbilir, 2017).

Článkom sa snažíme identifikovať efektívnosť zavádzania vybraných manažérskych noriem ISO, aby sme zistili ich vplyv na podniky cestovného ruchu. Implementácia ISO noriem má priniesť zlepšenie organizácie vo vnútri podniku, skvalitnenie poskytovaných služieb a zníženie nákladov. V súlade s tým pozorujeme rastúcu úlohu certifikátov ISO v globálnom pohostinskom priemysle a v cestovnom ruchu, čo ovplyvňuje nielen možnosť zlepšenia efektívnosti týchto odvetví, ale poskytuje aj relevantný spôsob prežitia tvárou v tvár rastúcej konkurencii, zmenám životného prostredia a hrozbám.

1 Metodika práce

Na základe stanoveného cieľa sme zvolili výskumné otázky :

RQ1: Aká je efektívnosť systémov manažérstva v cestovnom ruchu, najmä systému environmentálneho manažérstva a systému manažérstva kvality a ich vplyv na cieľové destinácie a objekty cestovného ruchu?

RQ2: Aké sú prínosy a bariéry implementácie systémov manažérstva v podnikoch cestovného ruchu?

Za účelom získania údajov bola použitá metóda dopytovania - dotazník. Bol prostredníctvom e-mailu rozposlaný 50 organizáciám rôzneho odvetvia a rôznych veľkostí, ktoré majú implementované systémy manažérstva alebo sú v štádiu ich implementácie. Cez internetovú stránku survio.sk, ktorá je určená na vytváranie dotazníkov, sme vytvorili

vhodný typ dotazníka. Dotazník mohli respondenti vyplniť prostredníctvom priameho internetového odkazu, ktorý bol vložený v texte emailu. Bol zdieľaný aj prostredníctvom sociálnej siete Facebook. Rozposielaný bol podnikom cestovného ruchu pôsobiacich najmä na Slovensku.

Dotazníkov bolo elektronicky zaslaných 100 a ich celková návratnosť bola 52 (52%). Niektoré organizácie sa nechceli zapojiť na našom prieskume. Ich dôvod sme nezistili a neboli ochotní nám ho poskytnúť.

Dotazník sa skladal z 10-tich otázok, pričom prvé tri otázky sa orientovali na základné informácie o organizáciách, ktoré sa zapojili do prieskumu. Otázky boli zamerané na odvetvie v ktorom organizácia pôsobí, jej veľkosť a pracovnú pozíciu respondenta. V otázkach organizácie odpovedali na to, či majú implementované systémy manažérstva, a ak áno, tak ktoré. Podniky kúpeľného cestovného ruchu odpovedali aj na efektívnosť implementácie systémov manažérstva a na bariéry a prínosy zavedených systémov manažérstva. Otázky číslo 7 a 10 boli spracované na základe Likertovej škály, ktorej rozpätie bolo určené od 1-plne súhlasím až po 5-plne nesúhlasím. Likertova škála je zložená z možností na ktoré môžu respondenti odpovedať na stupnici reprezentujúcu ich mieru súhlasu. Je to technika merania postojov respondentov v dotazníkoch. Pri vyhodnocovaní dotazníka sme použili matematicko-štatistické metódy, metódu analýzy a syntézy.

2 Výsledky a diskusia

Z výsledkov dotazníka sme zistili, že hotely si najčastejšie implementujú systém manažérstva kvality ISO 9001:2015 a systém environmentálneho manažérstva. Niektorí opýtaní nám na otázky ohľadom kvality nevedeli poskytnúť odpoveď. Dotazník vyplňal vyšší manažment. . Efektívnosť sme chceli zistiť analýzou bariér a prínosov, ktoré ovplyvňujú organizácie pri rozhodnutí o implementácii systémov manažérstva. Otázky sa zameriavali aj na zistenie, ako organizácie pristupujú k rizikám, ktoré u nich vznikajú a aké náklady vynakladajú na implementáciu systémov manažérstva.

2.1 Efektívnosť a vplyv systémov manažérstva kvality a manažérstva enviromentu na podniky cestovného ruchu

Foris, D. et al. (2018) uvádza, že organizácie cestovného ruchu a reštaurácií môžu mať rôzne ciele podľa ich obchodnej povahy a rozsahu činností. Preto si každá organizácia cestovného ruchu si zavádza systém manažérstva podľa ich vytýčených cieľov. Systémy manažérstva by mali byť schopné zlepšiť kvalitu poskytovaných služieb v cestovnom ruchu. Výhody implementácie systémov manažérstva v organizáciách cestovného ruchu sú:

- uspokojia potreby zákazníkov,
- zlepšia konkurencieschopnosť podnikov v oblasti cestovného ruchu a reštaurácií,
- ponúknu kvalitné podnikateľské prostredie,
- uspokojia potreby zamestnancov.

Systémy manažérstva kvality podľa normy ISO 9001:2015 poskytujú rámec pre usmernenie zainteresovaných strán, aby zlepšili svoje činnosti a služby v cestovnom ruchu a mohli uplatniť svoje skúsenosti. Systémy manažérstva sú kľúčové nástroje pre konkurencieschopnosť turistických destinácií, teda krajiny, ktoré zdôrazňujú cestovný ruch alebo rozvoj cestovného ruchu. Turistické destinácie môžu podporiť výhody prijatia systémov riadenia kvality a súčasne riešiť jeho nedostatky a problémy. Vyplyvajúca výhoda z implementácie a certifikácie normy ISO 9001 v destinácii cestovného ruchu je :

- úspora nákladov vďaka vyššej efektívnosti pracovného toku,
- zníženie počtu pracovných síl v oddeleniach prostredníctvom reštrukturalizácie cestovných sprostredkovateľov.

Zvedenie systémov manažérstva kvality a systémov environmentálneho manažérstva pozitívne vplýva na celkový predaj, na priemernú cenu za izbu a na zvýšenie tržieb hotela. Zvedenie obidvoch systémov manažérstva sa považuje za najefektívnejšie pre zvýšenie výkonnosti hotela. Certifikát normy ISO 9001:2015 zvyšuje hotelom podiel na trhu a priemernú cenu za izbu. Hotelom, ktoré majú certifikát normy ISO 14001:2015 sa zvýšil podiel na trhu, priemerná cena za izbu a ziskovosť tržieb. Kombinácia certifikátov noriem ISO 9001:2015 a ISO 14001:2015 zvyšuje hotelom priemernú cenu za izbu, priemerné tržby za izbu a obsadenosť izieb (iso.org, 2022, Fonseca, et al., 2021).

Úspech systému environmentálneho manažérstva závisí od záväzku na všetkých úrovniach a funkciách v podnikoch cestovného ruchu pod vedením vrcholového manažmentu. Podniky cestovného ruchu môžu využiť príležitosti na zabránenie alebo zmiernenie nepriaznivých environmentálnych vplyvov a na posilnenie priaznivých environmentálnych vplyvov. V súlade s environmentálnou politikou organizácie, predpokladané výstupy systému environmentálneho manažérstva zahŕňajú: zlepšovanie environmentálneho správania; plnenie záväzných požiadaviek; dosahovanie environmentálnych cieľov. Norma ISO 14001:2015 je použiteľná v akejkoľvek organizácii, bez ohľadu na veľkosť, typ a charakter. Uplatňuje sa na environmentálne aspekty jej činností, produktov a služieb, ktoré organizácia určí (Zimon, et al., 2021).

Tabuľka 1 Účinky kombinácie systémov manažérstva na činnosť hotela

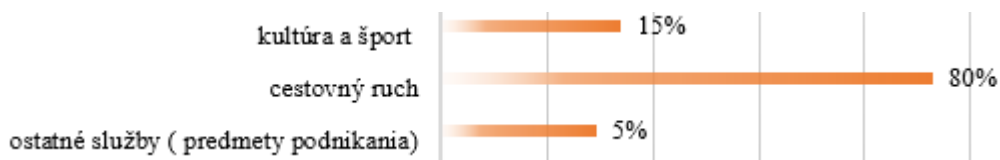
	Certifikát ISO 9001:2015	Certifikát ISO 14001	Certifikát ISO 9001:2015 + ISO 14001	Certifikát + ISO 9001:2015 + ISO 14001
Podiel na trhu	áno	áno	-	-
Celkový predaj	-	-	-	áno
Priemerná cena za izbu	áno	áno	áno	áno
Priemerné tržby za izbu	-	-	-	-
Ziskovosť izieb	-	áno	-	áno
Zisk	áno	-	-	-

Zdroj : vlastné spracovanie na základe Ballina ,F., Valdés P. L, 2016

V grafe č.1 uvádzame organizácie cestovného ruchu, ktoré sa zúčastnili prieskumu. Dotazník sme zasielali elektronicky čo najväčšiemu počtu hotelov a penziónov, ktoré majú

komplexnejšie implementované systémy manažérstva. Zamerali sme sa na hotely a penzióny, ktoré majú získaný certifikát normy ISO 9001:2015 alebo normy ISO 14001:2015. Ich certifikáciu sme zistili prostredníctvom ich internetovej stránky na ktorej majú certifikáty zverejnené.

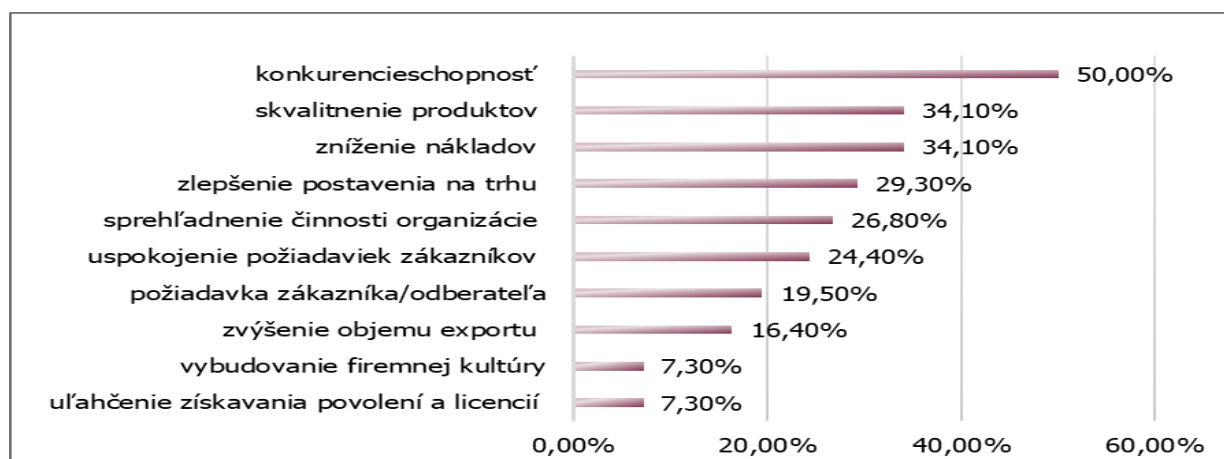
Graf 1 Organizácie podľa odvetvia



Zdroj : vlastné spracovanie

V grafe č.2 uvádzame dôvody implementácie systémov manažérstva kvality ISO 9001:2015 a systém environmentálneho manažérstva ISO 14001:2015. Dôvody implementácie systémov manažérstva sú kľúčovým a rozhodujúcim faktorom pre organizácie. Medzi 3 najčastejšie uvádzané dôvody patria: konkurencieschopnosť, skvalitnenie produktov a zníženie nákladov. Na základe vyhodnotenia nášho dotazníka sme zistili, že 26 organizácií považuje ako najväčší dôvod pre implementáciu systémov manažérstva konkurencieschopnosť (50%). Predstavuje schopnosť organizácie prosperovať v konkurenčnom prostredí a schopnosť produkovať tovar, produkty alebo služby, ktoré sú schopné uspieť pred konkurenciou. Druhým dôvodom, ktorý bol najviac uvádzaný bolo skvalitnenie produktov, ktorý uviedlo 17 organizácií (34,10%). Tretím dôvodom je zníženie nákladov, ktorý uviedlo 17 organizácií (34,10%) a súvisí s konkurencieschopnosťou. Systémy manažérstva sú nástrojom ako vylepšiť svoje postavenie na trhu získaním certifikátu podľa normy ISO 9001:2015 alebo podľa normy ISO 14001:2015 a iné. Zníženie nákladov súvisí aj s environmentálnymi nákladmi a najmä s nákladmi na životné prostredie. Implementácia systémov manažérstva pomáha organizáciám znížiť uvedené náklady, aby sa organizácia mohla ďalej ekonomicky posúvať a pritom dbať aj na životné prostredie.

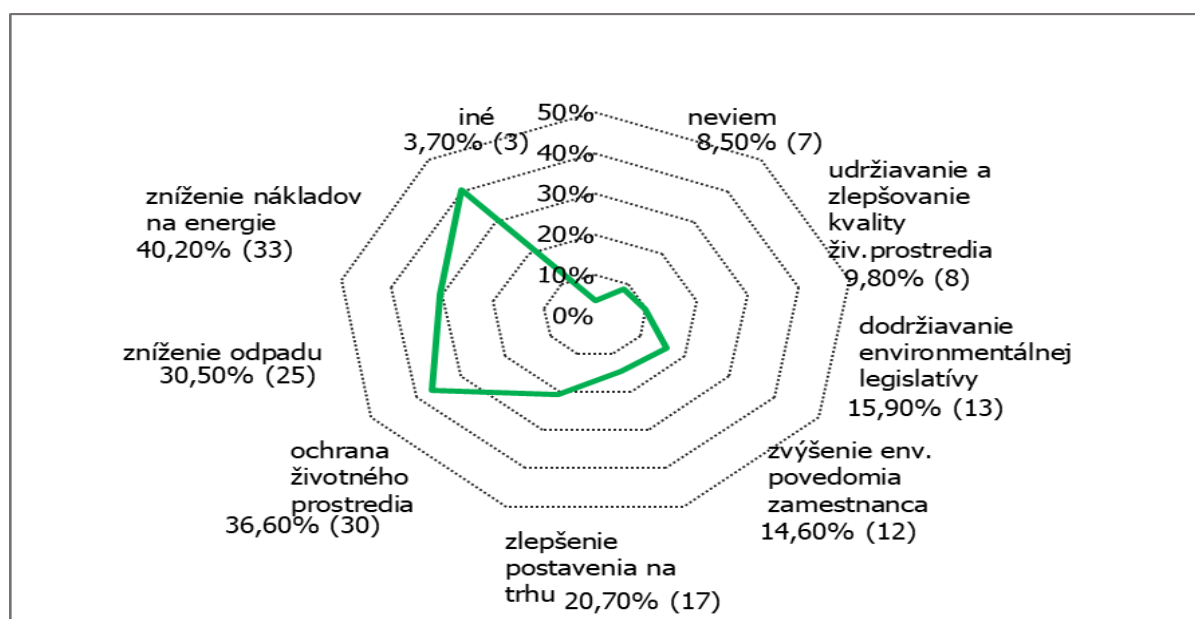
Graf 2: Dôvody implementácie systémov manažérstva



Zdroj : vlastné spracovanie

Dôvody pre implementáciu systémov environmentálneho manažérstva, podľa normy ISO 14001:2015 (graf č.3) sa týkajú prínosov implementácie systémov environmentálneho manažérstva v organizáciách. Zavedenie normy ISO 14001:2015 zvyšuje organizáciám ich efektívnosť tým, že znižuje prevádzkové náklady. Podnikmi CR najviac uvedené dôvody pre implementáciu systémov environmentálneho manažérstva boli: zníženie nákladov na energie, ktorý uviedlo 33 organizácií (40,20%), zníženie odpadu uviedlo 25 organizácií (30,50%) , 30 organizácií uviedlo ako dôvod aj ochranu životného prostredia (36,60%) a zlepšenie postavenie na trhu uviedlo 17 organizácií (20,70 %). Tieto motívy sú pre organizácie najviac rozhodujúce pri otázkach potreby zavedenia systémov environmentálneho manažérstva.

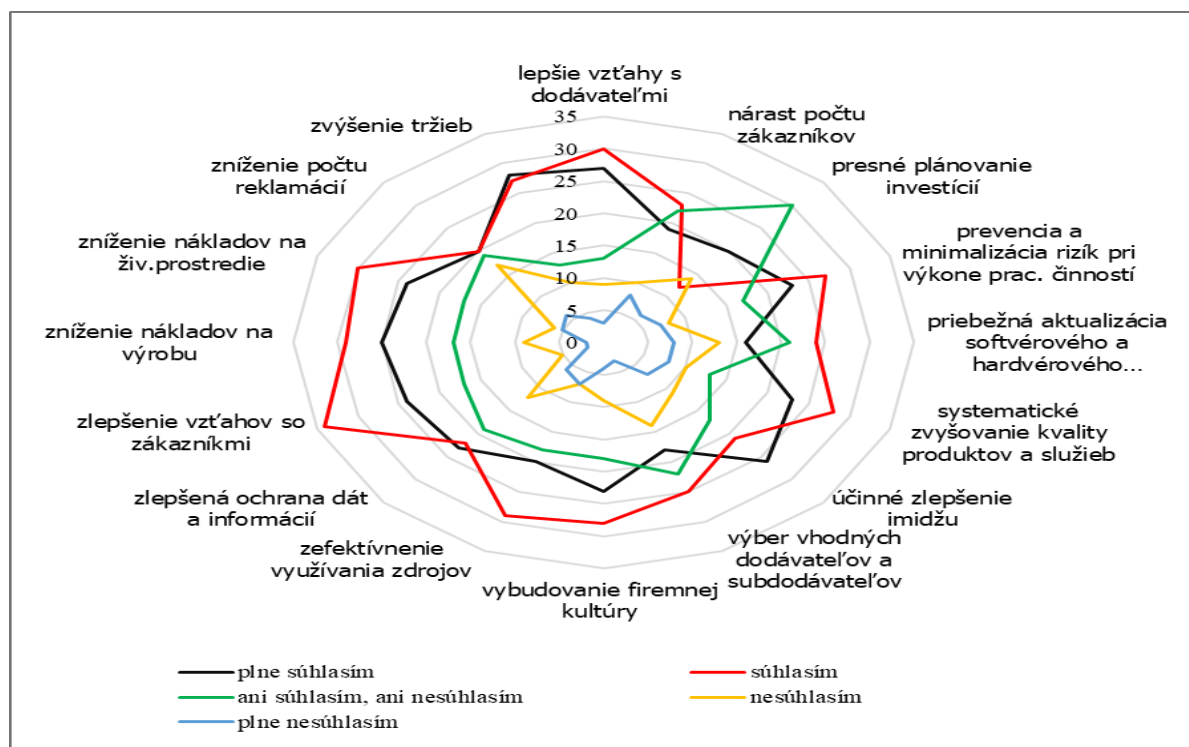
Graf 3 Dôvod pre implementáciu systémov environmentálne manažérstva ISO 14001:2015



Zdroj : vlastné spracovanie

V dotazníku sme zisťovali, čo prinieslo organizácii zavedenie systémov manažérstva (graf č.3). Stupnica odpovedí bola nastavená Likertovou škálou od 1- plne súhlasím, 2- súhlasím, 3 – ani súhlasím, ani nesúhlasím, 4- nesúhlasím a 5- plne súhlasím. Priemer na jednotlivé odpovede nebolo možné vyjadriť, preto sme zvolili výsledky otázky prostredníctvom počtu bodov. Organizácie z 62 odpovedí uvádzali možnosť zlepšenie vzťahov so zákazníkmi , kde až 34 organizácií zo 62 (41,50 %) označili stupnicu hodnotenia 2 – súhlasím. Hodnotenie 2-súhlasím priradili aj k zníženiu nákladov na výrobu (29 organizácií, 35,40%), zníženie nákladov na životné prostredie (30 organizácií, 36,60%), nárast počtu zákazníkov (23 organizácií, 28,80%), účinné zlepšenie imidžu (21 organizácií, 25,60%), zefektívnenie využívania zdrojov (29 organizácií, 35,40%), výber vhodných dodávateľov a subdodávateľov (25 organizácií, 30,50%), Prevencia a minimalizácia rizík pri vykonávaní pracovných činností (27 organizácií, 32,90%).

Graf 4: Efektívnosť implementovaného systému manažérstva (v počte bodov)



Zdroj: vlastné spracovanie

Organizácie najviac *nesúhlasili*, že im systémy manažérstva priniesli zvýšený počet zákazníkov (8 organizácií, 9,80%), zvyhodňovanie technológií prospešných pre rozvoj organizácie (9 organizácií, 11,00%) a zníženie nákladov na životné prostredie (5 organizácií, 6,10%).

2.2 Prínosy a bariéry implementácie systémov manažérstva v podnikoch cestovného ruchu

Zavádzanie systémov manažérstva prináša aj bariéry, ktoré tvoria vysoké náklady na implementáciu systémov manažérstva. Negatívne vplyvajú na prínosy, ktoré prinášajú systémy manažérstva a vytvárajú nedostatok zdrojov potrebných na ich integráciu. V každom odvetví sa nachádzajú priemyselné bariéry (kapitálové náklady, priemyselné predpisy, technické informácie) a organizačné bariéry (postoj zamestnancov, nedostatočné vedenie vrcholového manažmentu, nedostatočná komunikácia a iné). Organizácie a zamestnanci majú problémy so zložitosťou noriem pre nedostatok stimulov, nezreteľné realizačné náklady a nedostatočnú zodpovednosť zamestnancov (Alvaréz-García, 2018)

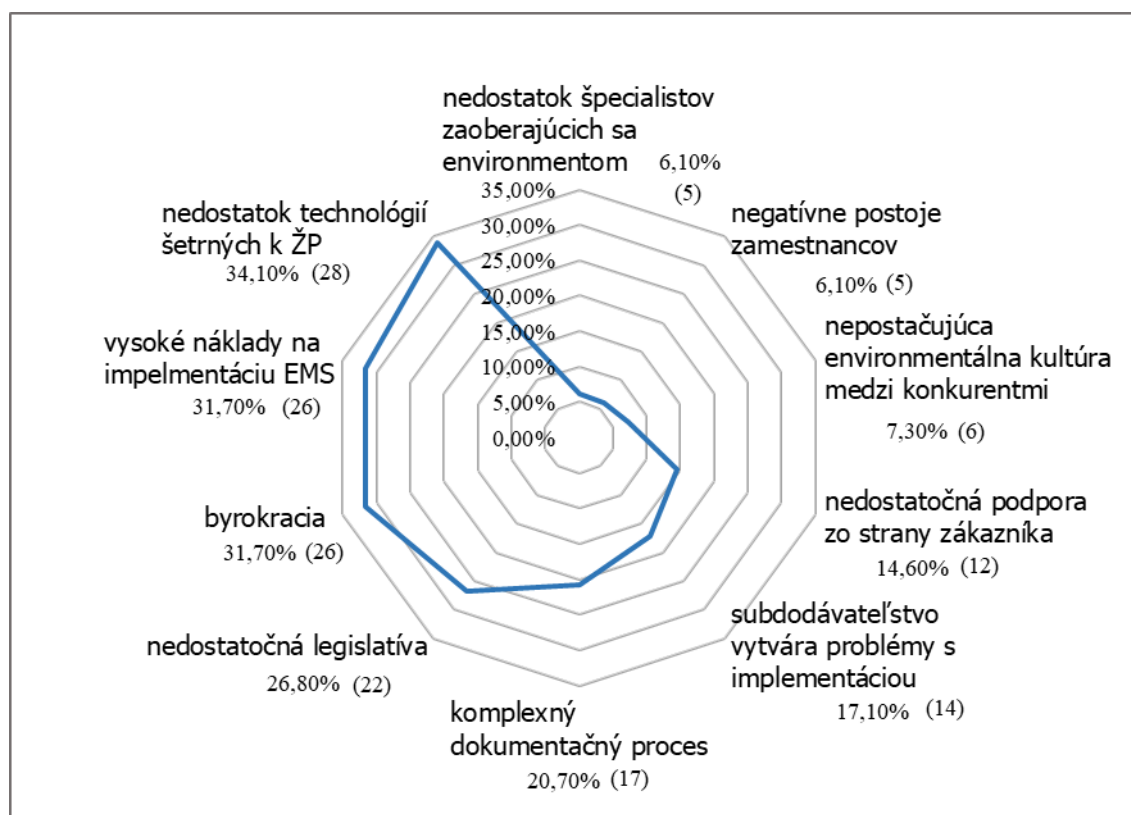
Hlavné výhody certifikácie ISO sú uvedené nižšie:

- Podniky cestovného ruchu majú objektívny dôkaz, že prikladajú veľký význam kvalite a všetky procesy sú pravidelne kontrolované internými a externými audítormi. Tento záväzok zvyšuje istotu v organizácii,
- Podniky cestovného ruchu môžu dosiahnuť vyššiu prevádzkovú produktivitu,
- Certifikovaný systém manažérstva zvyšuje kvalitu výrobných organizácií a poskytovateľov služieb a zvyšuje povedomie medzi zamestnancami,
- Certifikovaný systém manažérstva zabezpečuje jasné procesy a komunikačné štruktúry, zodpovednosti v celej organizácii. Tým sa zvyšuje zapojenie

zamestnancov, čím sa zlepšuje pracovná atmosféra a znižuje sa pracovný tlak (Sffredo, et al.,2021).

Graf č. 5 nám poukazuje na najväčšie bariéry pri implementovaní systémov manažérstva ISO 9001:2015 a ISO 14001:2015. Organizácie neimplementujú systémy environmentálneho manažérstva podľa normy ISO 14001:2015 pre nedostatočnú legislatívu, ktorú uviedlo 22 organizácií (26,80%). Na Slovensku nie je dostatočne upravená ani aplikovaná. Systémy environmentálneho manažérstva a auditov upravuje na Slovensku zákon č. 351/2012 Z. z. o environmentálnom overovaní a registrácií v schéme Európskej únie pre environmentálne manažérstvo a audit a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

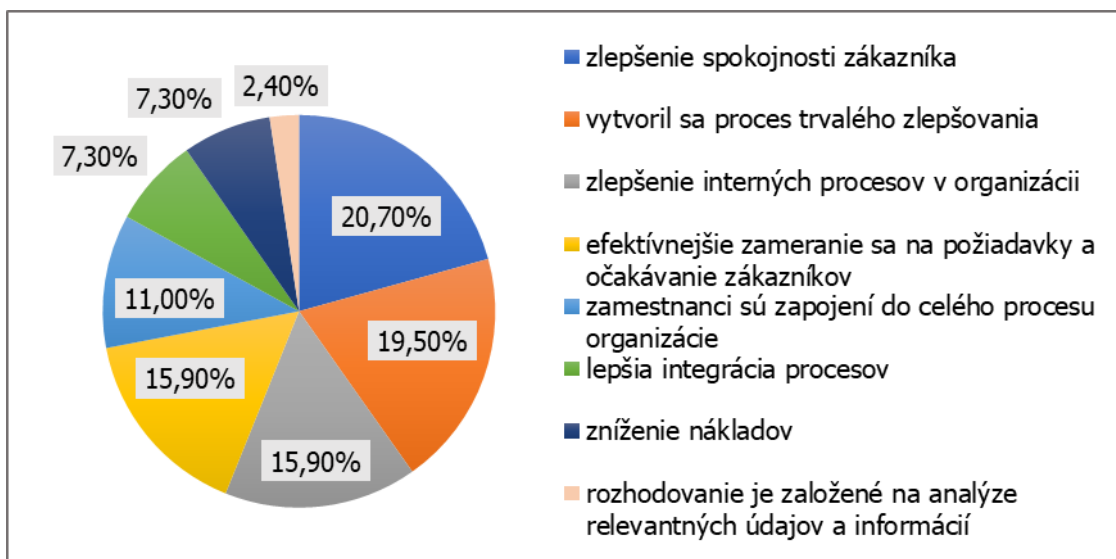
Graf 5 Najväčšie bariéry pri zavádzaní noriem ISO 9001:2015 a ISO 14001:2015



Zdroj: vlastné spracovanie

Organizáciám sa po implementovaní systémov manažérstva zlepšujú procesy. Zmeny, ktoré prebiehajú v dôsledku implementácie systémov manažérstva sú dôležité pre správne fungovanie organizácie. Graf č. 5 vyjadruje zmeny, ktoré nastali v 82 organizáciách po implementácii noriem ISO 9001:2015 a ISO 14001:2015. Organizácie, ako aj pri predchádzajúcich otázkach, mali možnosť si vybrať 3 ukazovatele z 8-mich. Systémy manažérstva priniesli 17-tim organizáciám zlepšenie spokojnosti zákazníka (20,70 %). Organizácie označili aj ukazovateľ zlepšenie interných procesov v organizácii (15,90%,13 organizácií).

Graf 6 Zmena podnikov CR po implementácii ISO 9001:2015 a ISO 14001:2015



Zdroj: vlastné spracovanie

Systémy manažérstva priniesli 17-tim organizáciám zlepšenie spokojnosti zákazníka (20,70 %). Dokazuje to, že implementácia systémov manažérstva prináša organizáciám spokojnosť zákazníkov, zvýšenie tržieb a zlepšenie imidžu organizácie. Druhým najviac označovaním ukazovateľom je zlepšenie interných procesov v organizácii (15,90%, 13 organizácií).

Záver

Na základe výsledkov prieskumu vieme, že systémy manažérstva zlepšujú procesy v organizácii. Ak podniky cestovného ruchu chcú zlepšiť svoje postavenie na trhu a procesy, zvýšiť konkurencieschopnosť a znížiť prevádzkové náklady, musí efektívne implementovať zvolený systém manažérstva. Napriek bariéram, ktoré implementáciu sťažujú, ich organizácie dokážu prekonať efektívnym zavádzaním systémov manažérstva. Efektívnosť zavádzania systémov manažérstva bola preukázaná na základe prieskumu, ktorého sa zúčastnilo 62 organizácií. Systémy manažérstva sú pre organizácie efektívne pretože zlepšujú ich procesy, zvyšujú zisk, znižujú náklady a zlepšujú celkovú podnikovú kultúru. Ak podnik cestovného ruchu úspešne získa certifikát ISO 9001:2015 alebo ISO 14001:2014, prípadne iný, zlepší svoje postavenie na trhu a zníži prevádzkové náklady, ktoré sú vysoké. Implementáciou systémov manažérstva zákazníci získajú lepšie, kvalitnejšie služby a uspokojia svoje požiadavky. Budú im poskytnuté služby s vyššou kvalitou za ktorú si zákazníci radi zaplatia. Hotel po implementácii systémov manažérstva získa lepší imidž a zvýši sa jeho návštevnosť.

Zoznam bibliografických odkazov

1. Fonseca, L. M., Cardoso, M. C., & Nóvoa, M. H. (2021). Motivations for ISO 9001 quality management system implementation and certification—mapping the territory with a novel classification proposal. *International Journal of Quality and Service Sciences*.

2. Foris, D., Popescu, M., & Foris, T. (2018). A comprehensive review of the quality approach in tourism. *Intech Open Science*, 10, 159-188.
3. Kaur, J., Kochhar, T. S., Ganguli, S., & Rajest, S. S. (2021). Evolution of management system certification: an overview. *Innovations in Information and Communication Technology Series*, 082-092.
4. Oswald, D., Scholtenhuis, L., Moore T., Smith, S. (2021) Construction defects, danger, disruption and disputes: a systemic view of the construction industry post-Grenfell. In *Construction Management and Economics*, 39(12), 949-952.
5. Sfreddo, L. S., Vieira, G. B. B., Vidor, G., & Santos, C. H. S. (2021). ISO 9001 based quality management systems and organisational performance: a systematic literature review. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(3-4), 389-409.
6. Sözbilir, F. (2018). The interaction between social capital, creativity and efficiency in organizations. *Thinking Skills and Creativity*, 27, 92-100.
7. Vargová, T. D., Šenková, A., Matušíková, D., & Švedová, M. (2021). Quality Management in Tourism Services. *Calitatea*, 22(183), 130-135.
8. Zimon, D., Madžík, P., Dellana, S., Sroufe, R., Ikram, M., & Lysenko-Ryba, K. (2021). Environmental effects of ISO 9001 and ISO 14001 management system implementation in SSCM. *The TQM Journal*.

Obchodovanie na burze prostredníctvom technickej analýzy ako trend v medzinárodnom obchode

Ondrej Hanušniak¹

Trading on the stock exchange through technical analysis as a trend in international trade

Abstract

Commodity exchanges are one of the pillars of the world economy. These exchanges set the market prices of commodities, from which the prices of strategically important commodities such as oil are subsequently derived. Stock trading is a growing trend in international business and this article aims to explain stock trading from a stock trader's point of view. We will focus on the technical analysis of stock trading and explain how it works and how to use selected stock trading tools.

Key words

Exchanges, International Trade.

JEL Classification: F 31

Úvod

Burzy sú jedným z pilierov svetového hospodárstva. Na burzách sa stanovujú trhové ceny komodít od ktorých sú následne odvodené ceny väčšiny potravín a strategicky dôležitých komodít, ako je napríklad ropa.

Túto tému sme si pre svoj článok zvolili pretože burzy sú jedným z pilierov moderného hospodárstva a medzinárodného obchodu s významným dopadom na svetovú ekonomiku. V posledných rokoch výrazne silnie počet malých burzových obchodníkov ktorý prostredníctvom technickej analýzy obchodujú na rôznych burzách, či už sú to burzy komoditné, akciové alebo forex. Môžeme povedať, že obchodovanie na burze prostredníctvom technickej analýzy je v medzinárodnom obchode trend. Cieľom tohto článku, je ukázať obchodovanie na burze prostredníctvom technickej analýzy z pohľadu profesionálneho burzového obchodníka.

1 Metodika práce

Cieľom článku je preskúmať obchodovanie na burze prostredníctvom technickej analýzy ako rastúci trend v medzinárodnom obchode s pohľadu burzového obchodníka. Na dosiahnutie tohto cieľa sa využili viaceré teoretické metódy, ktoré boli použité vo forme všeobecných metód (syntézy, analýzy, indukcie, dedukcie a komparácie). Na zobrazenia reálnych burzových obchodov boli použité grafické zobrazenia. V časti, kde sa zaoberáme technickou analýzou trhu bola využitá metóda syntézy, ktorá spája informácie o technickej analýze v burzovom prostredí. Na to, aby sme mohli vyvodiť závery ohľadom

¹ Ing. Ondrej Hanušniak, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra medzinárodného obchodu, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, e-mail: ondrej.hanusniak@euba.sk.

obchodovania na burze s pozície burzového obchodníka bola využitá metóda indukcie a dedukcie.

2 Výsledky a diskusia

2.1 Charakteristika búrz

Burza je organizovaný trh a môžeme ich rozdeliť z viacerých hľadísk. Napríklad podľa významu sa rozoznávajú burzy medzinárodné a národné. Z hľadiska predmetu s ktorým sa na burze obchoduje, možno burzy rozdeliť na finančné, tovarové a burzy služieb. Na jednotlivých burzách sa obchoduje iba s určitými druhmi tovaru, ktoré boli na obchodovanie na burze pripustené a sú riadne kótované. Burzy sa často označujú za ukazovateľ ekonomiky, pretože citlivo reagujú na vývoj hospodárskej a politickej situácie vo svete. Samotné burzy sú dôležitým zdrojom informácií i pre vývoj hospodárstva. Burza je neoddeliteľnou súčasťou kapitálového trhu.

2.2 Stručná história búrz

"História moderných búrz sa začala písať približne v 17. storočí v Japonsku, kde sa tento druh obchodovania využíval pri zabezpečovaní úrody ryže" (finančník, 2004). Od týchto čias sa komoditné obchody výrazne zmenili, ale systém zostal v podstate rovnaký. Zámerom japonských farmárov bolo, aby dokázali financovať sezónne pestovanie ryže. To znamená, že keď chceli vypestovať určité množstvo ryže, ktorú potom chceli následne so ziskom za určité obdobie predat', potrebovali potrebný kapitál, ktorý by pokryl náklady na vypestovania ryže. Lenže farmári nemali zakaždým potrebný kapitál na vypestovanie úrody a prípadný zisk z predaja úrody by nasledoval až po mnohých mesiacoch. V takomto prípade existovala možnosť úrodu predat' ešte pred jej vypestovaním.

Uvedme si veľmi jednoduchý a výstižný príklad, ako to celé mohlo fungovať. Povedzme, že bol určitý farmár, ktorý vedel za určitú sumu vypestovať 50 ton ryže. Potom bol určitý odberateľ, ktorý vedel, že budúci rok bude tých 50 ton ryže potrebovať. Takže pre obidvoch bolo výhodne dohodnúť sa, že dodávateľ dopredu vyplatí farmárovi určitú dohodnutú sumu za úrodu ryže, ktorú mu následne farmár na ďalší rok v učenom čase dodá. Táto dohoda bola výhodná pre obe strany. Farmár mal zabezpečené financovanie nákladov spojených s pestovaním úrody a odberateľ dopredu vedel, kedy a s akým objemom úrody môže počítať. *"Ich dohoda bola spečatená zmluvou, ktorá by sa dnes nazývala futures kontrakt"* (finančník, 2004).

Na jednej strane takéto obchody predstavovali obrovský potenciál, na druhej strane mali aj nevýhody. Zoberme si jednoduchý príklad, mohlo sa stať, že farmár pestoval ryžu podľa dopredu dohodnutého kontraktu a v tom roku bol prudký nedostatok ryže, čo znamenalo, že trhovacia cena ryže bola výrazne vyššia ako cena, za ktorú musel farmár predat' ryžu odberateľovi podľa vopred dohodnutého kontraktu. Farmár vyšiel z tejto situácie veľmi nevýhodne, ale na druhej strane odberateľ sa radoval. Taktiež mohla nastať situácia v opačnom prevedení, keď bola veľmi bohatá úroda ryže a tešil sa farmár a odberateľ mal hlavu v smútku.

Netrvalo dlho a niekoho napadlo, že by bolo možné s futures kontraktmi obchodovať. Napríklad, ak by si vyššie spomenutý farmár myslel, že budúci rok bude slabá úroda, mohol by sa svojho kontraktu zbaviť a predat' ho s patričným ziskom niekomu, kto práve

nejaký kontrakt potreboval. Na druhej strane takýmto spôsobom mohol špekulovať aj obchodník. *"Postupom času sa ukázalo, že futures kontrakty sú skvelým spôsobom na rýchle zbohatnutie"* (finančník, 2004). Následne futures kontrakty začali nakupovať aj ľudia, ktorí v podstate nič nevedeli o pestovaní ryže a v konečnom dôsledku žiadnu ryžu nepotrebovali, ale špekulovali spôsobom, že na ďalší rok bude slabá úroda a oni by v takom prípade mohli svoje lacno kúpené kontrakty draho predat'. Samozrejme v prípade, ak im predpoklad nevyšiel a úroda bola bohatá, tak sa títo špekulanti museli zbaviť svojich kontraktov so značnou stratou. Postupom času sa komoditné obchodovanie stávalo čoraz viac sofistikovanejšie, ale základný systém zostal nezmenený.

V devätnástom storočí umožnila priemyselná revolúcia rýchly rozvoj akciových trhov, poháňaný značnými kapitálovými požiadavkami na finančný priemysel a dopravu. Od počítačovej revolúcie v 70. rokoch 20. storočia došlo k prechodu od fyzického obchodovania cenných papierov na burze k elektronickému obchodovaniu. Napríklad v roku 1971 sa americká burza NASDAQ stala primárnym trhom používajúca počítače na obchod s cennými papiermi. Rozvoj búrz je obrovský, od japonských farmárov pred 300 rokmi až k súčasným komoditným, akciovým, forexovým a mnohým ďalším burzám, ktorých zmysel a systém fungovania je avšak rovnaký ako u japonských farmárov pred 300 rokmi.

2.3 Technická analýza trhu

"Dva najbežnejšie spôsoby analýz, pokiaľ ide o finančné trhy, sú fundamentálna a technická analýza" (xtb, 2020).

Fundamentálni obchodníci sa pri svojej analýze zameriavajú prioritne na ponuku a dopyt danej komodity. Sledujú, aký je aktuálny stav danej komodity vo svete, napríklad aké sú jej aktuálne zásoby. Ak sa jedná o komodity potravinového charakteru, tak sledujú, aká bola úroda v minulom roku, aké je počasie, či hrozia záplavy alebo suchá. Fundamentálna analýza si vyžaduje naozaj hlbokú znalosť danej komodity. Avšak väčšina malých burzových obchodníkov sa zameriava radšej na technickú analýzu, ktorá je zameraná na štúdium grafov. *"Technickí obchodníci hľadajú v grafoch rôzne formácie a pracujú s rôznymi indikátormi, matematickými vzorcami, prípadne reagujú na cenový vývoj s ohľadom na davové rozhodovanie bežných obchodníkov"* (finančník, 2004). Technickí obchodníci v podstate nemusia o danej komodite vedieť absolútne nič, to čo je pre nich smerodajné, je analyzovanie grafu cenového vývoja.

Technická analýza komodity sójové bôby:



Zdroj: Sójové boby – technická analýza komodit (Galt, 2015)

Na grafe vyššie vidíme, približne akým spôsob technický obchodník analyzuje cenový vývoj, v tomto konkrétnom prípade cenový vývoj sójových bôbov. Samozrejme, nájde sa mnoho obchodníkov, ktorí kombinujú technickú a fundamentálnu analýzu a do výsledných výpočtov ako zainvestovať zahrnú výstupy z oboch analýz. Na druhej strane nájde sa značné množstvo obchodníkov, ktorí používajú iba jeden druh analýzy.

2.4 Spôsoby technickej analýzy

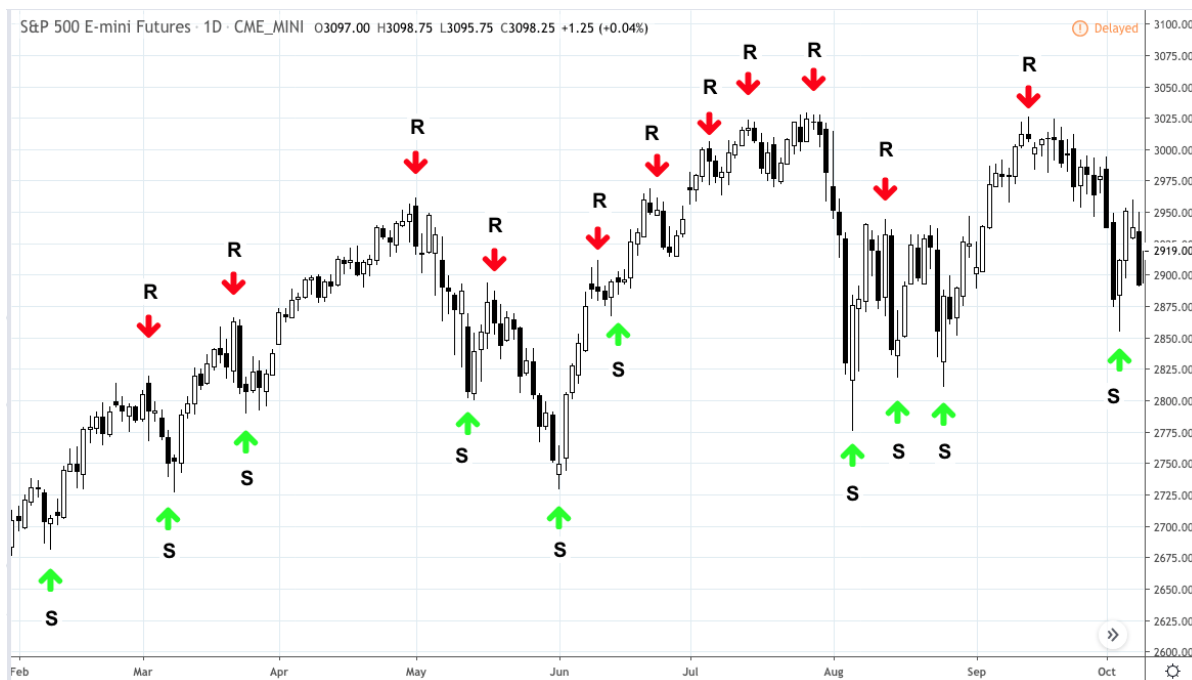
V posledných rokoch nastal nárast počtu malých obchodníkov na burze tak výrazne, že môžeme hovoriť o trende. Aj keď sa jedná o malé špekulačné obchody, stále sú to obchody z významným dopadom na medzinárodný obchod. V nasledujúcich kapitolách si rozoberieme základné stratégie technickej analýzy, podľa ktorých sa môže burzový obchodník riadiť pri obchodovaní na burze.

2.5 Podpora a odpor

Pokiaľ by sme si predstavili grafy ako nejaké mapy, ktorých úlohou je navigovať nás a pomôcť nám s orientáciou na trhu, tak záchytné body takejto mapy by boli podpora a odpor alebo anglický názov „support a resistance“, ktorý budeme používať nakoľko sa jedná o medzinárodné označenie. Pre jednoduchšie predstavenie, tak support a resistance sú body, ktoré takpovediac „vzdorujú“ ďalšiemu rastu alebo poklesu. Mohli by sme aj povedať, že definujú cenu, za ktorú už obchodníci sú neochotní kupovať v prípade resistance, alebo predávať v prípade support. To, prečo obchodníci nechcú predávať alebo kupovať, je pre nás irelevantné, pre nás je smerodajné naučiť sa tieto body, teda support

a resistance používať. Na nasledujúcom grafe budeme vidieť krásny príklad toho, ako v praxi vyzerajú support a resistance.

Body support a resistance:



Zdroj: How to Trade with Support and Resistance Levels (Optimusfutures, 2019)

Miesta, kde je support, sú označené písmenom „S“, nad ktorým je zelená šípka, a miesta, kde je resistance, sú označené písmenom „R“, pod ktorým je červená šípka. Môžeme si pozrieť ktorúkoľvek resistance alebo akýkoľvek support a nájdeme spoločné črty, pri ktorých sa cena dostala do určitého bodu, okolo ktorého začala oscilovať, ale cez neho sa už nedostala, ale odrazila sa opačným smerom. Support a resistance je veľmi jednoduchá stratégia, ale ťažká. V podstate ide o to, správne tie body určiť a správne odhadnúť, že sa naozaj jedná buď o support, alebo o resistance. Takto pri pohľade na vyznačený graf je ľahké určiť body support a resistance, ťažšie sa tie body určujú na nevyznačenom grafe. Pozrime sa na nasledujúci graf.

Body support a resistance:

Published on TradingView.com, March 22, 2020 18:52:20 UTC

TVC:UKOIL, 30 25.30 ▼ -3.50 (-12.15%) O: 25.45 H: 25.62 L: 25.28 C: 25.30



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa - www.tradingview.com

Na tomto grafe vidíme množstvo cenových stúpaní a poklesov. Ale ktoré sú iba výkyvy trhu a ktoré znamenajú body support alebo resistance? Pri pozornejšom pohľade zistíme, že na vyššie uvedenom grafe severomorskej ropnej zmesi Brent boli 2 príležitosti na vstup do transakcie. Prvá príležitosť bola 12.3 kde vidíme krásnu reistencu na úrovni približne 36 dolárov za barel. Cena ropy následne 13.3 spadla na úroveň približne 33 dolárov za barel. Je to malý cenový pokles, ale vo svete burzového obchodovania znamená slušnú ziskovú transakciu. Druhá príležitosť, konkrétne support, nastal hneď 13.3. keď cena vzrástla z pôvodných 33 dolárov za barel na skoro 36 dolárov za barel. Podme si teraz situáciu zrekapitulovať a pozrieť sa, akým spôsobom by sa na daných transakciách dalo zarobiť. Obchodník spozoruje 12.3. dost' silnú resistance a zadá príkaz na predaj. Na druhý deň zase spozoruje jednoznačný support, vystúpi z transakcie so ziskom a následne vstúpi do ďalšej transakcie, ale teraz zadá príkaz na kúpu. Odsleduje dobu, pokiaľ bude cena rásť a ako náhle začne cena klesať, tak z transakcie vystúpi. A behom 2 dní dokázal slušne zarobiť na 2 transakciách. Samozrejme, ľahko to vyzerá, ale chce to dlhý tréning a analýzu desiatok, možno aj stoviek grafov, aby obchodník dokázal v grafe body support a resistance nájsť.

2.6 Kľzavé priemery

Kľzavé priemery alebo po anglicky „moving averages“, keďže sa jedná o medzinárodné označenie budeme používať anglický výraz, patria do kategórie časom overených stratégií, ktorú používa mnoho obchodníkov, avšak často v kombinácii s viacerými stratégiami. Jedná sa o spoľahlivú stratégiu, samozrejme, pokiaľ ju vie obchodník správne použiť, čo bez určitého množstva skúseností a testovania je nereálne.

Podme si teraz predstaviť, že čo to vlastne tie moving averages sú. V skratke vieme povedať, že je to priemer niekoľkých posledných zatváracích cien. Napríklad si zoberieme

10 posledných obchodných dní, spočítame ich celkovú hodnotu a následne vydáme počtom dní. Takýmto spôsobom získame moving average, teda kĺzavý priemer, teda hodnotu, ktorá sa zvyčajne pohybuje nad alebo pod fluktuáciou posledného obchodovaného dňa. Na nasledujúcom grafe si ukážeme, ako v praxi moving averages vyzerajú.

Moving average:

Ondro published on TradingView.com, March 25, 2020 15:23:17 UTC

TVC:GOLD, 30 1615.02 ▼ -7.20 (-0.44%) O:1609.76 H:1618.70 L:1604.50 C:1615.02

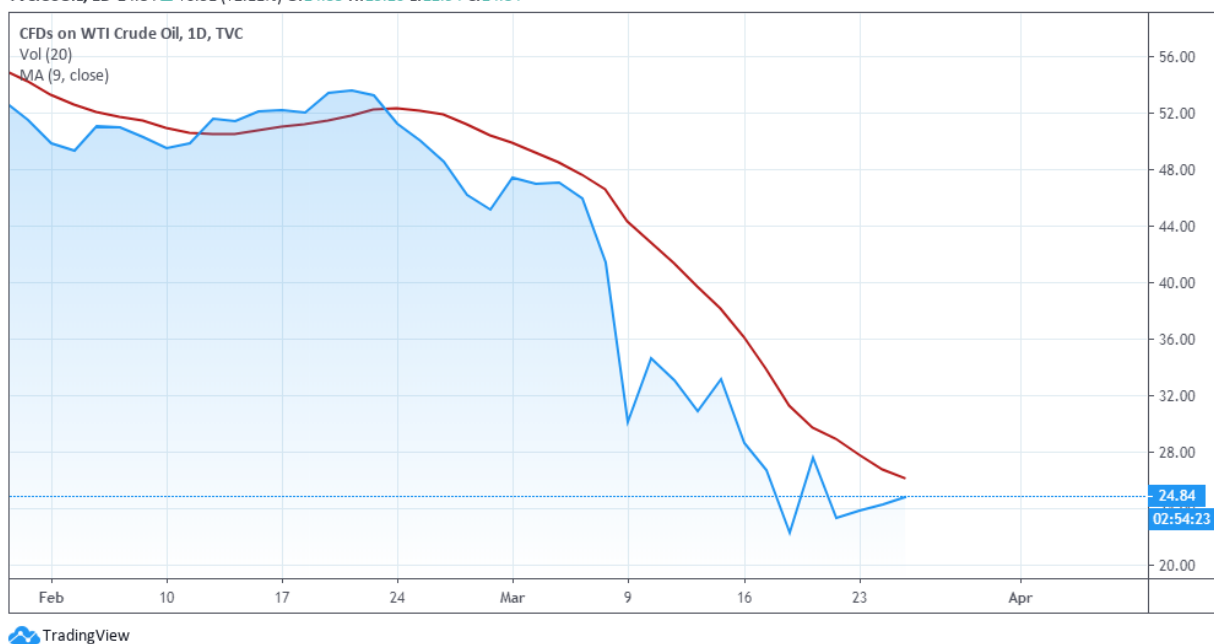


Zdroj: vlastné spracovanie podľa - www.tradingview.com

Predchádzajúci graf predstavuje 30-minútový graf reprezentujúci cenu zlata. Červená čiara na grafe, ktorá približne kopíruje cenu zlata, predstavuje 30-minútový moving average, alebo jednoduchšie povedané, priemernú zatváraciu cenu posledných 30 minút. Ale ako na tejto stratégii zarobiť? Táto stratégia je vo svojej podstate naozaj jednoduchá. Keď cena na grafe pretne moving average, tak sa to považuje buď za vstupný alebo za výstupný signál. Keď cena pretne moving average smerom nadol, znamená to signál na predaj. Na druhej strane, keď cena pretne moving average smerom nahor, tak sa to považuje za signál na nákup. Aby sme si to ukázali v praxi, zamerajme sa na nasledujúci graf.

Moving average WTI:

Ondro published on TradingView.com, March 25, 2020 19:05:39 UTC
TVC:USOIL, 1D 24.84 ▲ +0.51 (+2.11%) O:24.33 H:25.20 L:22.94 C:24.84



Zdroj: vlastné spracovanie podľa - www.tradingview.com

Na grafe vidíme cenový vývoj ropy WTI. Kebyže sa riadime stratégiou moving average, tak vieme na danej trhovej situácii slušne profitovať. Cena prešla moving average smerom nadol približne 24.2.2020. Toto bola pekná príležitosť na vstup do transakcie. Zoberme si, že by sme 24.2.2020 zadali predaj na cene 52,53 dolárov za barel ropy WTI. Cena začala prudko klesať a podľa tejto stratégie nič nenasvedčovalo tomu, že by tento trend nemal pokračovať. V transakcii by sme boli do 25.3., kde by sme z transakcie vystúpili na cene 24,84 dolárov za barel ropy WTI. To je cenový prepád o 27,69 USD za približne 1 mesiac. Jednoducho povedané, krásna príležitosť na slušný profit. Na druhej strane treba myslieť na to, že stratégia moving averages je jednoduchá a generuje veľké množstvo príležitostí na vstup do transakcie, z ktorých značné množstvo ziskom nekončí. Často sa stáva, že aj niekoľko signálov po sebe pri tejto stratégii je mylných.

2.7 Kombinácia viacerých stratégií

V predchádzajúcich podkapitolách sme si postupne predstavili 2 základné a veľmi jednoduché obchodné stratégie. Ich cieľom bolo načrtnúť, ako vyzerá technická analýza v praxi. Stratégie, ktoré sme si predstavili, boli podpora a odpor (support a resistance) a kľzavé priemery (moving averages). Sú to spoľahlivé stratégie, avšak málo burzových obchodníkov sa spolieha iba na jednu stratégiu. Samozrejme, nájdú sa aj takí a často krát veľmi úspešní obchodníci. Na druhej strane ale prevláda väčšina, ktorá používa viacero stratégií súčasne. Na nasledujúcom grafe ktorý predstavuje cenový vývoj ocele, máme znázornenú technickú analýzu s viacerými stratégiami.

Kombinácia indikátorov technickej analýzy:

Ondro published on TradingView.com, March 29, 2020 13:57:27 UTC
SET_DLY:STEEL, 1D 15.26 ▲ +0.20 (+1.33%) O:14.92 H:15.27 L:14.89 C:15.26



Zdroj: vlastné spracovanie podľa - www.tradingview.com

Konkrétne sa jedná o 3 stratégie - Moving average je znázornený žltou farbou, Stochastic RSI sa nachádza v spodnej časti grafu a Ichimoku cloud vo vrchnej časti grafu. Vzhľadom na limitovaný rozsah tohto článku sa nebudeme zaoberať technickou analýzou tohto grafu a ani iných grafov, v ktorých sa nachádza viacero stratégií technickej analýzy. Tento graf nám má iba poslúžiť ako ukážka technickej analýzy grafu za použitia viacerých stratégií. Konkrétne v tomto prípade ide o 3 stratégie, ale niektorí obchodníci používajú na jednu analýzu aj výrazne viac stratégií. Dôvodom pre použitie viacerých stratégií nie je ich nespoľahlivosť, ale to, aby viaceré stratégie potvrdili rovnaký predpoklad cenového vývoja a tým pádom zvýšili šance na úspech.

Záver

Burzy sú významnou súčasťou svetovej ekonomiky a medzinárodného obchodu. Sú miestom stretu burzových účastníkov trhu, či už vo forme veľkých spoločností alebo jednotlivcov. Majú značný dosah na ceny komodít vo svete a tým pádom aj na ekonomiky jednotlivých štátov.

Cieľom tohto článku bolo predstaviť techniky obchodovania na komoditných burzách z pohľadu burzového obchodníka. Na dosiahnutie tohto cieľa bolo potrebné zamerať sa na konkrétne stratégie obchodovania na komoditnom trhu, všeobecné charakterizovanie búr a históriu obchodovania na burze.

17. storočie znamenalo prelom v spôsobe fungovania modernej ekonomiky. Pretože do tohto obdobia sa datuje vznik burzových obchodov. Neboli to sofistikované burzy, ako poznáme v súčasnosti, ale jednoduché obchodné kontrakty medzi farmárom a obchodníkom, kde farmár si chcel zabezpečiť finančné prostriedky na budúcu sezónu a obchodník si takýmto spôsobom predplatil budúcoročnú úrodu. Postupne sa tento

vzájomne výhodný obchod medzi farmármi a obchodníkmi stával čoraz viac sofistikovaným a špekulatívnym, až sa dostal do stavu moderného burzovníctva.

V súčasnosti silnie trend obchodovania na burze prostredníctvom technickej analýzy, pričom sa jedná o súčasť medzinárodného obchodu s významným dosahom na svetové hospodárstvo. Jedná sa prevažne o súkromné osoby, ktoré sa snažia odhadnúť cenový vývoj na základe štúdia grafov. Aj keď sa jedná o prevažne malých účastníkov trhu s malým investovaným kapitálom, tak keď zoberieme do úvahy, že sú ich milióny a dokážu určiť smer cien komodít, menových párov alebo veľkých medzinárodných spoločností, tak ich dopad na medzinárodný obchod je obrovský. Cieľom tohto článku bolo ukázať akým spôsobom prebiehajú obchody na burze prostredníctvom technickej analýzy z pohľadu profesionálneho burzového obchodníka. Ukázali sme si základné stratégie technickej analýzy a aj príklad vzájomne kombinovanej stratégie technickej analýzy. Popularita burzových obchodov rastie a môžeme povedať, že sa jedná o trend v medzinárodnom obchode, pričom tento trend má významný dopad na svetové hospodárstvo.

Zoznam bibliografických odkazov

1. Finančník.cz. Co sou komodity a jak to funguje. [online]. 2.11.2004. [2022-11-3]. Dostupné na: <https://www.financnik.cz/clanky/serialy/komoditni-manual/komodity-jak-to-funguje-r3/>
2. Finančník.cz. Typy spekulantů – kdo a jak obchoduje. [online]. 6.11.2004. [2022-11-3]. Dostupné na: <https://www.financnik.cz/clanky/serialy/komoditni-manual/komodity-spekulanti-r7/>
3. Finančník.cz. Obchodní deník. [online]. 21.11.2004. [2022-11-4]. Dostupné na: <https://www.financnik.cz/clanky/serialy/komoditni-manual/obchodni-denik-r22/>
4. Galt. Sójové boby – technická analýza komodit. [online]. 25.2.2015. [2022-11-3]. Dostupné na: <http://akcieatrhy.cz/cz/sojove-boby-technicka-analyza-komodit>
5. Kurzy.cz. Ropa Brent - ceny a grafy ropy Brent, vývoj ceny ropy Brent 1 barel - 1 rok - měna USD. [online]. 15.4.2020. [2022-10-30]. Dostupné na <https://www.kurzy.cz/komodity/ropa-brent-graf-vyvoje-ceny/>
6. Ištvan. Spoznávame leverage – pákový efekt pri obchodovaní. [online]. 1.1.2020. [2022-11-4]. Dostupné na: <https://uspesnynaburze.sk/blog/leverage-pakovy-efekt/>
7. Optimusfutures.com. How to Trade with Support and Resistance Levels. [online]. 19.11.2019. [2022-11-4]. Dostupné na: <https://optimusfutures.com/tradeblog/archives/trade-support-and-resistance-levels>
8. ROGERS, Jim. Žhavé komodity. Praha: GRADA Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2342-6.
9. Tradingview.com. Dostupné na: <https://www.tradingview.com/>
10. XTB.com Čo je fundamentálna analýza. [online]. [2022-11-3]. Dostupné na: <https://www.xtb.com/sk/vzdelavanie/co-je-fundamentalna-analyza>

Teoretické aspekty inovačných systémov cestovného ruchu v severských štátoch

Henrieta Harcsová¹

Theoretical aspects of innovative tourism systems in Nordic countries

Abstract

Innovation systems in the Nordic countries are the most successful innovation systems in the world. Different actors participate in innovation systems in these countries together and without innovation systems they would not be able to be competitive. The perception of innovation in these countries is at different levels and this is one of the key reasons why innovation in the Nordic countries is so successful. The main goal is to evaluate the theoretical aspects of innovation systems located in Denmark, Sweden, Norway, Finland, and Iceland. The study compared various aspects of innovation systems in the Nordic countries, and with the help of comparison, we gathered these results and created our own opinion on the investigated issue. The result of this study is the identification of the most important aspects of innovation systems in countries where innovation systems in tourism are the most widespread.

Key words

Tourism, innovation systems, nordic countries

JEL Classification: Z32, O31

Úvod

Cestovný ruch je širokospektrálnym a mnoho odborovým odvetvím, ktoré sa skladá z vysokého podielu predovšetkým službami. Predpokladáme, že inovácie v cestovnom ruchu budú mať iný charakter ako ten v priemyslových odvetviach. V službách sa vo všeobecnosti nachádza nízka úroveň inovatívnosti v podnikoch. Príčiny nízkej inovatívnosti podnikov sú napríklad veľkosť podnikov, konkurenčné vzťahy alebo nedostatočné investovanie do ľudských zdrojov. (Hjalagerová a kol., 2008)

Inovácie v cestovnom ruchu prebiehajú nepretržite. Objavujú sa nové služby a produkty a existuje značná kreativita v súkromnom sektore ako aj vo verejných segmentoch priemyslu. Inováciu však sotva možno chápať ako cielenú činnosť jednotlivého hospodárskeho subjektu alebo organizácie, alebo jedného podnikateľa - takýto obmedzený pohľad neposkytuje úplný a presný obraz o inovačnej činnosti v odvetví cestovného ruchu, alebo v akomkoľvek inom odvetví. Inovácie v cestovnom ruchu ako aj inde, sú v mnohých ohľadoch kolaboratívne akcie, na ktorých sa zúčastňujú dodávatelia, zamestnanci, spotrebitelia a rôzni menej formálni hráči. (Huijbens, 2009)

¹ Ing. Henrieta Harcsová, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra služieb a cestovného ruchu, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, henrieta.harcsova@euba.sk

O tom, čo je inovačný systém, a čo je podstatou inovačného systému, existuje viacero názorov od rôznych autorov. K najvýznamnejším autorom tejto problematiky patria predovšetkým dvaja švédski výskumníci Charles Edquist a Bengt-Ake Lundvall. Ch. Edquist charakterizuje inovačný systém ako súbor faktorov, ktoré majú ekonomický, sociálny, politický, organizačný či iný charakter. Tieto faktory ovplyvňujú rozvíjanie, rozširovanie a využívanie inovácií. Za najvýznamnejšiu úlohu inovačného systému možno považovať zbieranie a získavanie znalostí z výskumnej a vývojovej činnosti ako vzájomnej spolupráce ľudí a organizácií. (Murínová, 2012)

Zámerom tohto článku je identifikácia hlavných teoretických východísk inovačných systémov v Severských krajinách, do ktorých patria krajiny Dánsko, Švédsko, Nórsko, Fínsko a Island. Tieto krajiny patria medzi najrozvinutejšie krajiny v oblasti inovácii a cestovného ruchu, a preto je dôležité zhodnotiť práve tieto krajiny. (Európska komisia, 2021) Tento článok sa zameriava na komparáciu teoretických východísk rôznych autorov a následnou komparáciou porovnáva vyskúmané teoretické východiská. Medzi ďalšie zábery výskumu patrí aj skúmanie inovačných systémov v severských krajinách a vyskúmanie dôvodov, ktoré sú príčinou úspešnosti severských krajín, ktoré sú aktuálne inovačnými lídrami a v cestovnom ruchu taktiež patria medzi najlepšie rozvinuté krajiny. (Európska komisia, 2021) Teoretické východiská, ktoré postupom času vznikali práve v týchto severských krajinách nám môžu pomôcť pochopiť prečo sú inovácie v daných krajinách tak dobre rozvinuté a prečo spomenuté krajiny patria medzi inovačných lídrov. (Európska komisia, 2021)

1 Metodika práce

Hlavným cieľom predkladaného príspevku je identifikácia teoretických východísk inovačných systémov, ktoré sa nachádzajú v severských krajinách, do ktorých patria aj skúmané krajiny, ktoré sú Dánsko, Nórsko, Švédsko, Fínsko a Island. Štúdia sa pokúsi vybrať a zhrnúť hlavné aspekty úspešných inovačných systémov, ktoré fungujú v skúmaných krajinách.

Na dosiahnutie tohto cieľa sme si stanovili metodiku práce. Prvým krokom tohto procesu je štúdium domácej, ale predovšetkým zahraničnej literatúry, ktorá je zameraná na teoretické východiská danej problematiky. Následne sme zistené poznatky spísali do výsledkov práce pomocou analýzy a syntézy. Pomocou komparácie sme následne porovnali teoretické výsledky v severských krajinách podľa ich najznámejších autorov, ktorí sa problematike venujú. Následne sme vytvorili vlastné stanovisko k skúmanej problematike a porovnali sme výsledky inovačných systémov, ktoré sa nachádzajú v severských krajinách.

Severské krajiny patria medzi inovačných lídrov na základe získaného počtu bodov v meraní výkonnosti v oblasti inovácií. Švédsko je lídrom EÚ v oblasti inovácii, za ním nasledujú Fínsko, Dánsko a Belgicko, pričom inovačná výkonnosť všetkých týchto krajín je výrazne nad priemerom EÚ. Inovační lídri a silní inovátori sú krajiny v severnej a západnej Európe. (Európska komisia, 2021)

2 Výsledky a diskusia

Počiatkové výskumy a práce, ktoré sa venovali inovačným systémom, ktoré skúmali Freeman, Lundvall a Nelson fungovali predovšetkým na národnej úrovni. Táto národná úroveň obsahovala predovšetkým externé inštitúcie, firmy, ktoré sa venovali inovačným aktivitám a iných agentov, ktorí sa venovali inováciám. Neskôr boli inovačné systémy rozdelené do troch hlavných úrovní:

- Geografická
- Sektorová
- Technologická

Všetky tieto tri typy inovácii môžu byť reprezentované ako súbory inštitucionálnych agentov a interakcií medzi organizáciami, pričom ich konečným cieľom je generovanie a prijímanie inovácií na určitej úrovni agregácie. Inovačné systémy by sa mali deliť do troch základných skupín podľa ich geografickej úrovne –národná, regionálna a miesta. Pôvodným inovačným systémom, ktoré boli na národnej úrovni sa najviac podobajú tie, ktoré sa momentálne nachádzajú na regionálnej úrovni. Tento prístup využíva lokálne a tiché znalosti, ktoré sa najviac podobajú osobnej – blízkej ľudskej mysli a ľudskému správaniu a vnímaniu. (Bagiran, 2018)

Podľa Hjalagerovej (2008) inovačné systémy majú v súčasnosti podobu národných, regionálnych, sektorových a technologických inovačných systémov. Inovačné systémy v cestovnom ruchu môžeme rovnako skúmať na niekoľkých úrovniach. Úrovně inovačných systémov v cestovnom ruchu sú nasledovné:

- Národná
- Regionálna
- Miestna
- Podniková

Ako najefektívnejšiu úroveň implementácii inovácii v cestovnom ruchu môžeme označiť regionálnu úroveň, pretože inovačné systémy daného regiónu tvoria súbor inštitúcií, ktoré ovplyvňujú inovačné procesy daného regiónu.

Funkčné inovačné systémy sa podľa Hjalagerovej (2008) nachádzajú predovšetkým v nordických krajinách, do ktorých patrí Dánsko, Fínsko, Švédsko, Nórsko a Island. Úspešný inovačný systém zahŕňa predovšetkým tieto charakteristiky:

- Množstvo aktérov - vo všetkých prípadoch je zapojených veľa aktérov. Vo všetkých sú silné podnikateľské sily, ale výsledky vo všeobecnosti nepredstavujú jediný úspech jednej osoby. Početné podnikateľské subjekty nie sú len zástupcami spoločností, ale zahŕňajú aj kľúčové osoby v dobrovoľníckych organizáciách a verejných aktérov.

- Rozmanitosť a hustota vzťahov - čerpajú z rôznych osobných prostredí, znalostí a spojení a aktéri efektívne premostujú kultúrne, sociálne a inštitucionálne rozdiely. Aktéri pociťujú spolupatričnosť k oblasti a často zastávajú viacero sociálnych pozícií naraz, čím sa zvyšuje hustota dlhodobých a dôveryhodných vzťahov.

- Mobilizačná úloha kľúčových aktérov - výrazne sa objavuje kľúčová úloha, ktorú zohrávajú vizionárski aktéri, ktorí dokázali uľahčiť rast a stabilizáciu prípadov, ako komplexný inovačný systém čerpajúci z množstva zdrojov. Na druhej strane sa títo vizionárski aktéri javia ako silné ústredné body systémov, čo môže byť slabina.

- Otvorený prístup k zdrojom - majú otvorenú a príjemnú atmosféru a ochotu podeliť sa o zdroje a znalosti. Inými slovami; noví účastníci sú vyzvaní, aby vyplnili diery v hodnotovom reťazci.

- Podporujú sa druhí prichádzajúci do inovácií - spoločnou témou systémov je, že spoločnosti, ktoré sú v nich ústredné, často využívajú výhody inovácií, ktoré vyskúšali a otestovali priekopníci, ktorí zlyhali.

- Silná konkurencia - existuje súťaž o zdroje a zákazníkov. Ale zároveň aktéri spolupracujú na rôznych témach bez agónie, v prípadoch je implicitný typ kooperácie.

- Úloha verejného sektora - vo všetkých prípadoch má verejný sektor rozhodujúcu úlohu pri uľahčovaní inovačných postupov. Verejný sektor môže zohrávať prekážku, hoci najinovatívnejšie systémy vykazujú schopnosť zmeniť verejnú reguláciu na podnikateľské výhody.

- Zvyšovanie globálneho dosahu - nespočetné množstvo zainteresovaných aktérov čoraz viac využíva znalosti ako aj kapitál a nápady, ako inovačné systémy dozrievajú, ako aj prepojenie s väčšími komunitami na účely marketingu a zdrojov.

- Rastúci medzi sektorový dosah - vedľajšie produkty z kľúčových komponentov postupne ovplyvňujú ďalšie sektory, ako je veda, podnikanie, vzdelávanie, voľný čas, charita, zdravotníctvo, životné prostredie, ktoré zase inšpirujú aktérov v systémoch.

Schopnosť inovovať je kľúčová pre konkurencieschopnosť severských MSP v globalizujúcom sa hospodárstve. Najmä kvôli vysokej mzdovej úrovni poskytujú inovácie sľubnejšiu stratégiu ako konkurencia zameranú na dosiahnutie najnižších nákladov. Inovácia chápaná v širokom kontexte sa neobmedzuje len na high-tech odvetvia, ale môže byť dosiahnutá aj v tradičných low-tech odvetviach. (Asheim, Coenen, Svensson-Henning, 2003)

2.1 Prognostické aktivity v inovačných systémoch v severských krajinách

V severských krajinách prognostické aktivity iniciuje a vykonáva pomerne veľký počet aktérov vo vládnych organizáciách, univerzitách a výskumných ústavoch ako aj v súkromnom sektore. (Kaivo-oja a kol., 2007)

Tab. 1 Vládni prognostický aktéri v severských krajinách a ich hlavné prognostické aktivity od konca 90. rokov po súčasnosť

Dánsko	Fínsko	Island	Nórsko	Švédsko
Ministerstvo	Ministerstvo ob-	Ministerstvo	Ministerstvo	Švédska národ-

vedy, techniky a inovácií (STI): 4-ročný pilotný projekt so sektorovou TF 2001–2005. Uskutočnilo sa deväť predpovedí. Agentúry pre životné prostredie a pre lesy a prírodu vykonali následné prognózy. Dánska agentúra pre vedu, technológiu a inováciu (DAS-TI): prognóza na podporu stanovovania priorít RTD od mája 2006 po reorganizácii STI. Rada pre globalizáciu: prognostické prvky zahrnuté do odporúčaní stratégie inovácie a globalizácie od roku 2005. Dánsky energetický úrad: strategická energetická analýza a akčné plány. Dánska technologická rada: prvky predvídania zahrnuté do činností hodnotenia technoló-	chodu a priemyslu: pilotná štúdia <i>Na ceste k technologickej vízii</i> v rokoch 1996–1997, hodnotenie potrieb TF v rokoch 2000/2001, 4-ročný projekt rozvoja TF 2001–2005, vrátane množstva menších projektov TF na rôzne témy, pilotný projekt fínskeho Foresight Forum a mapovanie vládnych prognostických aktivít. Ministerstvo školstva/Fínska národná rada pre vzdelávanie: databáza prognóz a internetová služba (zameraná na budúce vzdelávanie a dopyt po práci). TEKES, Fínska akadémia, SITRA: spolufinancovanie štúdií a perspektív TF, interných vízií a strategických procesov. Dve širokospektrálne prognostické cvičenia v rokoch 2005 – 2006 (FinnSight2015 od TEKES a Academy of Finland a paralelný proces predpokladania od	priemyslu a obchodu: krátkodobé plány rozvoja v rámci inovácií, regionálneho rozvoja a pod. Rada pre politiku vedy a techniky: záujem o rozvoj národných prognostických aktivít pre formuláciu budúcej stratégie a prípravu na najbližšie 4 roky. Prvý pokus o prácu na národnom prognostickom projekte prebiehal na jeseň 2006. IceTec: pragmatické stanovenie priorít.	práce / vládna správa: Nórsko 2030 (cestovné mapy pre budúcnosť verejného sektora). V rokoch 2003–2005 RCN realizovala päť projektov technologického prognózovania na rôzne témy: Biotech Nórsko 2020, Pokročilé materiály Nórsko 2020, Energia 2020+, Akvakultúra Nórsko 2020 a UT-SIKT (ICT). Nórsky obranný výskum: strategická analýza a prognózy. Rada technológie: výzvy a možnosti hodnotenia technológie. Inovačné Nórsko (vládna agentúra pre inovačnú politiku): metodológia prognóz aplikovaná na jej strategickú agendu začiatkom roku 2006 (INfuture). Kráľovské ministerstvo školstva a výskumu, oddelenie pre	ná rada pre priemysel a technický rozvoj (predtým NUTEK) a švédske vládne úrady spolufinancovali v rokoch 1998–2000 rozsiahle cvičenie TF Teknisk Framsyn. NUTEK bol tiež jedným z kľúčových aktérov, ktorí iniciovali a realizovali projekt TF. Švédska vládna agentúra pre inovačné systémy (VINNOVA) a Švédska agentúra pre rozvoj podnikania (NUTEK, vo svojej reorganizovanej forme) boli tiež za druhou TF so širokým záberom v rokoch 2003 – 2004 spolu so Švédskou radou pre výskum a niektorými ďalšími aktérmi (pozri nižšie). Úloha Švédskej energetickej agentúry financovala energetické prognózy v roku 2002. Verejnoprávne organizácie: zapojenie sa do regionálnych

gií, začlenené do rozsiahlych konzultácií. Okres Ringkjøbing: regionálny projekt vodíkovej prognózy. Rôzne regióny, okresy a samosprávy využívajú nástroje podobné predvídavosti, ako sú napríklad workshopy budúcnosti v rámci participatívneho plánovania a aktivít v oblasti vízie.	SITRA). Fínsky parlament, Výbor pre budúcnosť: technologicko-hodnotiace štúdie na rôzne témy (približujú sa k štúdiám TF). TE-Centrá: séria seminárov TF, regionálna prognóza.		vysokoškolské vzdelávanie: riešenie otázok politiky výskumu a inovácií pomocou metodológie prognózy na jar 2006.	prognostických cvičení.

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Kaivo-oja, 2007

Tabuľka číslo 1 nám zobrazuje aktérov, ktorí pôsobili v prognostických oblastiach v severských krajinách a ich hlavné aktivity v rokoch kedy tieto krajiny inovovali a posúvali sa v rámci inovácii. Najdôležitejšie oblasti v inovačných systémoch sú:

- Dánsko: Rada pre technológiu a inováciu vyhlásila výberové konania na viacero sietí špičkových technológií v oblastiach určených v dokončených prognostických projektoch. Ďalšie dopady prognostických cvičení sú nepriame, ako napríklad vytváranie diskusií a zvyšovanie povedomia. (Kaivo-oja, 2007)
- Fínsko: Po ukončení projektu ministerstvo dalo vypracovať hodnotiacu správu o súčasnom stave a rozvojových potrebách fínskych prognostických aktivít. Správa odporučila jasný inštitucionálny rámec pre prognostické projekty a lepšiu koordináciu rôznych aktivít, ktoré prispievajú k mysleniu dopredu (Kaivo-oja, 2007)
- Island: Rada navrhuje, aby Island prevzal aktívnu úlohu pri reorganizácii severskej výskumnej spolupráce a pri posilňovaní podpory inovácií s cieľom, aby severské krajiny mohli prevziať vedúcu úlohu v týchto oblastiach a presadiť sa ako atraktívnymi partnermi v medzinárodnom kontexte. (Kaivo-oja, 2007)
- Nórsko: Začiatkom roku 2006 vládna agentúra pre inovačnú politiku, Innovation Norway, vytvorila projekt s názvom INfuture, ktorého cieľom bolo vyvinúť a prispôbiť metodológiu predpovedania jej strategickej agende. Na jar 2006 Kráľovské ministerstvo školstva a výskumu zriadilo novú jednotku na oddelení vysokoškolského vzdelávania, ktorá sa zaoberá otázkami politiky výskumu a inovácií a využívaním a vývojom metodológie prognózy. (Kaivo-oja, 2007)

- Švédsko: Prvé švédske prognózy iniciovali štyri organizácie: Kráľovská švédska akadémia inžinierskych vied (IVA), Švédska národná rada pre priemyselný a technický rozvoj (NUTEK), Švédska nadácia pre strategický výskum a Federácia švédskeho priemyslu.

Vo Švédsku existuje motivačný systém, ktorý stimuluje akademické podnikanie - vďaka „privilégiu profesorov“ má väčšina univerzitných výskumníkov alebo spoločností akademické patenty namiesto univerzít. V roku 2001 bola predstavená Innova, Švédska vládna agentúra pre inovačné systémy, aby poskytovala finančné prostriedky akademickému obci so zámerom posilniť spoluprácu medzi univerzitami, spoločnosťami a verejným sektorom. Univerzitní výskumníci tak do veľkej miery integrovali tretiu úlohu do svojho rozsahu funkcií. (Karlsdottir & Edvardsson, 2020)

Je zrejmé, že inovácie sú viac na vzostupe nielen v praktickej oblasti, ale aj v teórii. Hoci sa však zdá, že o inováciách sa veľmi veľa diskutuje v rámci rôznych oblastí podnikania, cestovný ruch sa vzhľadom na svoju povahu založený na „službách“ a „pracovnej sile“ považuje za jeden z relatívne postupných sektorov. (Isik a kol., 2019)

Záver

Aj keď sa inovácie v cestovnom ruchu nachádzajú len zriedka kvôli vzťahom konkurencie, veľkosti podnikov a ľudského kapitálu, napriek tomu môžeme zhodnotiť, že severské krajiny sa s problematikou inovačných systémov vysporiadali veľmi úspešne za posledné desaťročia. Dôvodom tohto úspechu vnímame to, že v severských krajinách sa na inovačných systémoch v cestovnom ruchu podieľa niekoľko subjektov naraz od dodávateľov, skrz zamestnancov až po rôzne organizácie vlády.

Jedným z najdôležitejších aspektov úspešných inovačných systémov v severských krajinách je vnímanie inovačných systémov na viacerých úrovniach. Najdôležitejšou úrovňou inovačných systémov v Dánsku, Nórsku, Švédsku a na Islande je regionálna úroveň, ktorá zahŕňa konkrétne inštitúcie cestovného ruchu. Tieto inštitúcie spolu spolupracujú, zdieľajú medzi sebou zdroje a v neposlednom rade si pomáhajú. Veľmi dôležitou súčasťou inovačných systémov je aj to, že rôzne úrovne inštitúcií medzi sebou vytvárajú vzťahy. Čím je väčšie množstvo aktérov v tomto odvetví, tým je to pre inovačné systémy výhodnejšie a konkurencia pre tieto subjekty nie je negatívny aspekt podnikania. Podporujú sa noví prichádzajúci aktéri do inovačných systémov a zlyhanie sa taktiež neodráža na výsledkoch. Inštitúcie sa podporujú navzájom a pri zlyhaní sa podporujú noví prichádzajúci aktéri do inovačných systémov.

Veľkú úlohu v týchto krajinách odohráva aj verejný sektor. Verejný sektor sa naozaj veľkým množstvom projektov a inštitúcií zapája do inovačných systémov a podnikateľov v tomto sektore podporuje. V každej zo severských krajín sa podieľajú rôzne ministerstvá na projektoch, ktoré riešia problémy v inovačných procesoch a snažia sa inovácie posúvať smerom vpred. V Dánsku je vytvorených najviac organizácií na podporu inovácií a prognózy do budúcnosti, čo podľa nás znamená to, že v Dánsku sú inovačné systémy najviac rozšírené a celkovo najúspešnejšie.

Inovačné systémy v podnikoch sa rozdeľujú do niekoľkých kategórií, v ktorých všetky majú svoje významné miesto. Nie je len jeden typ inovácií, ktoré sú významné pre podniky. Inovácie sa rozdeľujú do produktových, procesných, marketingových

a organizačných inovácií. Každý z týchto inovačných procesov zohrávajú veľmi dôležitú úlohu v úspešných inovačných podnikoch a nikdy sa na tom nepodieľa len jeden aktér. Spolupráca medzi rôznymi inštitúciami, aktérmi a zároveň aj verejným sektorom je pre úspešnosť inovačných systémov v severských krajinách kľúčová.

Na základe získaných informácií a výskumov sme sa rozhodli zhodnotiť a identifikovať najdôležitejšie aspekty inovačných systémov v severských krajinách, v tých krajinách, ktoré majú najrozšírenejšie a najúspešnejšie inovačné systémy vo svete, nasledovne:

1. Vnímanie inovačných systémov na rôznych úrovniach a dôraz na regionálnu úroveň inovačných systémov
2. Spolupráca a vytváranie vzťahov medzi inštitúciami, ktoré sa na regionálnej úrovni nachádzajú a spoločné riešenie problematiky inovačných systémov
3. Podpora všetkých aj nových, aktérov, ktorí sa v odvetví inovácii nachádzajú
4. Verejný sektor, ktorý sa aktívne podieľa so svojimi inštitúciami a ich projektami na inováciách a podpora podnikateľov nachádzajúcich sa v tomto odvetví
5. V neposlednom rade teoretické východiská a teoretické výstupy najznámejších autorov, ktorí sa problematike venujú a skúmajú históriu, pokroky, ale aj prognózy inovačných systémov do budúcnosti

Všetky tieto aspekty ovplyvňujú úspešnosť a vyspelosť inovačných systémov, ktoré sa na trhu cestovného ruchu v severských krajinách nachádzajú a spolu vytvárajú bezkonkurenčnú výhodu, ktorou severské krajiny v cestovnom ruchu disponujú.

Zoznam bibliografických odkazov

1. ASHEIM, B. T., COENEN, L., SVENSSON-HENNING, M. Nordic SMEs and Regional Innovation Systems. Final Report. 2003. Dostupné 2.10.2022 na <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:707048/FULLTEXT01.pdf>
2. BAGIRAN, D. Towards a model of destination innovation process: an integrative review. 2018. Dostupné 19.10.2022 na https://www.researchgate.net/profile/Demet-Bagiran/publication/326133668_Towards_a_model_of_destination_innovation_process_an_integrative_review/links/5b3b7b2faca27207850648e8/Towards-a-model-of-destination-innovation-process-an-integrative-review.pdf
3. Európska komisia. Tlačová správa. 2021. Dostupné 24.11.2022, na https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sk/IP_21_3048
4. HJALAGER, A-M. A kol.: Innovation systems in Nordic tourism. Oslo: Nordic Innovation Centre, 2008. Dostupné 20.9.2022 na http://www.nordicinnovation.org/Global/_Publications/Reports/2008/Innovation%20systems%20in%20Nordic%20tourism.pdf
5. HUIJBENS, E. Sustaining Creative Entrepreneurship: The Role of Innovation Systems. 2009. Dostupné 2.10.2022 na https://www.academia.edu/47908453/Sustaining_Creative_Entrepreneurship_The_Role_of_Innovation_Systems?auto=citations&from=cover_page
6. ISIK, C. A kol.: Tourism and Innovation: A literature review. 2019. Dostupné 17.10 na <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/915158>
7. KAIVO-OJA, J. A kol.: Foresight in Nordic innovation systems. 2007. Dostupné 2.10.2022 na

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/47395751/Foresight_in_Nordic_Innovation_Systems20160721-15638-jfotjy-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1664857449&Signature=cmnYLB75OSitkpfSaupHHbKDhazBuOHbLD8fUm-R5URZzLNwV-7u5peQeOV8W7-2sNH4xOmfvn5PW5sV0H4P-bRvL-gWmC1DaGW76Fok92e5IOSXv3DMfvYrio3n8XWper6SobGuDCyRjn99N~Sv~BuTPIDD4ankpYoxT-g58h95GhAQkSRopGx4SzsDFJ8aJYS1RRmehTkmg9kjH~5QkO2ni738LiJgyMs4FI2Fr1WI5ZroHqDoyTCe0wC52ZxIadeS3WWd-FBK8KatRC8fZxqNZ94PeQYytiCnaRt--4dbVwDJHZQwaSbCyV0kHHpmOby7UG-ng-uBBUv1fPOeg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

8. KARLSDOTTIR, V., EDVARDSSON. R.. The third mission among Nordic Universities: A systematic literature review. 2020. Dostupné 16.10.2022 na https://www.researchgate.net/profile/Verena-Karlsdot-tir/publication/344978065_The_Third_Mission_Among_Nordic_Universities_A_Systematic_Literature_Review/links/6235f11dd545b772940426c5/The-Third-Mission-Among-Nordic-Universities-A-Systematic-Literature-Review.pdf
9. MURÍNOVÁ, S. Inovačný systém cestovného ruchu. V. mezinárodní vědecká konference doktorandů a mladých vědeckých pracovníků: sborník příspěvků: Karviná 9. listopadu 2012. Karviná: Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné SU v Opavě, [2012], , [1-7]. ISBN 978-80-7248-800-1.

Vývoj, formovanie a súčasné riadenie ekonomickej diplomacie v Slovenskej Republike¹

Ján Hrisko²

Development, formation, and current management of economic diplomacy in the Slovak Republic

Abstract

In the current conditions of interdependence and globalized markets, the rivalry between individual countries is primarily transferred to the economic sphere, with historically military adversaries becoming economic competitors. In this situation, economic diplomacy can be considered one of the key components of the state's foreign policy. In the 21st century, economic diplomacy is confronted with new challenges, to which states must also adapt its activities. The aim of the presented article is to provide a comprehensive picture of the functions, role, and management system of economic diplomacy in the Slovak Republic.

Key words

economic diplomacy, foreign trade, management models

JEL Classification: F13, E02

Úvod

Ako je v prípade medzinárodných vzťahov prejavom aktivity štátu zahraničná politika, tak v rámci podriadenej štruktúry medzinárodných hospodárskych vzťahov je prejavom aktivity štátu vonkajšia hospodárska politika, tiež označovaná ako zahranično-hospodárska, alebo zahraničnoobchodná a ekonomická diplomacia, ktorá predstavuje jej negociačné rameno.

Ekonomickú diplomáciu ako súčasť diplomacie štátu možno označiť za prostriedok na naplnenie zámerov a cieľov ekonomickej dimenzie zahraničnej politiky štátu. Stala sa však aj prostriedkom realizácie zámerov zahraničnej dimenzie vnútornej hospodárskej politiky štátu, predovšetkým jeho proexportnej politiky, politiky spojenej s prílevom investícií, s programami podpory investovania podnikateľských subjektov v zahraničí a v neposlednom rade s programami podpory exportných aktivít malých a stredných podnikov i ďalších subjektov. V súčasnej diplomacii má ekonomická diplomacia jednoznačne prioritné miesto (Bayne, N - Woolcock, S. 2016), je prostriedkom na realizáciu zahranično-ekonomickej politiky štátu mierovými prostriedkami.

Ekonomická diplomacia bola vždy integrálnou súčasťou klasickej diplomacie. Ako uvádza M. Csabay, „od politickej diplomacie ju odlišuje jej väzba, resp. citlivosť na trh

¹ Tento príspevok je súčasťou výskumného projektu MŠVVaŠ SR VEGA č. 1/0777/20: Čínska hodvábná cesta (Belt and Road Initiative) - príležitosť alebo riziko pre konkurencieschopnosť exportu EÚ a SR a výskumného projektu MŠVVaŠ SR VEGA 1/0270/22 - Rast inovatívnosti a konkurencieschopnosti SR pre zahraničných investorov v postcovidovej deglobalizačnej fáze z hľadiska tvorby a transferu znalostí.

² Ing. Ján Hrisko, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra medzinárodného obchodu, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, jan.hrisko@euba.sk

a pôsobí v rámci zahranično-ekonomických a obchodných vzťahov štátu (M. Csabay, 2007). V domácej a zahraničnej literatúre sa môžeme stretnúť s jej rôznymi definíciami.

Ekonomická diplomacia nemá všeobecne akceptovanú jednotnú a exaktnú definíciu. V minulom období nebolo obvyklé v rámci diplomatickej praxe opisovať jej ekonomickú zložku. V 21. storočí je ekonomická diplomacia konfrontovaná s novými výzvami, čomu musia štáty prispôbiť aj jej aktivity. Ruský odborník na diplomáciu D. A. Degterev poukazuje na fakt, že ekonomická diplomacia je v súčasnosti mnohokriteriálna a mnohoúrovňová, a v tejto súvislosti naznačuje, že „makroekonomická diplomacia je neoddeliteľne spojená s mikroekonomickou diplomaciou takým spôsobom, že prvá vytvára pre druhú medzinárodné príležitosti a priestor pre fungovanie. (Csabay, M. 2005, 2019). Najvýznamnejšie novodobé publikácie venujúce sa diplomacii (Barston, 2006) i (Berridge, 2015) zmieňujú ekonomickú diplomáciu i keď jej vymedzenie a výklad sa mierne líšia. Na druhej strane stoja publikácie špecialistov na obchodnú diplomáciu (Bayne, N. - Woolcock, S. 2004) či (Naray, 2011) i (Ruël, 2012), ktorých diela na vysokej odbornej rovine dopĺňajú slovenskí a českí autori ako (Tóth, Ľ – Horváthová, K. 2006) a (Štouračová, J. a kol. 2012).

Kľúčovým aspektom v tejto oblasti je prepájanie zahraničnej a hospodárskej politiky. Podľa (Okano-Heijmans, 2011) je ekonomická diplomacia zahraničnoobchodná prax postavená na premise, že ekonomicko-obchodné a politické záujmy sa navzájom posilňujú a majú byť vnímané spoločne. Rozmer prepájania politiky s ekonomikou vo väčšej či menšej miere spomínajú všetci významní autori. (Hamilton-Langhorne, 2011) upriamujú pohľad na rolu multilaterálnych ekonomických inštitúcií, ktoré vnímajú ako miesta, na ktorých sa odohráva diplomacia od konca druhej svetovej vojny. Podľa (Štouračová, 2012) je ekonomická diplomacia tiež predpokladom realizácie zámerov zahraničnej dimenzie vnútornej hospodárskej politiky krajiny, predovšetkým proexportnej politiky, politiky podpory prílevu PZI, podpory investícií domácich podnikateľov v zahraničí a podpory malých a stredných podnikov. Podľa OECD možno ekonomickú diplomáciu definovať ako rámec podpory a služieb, ktoré štát poskytuje domácim subjektom s cieľom úspešne sa etablovať na zahraničnom trhu (OECD, 2017).

1 Metodika

Cieľom predkladaného príspevku poskytnúť ucelený obraz o funkciách, úlohe a systéme riadenia ekonomickej diplomacie v Slovenskej republike. V prvej časti sme sa podrobnejšie zamerali na popis vývoja a historického formovania ekonomickej diplomacie na Slovensku. Keďže záber skúmanej problematiky je pomerne rozsiahly, preto prvotne boli pomocou metódy selekcie vybrané relevantné informácie na dosiahnutie cieľa. Následne sme popísali súčasný model riadenia ekonomickej diplomacie a spomenuli kľúčových aktérov, teda subjekty, ktoré sú za jej riadenie na štátnej úrovni zodpovedné. Priblížili teritoriálne i komoditné zameranie a priblížili nový významný rámec fungovania ekonomickej diplomacie v podobe inovačnej diplomacie. Na dosiahnutie nášho stanoveného cieľa boli použité viaceré metódy skúmania, a to selekcie, analýzy, indukcie, dedukcie i komparácie. V príspevku sú využité prevažne sekundárne zdroje informácií poskytované uznávanými medzinárodnými inštitúciami.

Okrem publikačných výstupov popredných ekonómov boli v článku využívané aj aktuálne internetové zdroje. Na priblíženie výsledkov je v príspevku využitá aj deskriptívna analýza, ktorá poskytlá komplexný obraz o skúmanej problematike prostredníctvom komentárov a slovných opisov.

2 Výsledky a diskusia

Slovenská ekonomická diplomacia predstavuje súbor ekonomických aktivít, ktoré sa týkajú medzinárodného priestoru – export a import, investície, finančná pomoc a pôžičky. Je realizovaná na multilaterálnej a bilaterálnej úrovni jednotlivými aktérmi, ktorí sa snažia hájiť svoje ekonomické záujmy. Pokiaľ dosiahla svoju terajšiu podobu, prešla si rozmanitým historickým vývojom rôznych zmien formy i riadenia ekonomickej diplomacie.

2.1 Vývoj a formovanie ekonomickej diplomacie v SR

V druhej polovici 90. rokov sa postavenie slovenského zahraničného obchodu, predovšetkým exportu ako nosného faktora rozvoja ekonomiky začína umocňovať. Ministerstvo hospodárstva SR v rámci rozvojovej agendy zahraničného obchodu a zvyšovania konkurencieschopnosti slovenskej produkcie na zahraničných trhoch presadzovalo myšlienku posilniť pozície slovenských producentov na zahraničných trhoch. Prostriedkom na dosiahnutie tohto zámeru bolo posilnenie rozvoja ekonomickej dimenzie zahraničnej politiky, teda ekonomickej diplomacie v rámci vnútornej a zahraničnej politiky štátu.

Od vzniku samostatnej Slovenskej republiky prešla organizácia ekonomickej diplomacie viacerými zmenami. Neustále dochádzalo k presunu kompetencii medzi hlavnými aktérmi riadenia slovenskej ekonomickej diplomacie, a to Ministerstvom zahraničných vecí a európskych záležitostí SR a Ministerstvom hospodárstva SR. Prvá zmena v modeli riadenia ekonomickej diplomacie nastala v roku 1997, kedy integrovaný model nahradil model duálny, teda prenesenie niektorých kompetencii z ministerstva zahraničných vecí na ministerstvo hospodárstva. Ekonomické záležitosti tzv. obchodno-ekonomických oddelenia (OBEO) spadali pod rezort hospodárstva, no politické riadenie patrilo rezortu zahraničia. V tom čase boli na OBEO posielaní aj podnikoví delegáti ako zástupcovia firiem i delegáti fondu na podporu zahraničného obchodu. Ich činnosť bola kvôli nedostatku finančných prostriedkov ukončená. Kompetencie prešli na ekonomických diplomatov. Druhá významná zmena nastala v roku 2011, kedy bol opätovne zriadený integrovaný model riadenia ekonomickej diplomacie, ktorý sa na Slovensku uplatňoval v rokoch 1993-1997. V súčasnom modeli má kľúčové postavenie v oblasti riadenia obchodných pridencov Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR, pričom na výkone ekonomickej diplomacie sa podieľa aj Ministerstvo hospodárstva SR, ktoré stanovuje odborné kritéria na výber obchodných pridencov, teda ekonomických diplomatov.

Hlavnými aktérmi sú popri vrcholných predstaviteľov ako ministri a štátni tajomníci oboch rezortov aj zastupiteľské úrady, generálne konzuláty a sieť ekonomických diplomatov spoločne s honorárnymi konzulmi. Komplementárnymi aktérmi sú Ministerstvo dopravy a výstavby SR, ktoré tiež zodpovedá za podporu cestovného ruchu, Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, zodpovedné za podporu

exportu v agrosektore i Ministerstvo financií, ktoré je zodpovedné za finančnú diplomáciu. Významnú úlohu zohrávajú aj rezortné organizácie ako Slovenská agentúra pre rozvoj investícií a obchodu (SARIO), i Slovak Business Agency (SBA), ktorá sa zameriava na podporu malého a stredného podnikania. Za komplementárneho aktéra radíme aj Slovenskú obchodnú a priemyselnú komoru (SOPK). Ďalším podporným orgánom je Rada vlády SR na podporu exportu a investícií ako poradný orgán vlády koordinujúci aktérov pri podpore exportu a investícií. Predstavuje platformu, ktorá združuje všetkých komplementárnych aktérov ekonomickej diplomacie na Slovensku. V rade je zastúpená aj EXIMBANKA SR, ktorá významnou finančnou inštitúciou na podporu exportu.

Pre slovenskú, vysoko proexportne orientovanú ekonomiku, s otvorenosťou ekonomiky na hodnote 185 % HDP (r.2020) je kvalitná ekonomická diplomacia mimoriadne dôležitá. Priority, zameranie a ciele zahraničnoobchodnej politiky SR na obdobie rokov 2021 – 2030 sú obsiahnuté v dokumente s názvom Koncepcia vonkajších ekonomických vzťahov a ekonomickej diplomacie SR na obdobie 2021 – 2030 (ďalej „Koncepcia VEV a ED“), ktorý bol vypracovaný MZVEZ SR za účasti všetkých kľúčových ústredných orgánov štátnej správy.

Významným medzníkom, ktorý ovplyvnil charakter celej slovenskej diplomacie vrátane ekonomickej, bol vstup SR do Európskej únie v roku 2004. Prejavil sa v niekoľkých základných rovinách:

- **v rovine európskej diplomacie**, čo znamenalo, že aj slovenská diplomacia sa začala aktívne podieľať na realizácii európskej diplomacie a v oblasti ekonomickej diplomacie musela SR vo vzťahu k tretím krajinám rešpektovať pravidlá stanovené Spoločnou obchodnou politikou EÚ;
- **v rovine multilaterálnej diplomacie**, bol vstup do EÚ spojený s participáciou našich diplomatov na činnosti Európskej rady, Rady EÚ, Výborov stálych zástupcov, Európskeho parlamentu, Európskej komisie;
- **v rovine bilaterálnej diplomacie**, členstvo SR v EÚ ovplyvnilo charakter vzťahov s inými členskými štátmi, ale aj vo vzťahu SR voči tretím štátom (Pajtinka, E. 2007).

Podstatné bolo, že slovenská diplomacia vrátane ekonomickej získala európsku dimenziu, čo v očiach zahraničných partnerov na všetkých úrovniach riadenia získalo väčšiu prestíž a vážnosť. Dovtedy uplatňovaný duálny model riadenia ekonomickej diplomacie sa ani po roku 2004 nezmenil a platil až do konca roka 2010. V roku 2012 uzavreli dvaja najdôležitejší aktéri riadenia ekonomickej diplomacie memorandum o spolupráci.

2.2 Súčasné riadenie ekonomickej diplomacie v SR

Tak ako sme už spomenuli, čo sa riadenia ekonomickej diplomacie týka, dochádzalo predovšetkým k opakovanému presunu kompetencií medzi hlavnými aktérmi riadenia slovenskej ekonomickej diplomacie, a to **Ministerstvom zahraničných vecí a európskych záležitostí SR** a **Ministerstvom**

hospodárstva SR. V súčasnom modeli riadenia ekonomickej diplomacie v SR je uplatňovaný jednotný model riadenia a kľúčové postavenie má Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR. Pri výkone ekonomickej diplomacie spolupracuje s Ministerstvom hospodárstva SR, ktoré stanovuje odborné kritériá na výber obchodných pridelencom, teda ekonomických diplomatov.

Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR

Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR ako ústredný orgán štátnej správy zabezpečuje koordináciu presadzovania obchodno-ekonomických záujmov a jednotnú prezentáciu SR v zahraničí. V spojitosti s riadením a výkonom slovenskej ekonomickej diplomacie podpísalo MZVaEZ SR v roku 2012 Memorandum o spolupráci s Ministerstvom hospodárstva Slovenskej republiky pri plnení úloh ekonomickej diplomacie v činnosti zahraničnej služby. Toto memorandum stanovuje, že ekonomická diplomacia je súčasťou hlavnej politickej činnosti zastupiteľského úradu (veľvyslanectva), pričom za jej výkon zodpovedá vedúci úradu. Odborné a personálne riadenie sú v rukách ministerstva zahraničných vecí, pričom sa opiera predovšetkým o koncepciu proexportnej politiky a prílevu priamych zahraničných investícií riadenej rezortom hospodárstva (MZVEZ SR 2021).

Ministerstvo hospodárstva SR

Spomínaným memorandom došlo k prechodu – delimitácii právomocí ekonomickej diplomacie SR z rezortu hospodárstva na rezort zahraničných vecí. Dôvody tejto zmeny sú viaceré. Predovšetkým išlo o snahu zriadiť jednotnú zahraničnú diplomatickú reprezentáciu SR riadenú MZVaEZ SR. Problémy, ktoré v rámci modelu duálneho riadenia vznikali, pramenili predovšetkým z nedostatočného definovania kompetencií a štandardizovaných postupov pre spoluprácu a koordináciu medzi pracovníkmi obchodno-ekonomických oddelení ZÚ, kmeňovými zamestnancami MH SR a veľvyslancom či inými pracovníkmi ZÚ ako kmeňovými zamestnancami MZVaEZ SR.

Slovenská agentúra pre rozvoj investícií a obchodu (SARIO)

V roku 2001 sa SARIO stalo príspevkovou organizáciou MH SR, ktorej účelom je poskytovať služby slovenským podnikom a podnikateľom, aby si našli vhodné trhy pre svoje výrobky v zahraničí, a zároveň pomáhať potenciálnym zahraničným investorom na Slovensku. Misiou Slovenskej agentúry pre rozvoj investícií a obchodu je akcelerovať investičný, exportný a inovatívny potenciál Slovenska so zámerom vytvoriť z krajiny technologické centrum atraktívne pre zahraničných investorov, expertov a potenciálnych obchodných partnerov, rozvíjať exportný potenciál v globálne konkurencieschopných odvetviach a teritóriách, podporovať expanzie etablovaných firiem, zahraničné investície, zvyšovať zamestnanosť v sektorech s vysokou pridanou hodnotou a všetkých regiónoch v súlade so stratégiou a hospodárskou politikou vlády Slovenskej republiky (SARIO 2021).

Exportno – importná banka Slovenskej republiky (EXIMBANKA SR)

Začlenenie Eximbanky SR medzi hlavných aktérov ekonomickej diplomacie SR vychádza zo Stratégie vonkajších ekonomických vzťahov, ktorá definuje Eximbanku SR ako jednu z inštitúcií, ktorej ústrednou úlohou je realizácia proexportnej politiky štátu. Eximbanka SR je exportno-úverová inštitúcia a jediný priamy nástroj štátu využívaný pri podpore exportu. Umožňuje vstup slovenským exportérom do obchodných a

investičných vzťahov, kde komerčný finančný sektor prejavuje menší záujem prevziať na seba riziko. Účelom je štátna podpora, ktorá nenarúša trhové podmienky, nedeformuje trh a neumožňuje zvýhodňovanie výrobcov z jednej krajiny na úkor ostatných. Eximbanka SR ponúka širokú škálu finančných produktov spojených s vývozom, predovšetkým úverové poistenie, financovanie a záruky. Produkty Eximbanky SR sú určené malým, stredným aj veľkým slovenským podnikateľským subjektom, respektíve výrobcom tovarov a poskytovateľom služieb určených na vývoz (EXIMBANKA 2021).

2.2 Teritoriálne zameranie ekonomickej diplomacie

Teritoriálne zameranie ekonomickej diplomacie vychádza z exportných, investičných, vedeckovýskumných a inovačných priorít a cieľov a v neposlednom rade musí reflektovať reálne možnosti ekonomickej diplomacie ovplyvniť exportné snahy slovenských podnikov. Z hľadiska teritoriálneho zamerania ekonomickej diplomacie do roku 2030 budú mať trhy EÚ-27 najvyšší význam spolu s perspektívnymi tretími krajinami. Podrobnejšie údaje uvádza tabuľka 1.

Inštitucionálny rámec ekonomickej diplomacie predstavuje sieť 89 zastupiteľských (z toho 64 veľvyslanectiev, 7 misií pri medzinárodných organizáciách, 8 generálnych konzulátov, 1 styčný úrad, 1 Slovenský ekonomický a kultúrny úrad a 8 Slovenských inštitútov), ktorých úlohou je implementácia koncepcie VEV a ED v zahraničí. Počet ekonomických diplomatov od roku 2011 kontinuálne klesá, čo len potvrdzuje kritický stav slovenskej ekonomickej diplomacie. Pokiaľ v roku 2011 na základe delimitácie z MH SR v zahraničí pôsobilo 59 ekonomických diplomatov, v roku 2020 to je už iba 36 ekonomických diplomatov (z toho 2 pozície sú neobsadené) a 24 diplomatov má kombinovaný výkon funkcie s konzulárnou agendou. Navyše, ak budeme vychádzať z aktuálnych zmien v systematizácii v predchádzajúcom i tomto roku, teda rušenia miest na ZÚ Štokholm, ZÚ Ľubl'ana a ZÚ Nairobi, je pravdepodobné, že v sieti ekonomickej diplomacie bude pôsobiť iba 31 samostatných ekonomických diplomatov. Pre porovnanie Česká republika disponuje v zahraničí až 118 ekonomickými diplomatmi, Maďarsko približne 140, Dánsko 105.

Keďže zahraničný obchod je pre Slovenskú republiku a jej ekonomiku kľúčový, tento stav je alarmujúci, o to viac ak vedia aktivity ekonomickej diplomacie priniesť reálne výsledky a podporu domácim firmám, ktorá sa následne odráža v príjmovej zložke štátu. Teritoriálne zameranie ekonomickej diplomacie vychádza z exportných, investičných, vedeckovýskumných a inovačných priorít a cieľov a v neposlednom rade musí reflektovať reálne možnosti ekonomickej diplomacie ovplyvniť exportné snahy slovenských podnikov. Z hľadiska teritoriálneho zamerania ekonomickej diplomacie do roku 2030 budú mať trhy EÚ-27 najvyšší význam spolu s perspektívnymi tretími krajinami.

Tabuľka 1 Regionálna prognóza prírastku exportu SR do roku 2025 a prepojenie na sieť ED

Regionálna skupina	Prírastok 2019-2025 (mil. EUR)	% podiel na prírastku	Počet čistých ED k 2020	Navrhovaný počet čistých ED k 2025
Európska únia (EU27)	+11 021	88,24 %	11	15
Európa (okrem EÚ)	+635	5,08 %	5	6
Ázia	+420	3,37 %	6	9
SNŠ	+157	1,26 %	6	7
Afrika	+96	0,77 %	2	4
Latinská Amerika	+89	0,71 %	3	4
Blízky východ	+79	0,63 %	1	3
Severná Amerika	+26	0,21 %	2	4
Austrália a Oceánia	-35	-0,27 %	0	0
Celkovo	+12 488	100%	36*	52

Prameň : RUŽEKOVÁ, V. - HRINKO, J. The Impact of Economic Diplomacy on the Fulfilment of the Slovak Pro-Export Policy Goals. In Central and Eastern Europe in the Changing Business Environment. International Joint Conference. Proceedings from 21th International Joint Conference, 2021, Prague.CZ
 *Z celkového počtu 36 sú 2 miesta (ZÚ Moskva a ZÚ Pretória) dlhodobo neobsadené a 3 miesta (ZÚ Nairobi, ZÚ Ľubl'ana a ZÚ Štokholm) budú v dôsledku optimalizácie zrušené.

Na základe prognostických modelov, z ktorých Koncepcia VEV a ED vychádza a v zmysle pozorovania výsledkov v predchádzajúcej tabuľke 1 vyplýva, že rozhodujúci podiel na náraste exportu budú mať naďalej krajiny EÚ-27 s viac ako 88 % podielom prírastku do roku 2025. Zvyšné teritória sa budú podieľať na raste exportu SR len 12 % prírastkom, a to konkrétne Európa (okrem EÚ) s podielom 5 %, Ázia s podielom približne 3,4 %, krajiny SNŠ s podielom približne 1,3 %. Zvyšok sveta sa bude podieľať prírastkom len 2,3 % s tým, že pre teritória Austrálie a Oceánie je prognózovaný pokles o 0,27 % do roku 2025.

2.3 Komoditné zameranie ekonomickej diplomacie

V prvom rade je potrebné povedať, že komoditné zameranie slovenského exportu a snáh ekonomickej diplomacie pri jeho uplatňovaní musí vychádzať z produkčnej schopnosti danej ekonomiky a cieľov proexportnej politiky. V podmienkach slovenskej ekonomiky v tejto oblasti je to:

- podpora exportu sofistikovanej produkcie,
- diverzifikácia komoditnej štruktúry slovenského exportu s orientáciou na MSP.

Vedecká štúdia, ktorú si dalo vypracovať MZVEZ SR, identifikovala komodity, ktoré by mali v strednodobom výhlade schopnosť uplatniť sa na zahraničných trhoch. Štúdia identifikuje tovarové skupiny a v nich jednotlivé komodity s najvýznamnejším exportným potenciálom do roku 2025. Celková hodnota potenciálneho exportu v období rokov 2019 – 2025 predstavuje 2,17 mld. eur. Medzi najperspektívnejšie komodity tak patria produkty strojárskoho priemyslu, elektrotechnického a kovospracujúceho priemyslu, dopravné zariadenia a produkty drevospracujúceho

priemyslu. Perspektívne sú aj produkty odvetví, v ktorých je SR dobrá a má tradície. Takými sú komponenty a softvéry do výroby automobilov, zbrojárskeho priemyslu, zdravotníckeho priemyslu a nevyhnutnosťou bude rozvoj produkcie v oblasti „zelenej ekonomiky“.

2.4 Inovačná diplomacia

Ak chce Slovenská republika dosiahnuť dlhodobú udržateľnosť, je nevyhnutné zvyšovať konkurencieschopnosť našej ekonomiky, čo, samozrejme, nie je možné bez zlepšovania prostredia podporujúceho inovácie. Inovačná výkonnosť krajiny závisí od schopnosti získavať a využívať poznatky vo svoj vlastný ekonomický prospech. Čoraz viac krajín využíva informácie a skúsenosti z medzinárodnej spolupráce na posilnenie svojho konkurenčného postavenia práve prostredníctvom efektívnej inovačnej diplomacie.

Slovenská republika dlhodobo patrí medzi krajiny so slabým inovačným prostredím a nízkou podporou vedy a výskumu, čoho dôkazom sú aj nízke výdavky na vedu a výskum v hodnote len 0,82 % HDP. V rámci indexu EIS (*European Innovation Scoreboard*) patrí SR do kategórie „miernych inovátorov“ a v rebríčku *Global Innovation Index* sa SR umiestnila na 39. mieste (najnižšie z krajín V4). Podiel exportu high – tech tovarov na celkovom exporte SR je nízky a zďaleka nedosahuje priemer EÚ (tabuľka 2) (MZVEZ SR 2020).

Tabuľka 2 Podiel high – tech exportu na celkovom exporte v EÚ a SR v 2010 – 2019 (v %)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
EÚ-28 (EÚ-27)	17,6	16,8	16,7	17,2	16,6	17,4	17,6	16,0	15,5	16,2
SR	7,4	7,5	9,6	11,0	11,1	11,2	10,8	11,8	10,6	9,9

Prameň: WORLD BANK 2021

Nelichotivý stav si uvedomujú vláda SR, ako aj príslušné rezortné ministerstvá. V snahe posilniť potenciál ekonomickej diplomacie bola v júli 2019 ekonomická diplomacia posilnená o štyroch inovačných diplomatov, ktorí boli vyslaní na zastupiteľské úrady SR v Izraeli, USA, Fínsku a ČĽR. Práve tieto krajiny patria z hľadiska výskumu, vývoja a inovácií medzi celosvetových lídrov, v týchto krajinách sídlia progresívne nadnárodné spoločnosti, ktoré zároveň sú domovom pre stovky medzinárodných výskumných – vývojových inštitúcií. Úlohou inovačných diplomatov je napomáhať slovenským výskumným inštitúciám, univerzitám a podnikateľom v nadväzovaní spolupráce s inovačným prostredím v zahraničí, ako aj podporu verejno-súkromných partnerstiev.

V Izraeli sa prácou inovačného diplomata podarilo zabezpečiť, aby slovenské firmy absolvovali program akceleračného ILOG (Innovation Leaders Open Gate). Vybraných bolo šesť firiem, ktoré pôsobia v Priemysle 4.0, kybernetickej bezpečnosti a

biotechnológiách. Cieľom programu bolo preklenúť ranné štádium podnikania, zlepšiť inovatívne riešenia a zdokonaľiť podnikateľský plán. Výsledkom činnosti inovačného diplomata v USA bolo možné zabezpečiť a financovať prostredníctvom ÚPVII účasť 2 slovenských startupov v akceleratori Smart City Works (SCW) na základe kontraktu ÚPVII so spoločnosťou Center for Innovative Technology v štáte Virgínia. Prostredníctvom inovačného diplomata vo Fínsku boli pre startupy zabezpečená účasť na seminári Aalto Startup Center, stretnutia s fínskymi, nemeckými a indickými startupmi a predstaviteľmi VTT, ako aj účasť na workshope Business Finland k podmienkam podpory zahraničných startupov. Inovačný diplomat v ČĽR identifikoval možnosti, ako zapojiť slovenské inovatívne firmy do spolupráce a procesov s čínskymi partnermi, z čoho najefektívnejšia bola vyhodnotená spolupráca so štátnou entitou Innaway za podpory ÚPVII formou prezentácií slovenských firiem priamo v sídle entity Innaway (pripravuje sa inkubačný program podľa vzoru spolupráce s akceleratorom ILOG v Izraeli) (MZVEZ SR 2019). Po voľbách 2020 boli tieto miesta zrušené. Po schválení pripravovanej Konceptie VEVaED na roky 2021 – 2030 je možné, že v rámci posilnenia inovačnej diplomacie budú v novej podobe miesta opäť obnovené, a to v teritóriách prednostného záujmu.

V rámci pripravovanej koncepcie a podpory nových trendov v oblasti vedy, výskumu a inovácií, zelených technológií a digitalizácie do roku 2030 boli v roku 2021 navrhnuté tieto vybrané ciele:

- zamerať sa na perspektívne sektory s vysokou pridanou hodnotou a zvýšiť aktivity na podporu exportu sofistikovanej produkcie,
- prepájať slovenské podnikateľské a vedeckovýskumné subjekty so zahraničnými inovačnými a vedeckými subjektmi v zahraničí,
- zapájať slovenských profesionálov z oblasti vedy, výskumu a inovácií v zahraničí do diania na Slovensku,
- monitorovať, analyzovať a implementovať globálne trendy, ktoré majú vplyv na vývoj slovenskej ekonomiky.

Problémom v oblasti vedy a výskumu sa javí aj jeho rozdrobenosť verejného výskumu, v budúcnosti bude potrebné sa zamerať na konsolidáciu a koordináciu podporných agentúr a nástrojov pod jednou strešnou organizáciou, do jedného systému. Nevyhnutné zvýšenie verejných zdrojov na výskum a inovácie by malo byť distribuované pomocou funkčného podporného ekosystému. Mala by sa podporiť úžia spoluprácu univerzít a súkromného sektora na prilákanie startupov a výskumníkov zo zahraničia. Prioritou pre Slovensko je zvrátiť trend „*brain drainu*“ a prilákať vysokokvalifikovanú pracovnú silu, a to nielen vo výskume. Hlavným cieľom Slovenska je dostať sa do roku 2030 do skupiny tzv. silných inovátorov v European Innovation Scoreboard, ktorý sa prejaví vo zvýšení súkromných aj verejných zdrojov na vedu a výskum na úroveň priemeru EÚ. V tomto procese by mala byť veľmi zaangažovaná ekonomická diplomacia, tzv. inovačná diplomacia.

Záver

V oblasti ekonomickej diplomacie neexistuje jediný všeobecný prístup, ako jej výkon zabezpečovať. Existuje však niekoľko princípov, z ktorých každý má svoje vlastné výzvy a mali by korešpondovať jednak s medzinárodnými záväzkami, ako aj

potrebami vlastnej ekonomiky. Gestorom ekonomickej diplomacie v SR je Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR, ktoré v Koncepcii VEV a ED SR do roku 2030 uvádza, že „*vysoko konkurenčné prostredie a súčasné globálne trendy kladú veľký dôraz na vznik nových inovatívnych nástrojov podpory ekonomickej diplomacie a najmä na podporu nových sektorov s pridanou hodnotou (zelené technológie, biomedicína, inovácie, digitalizácia či robotizácia). Ekonomická diplomacia musí cielenejšie prezentovať a riešiť existujúce nástroje a snažiť sa o efektívnu koordináciu so zvyšnými štátnymi a neštátnymi aktérmi v oblasti VEV*“. Tieto zámery sú dobré, sú však v rozpore s realitou – a to postupným znižovaním počtu slovenských ekonomických diplomatov v zahraničí, z počtu 59 ekonomických diplomatov v r. 2011 na 31 v r. 2021. Pokračovanie redukcie je kritické a nepochopiteľné, keď SR doslova žije zo zahraničného obchodu, investícií a medzinárodnej spolupráce. Z dôvodu finančnej poddimenzovanosti sa v oblasti ekonomickej diplomacie čoraz častejšie presadzuje jej kumulovaný výkon s ďalšou diplomatickou agendou, najčastejšie konzulárnou, politickou či niekedy dokonca s agendou hospodára. Pri tak náročnej agende, akou ekonomická diplomacia je (odborne aj časovo), nie je možné sa súbežne venovať viacerým agendám bez toho, aby nedošlo k zanedbaniu jednej z nich, a to aj z dôvodu nedostatočnej znalosti problematiky ekonomickej diplomacie.

Keďže ekonomická diplomacia v 21. storočí bude čeliť rôznym novým výzvam vyplývajúcim zo zmenenej globálnej ekonomiky, musí tomu prispôbiť aj výkon ekonomickej diplomacie. V podmienkach EÚ ústrednými témami modernizácie budú zelená a digitálna transformácia, kde má SR značné deficity. Preto s cieľom zvýšenia kvality a konkurencieschopnosti ekonomickej diplomacie SR bude nevyhnutné nielen zabezpečiť jej dofinancovanie a zvýšiť počet ekonomických diplomatov v zahraničí, ale aj zvýšiť profesionalitu ekonomických diplomatov v zahraničí, posilniť ich o skupinu sektorovo orientovaných diplomatov na vedu, výskum inovácie s adekvátnym vzdelaním a skúsenosťami. Je evidentné, že sa vyčerpal rastový potenciál našej ekonomiky založený na lacnej pracovnej sile, rast musí byť ťahaný inováciami, a to predovšetkým v odvetviach v ktorých má SR tradície. Pôsobenie na sektorových diplomatov na zastupiteľských úradoch v zahraničí je bežnou praxou v mnohých krajinách.

Taktiež bude potrebné rozšíriť sieť ekonomickej diplomacie v nových perspektívnych teritóriách. Zároveň s cieľom efektívneho presadzovania obchodno-investičných záujmov SR bude potrebné priebežne vyhodnocovať teritoriálnu optimalizáciu ekonomickej diplomacie. Optimálnym riešením by bolo aj využívanie honorárnych konzulov, ktorí v danom teritórii majú zväčša značné postavenie a poznajú miestne špecifiká. Svoje uplatnenie by našli práve v obchodno-investičnej agende, keďže sa mnohí z nich pohybujú v biznis prostredí.

Zoznam bibliografických odkazov

1. Barston, R.P. (2006). *Modern Diplomacy*. Harlow: Pearson Education Ltd. 2006. ISBN 140581201X.
2. Bayne, N. - Woollock, S. (2004). *The New Economic Diplomacy. Decision-Making and Negotiation in International Economic Relations*. Aldershot and Burlington: Ashgate, 2004. ISBN 0754643182.

3. BAYNE, N., WOOLCOCK, S. *The New Economic Diplomacy. Decision-Making and Negotiation in International Economic Relations*. Published, 2016 by Routledge 11 B/W Illustrations. p. 41 – 340. ISBN 9781472483195
4. Berridge, G.R. (2015). *Diplomacy, Theory and Practice*. Houndmills and New York: Palgrave Macmillan, 2015. ISBN 9781137445513.
5. Csabay, M. (2005). *Aká je budúcnosť hospodárskej diplomacie?* In: *Hospodárska diplomacia v 21. storočí*. Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie. Bratislava: Ekonóm, 2005, 151 s. ISBN 80-225-2087-X.
6. Csabay, M. *Mikro i Makroekonomičeskaja diplomacija: teorija i praktika*. 2007. In: Zborník naucnych trudov po itogom NIR 2007 goda. [online]. 2007. s. 226. Dostupné na: <http://mgimo.ru/files/34666/34666.pdf>
7. Csabay, M. (2019). *Ekonomická diplomacia: teoretické východiská, riadenie a prax v medzinárodnom podnikaní*. Bratislava: Wolters Kluwer, 2019. S. 104. ISBN 978-80-571- 0096-6.
8. EXIMBANKA. EXIMBANKA SR - *Profil*. 2022. Dostupné 20.10.2022 na: https://www.eximbanka.sk/slovenska-verzia/o-nas/profil.html?page_id=149
9. Hamilton, K., Langhorne, R. (2011). *The Practice of Diplomacy Its Evolution, Theory and Administration*. Routledge. 2010. ISBN 9780415497657
10. Okano-Heijmans, M. (2011). *Conceptualizing Economic Diplomacy: The Crossroads of International Relations, Economics, IPE and Diplomatic Studies*. Nijhoff Publishers. 2011. ISBN 9789004209602
11. OXFORD ECONOMIC FORECASTING. *The Economic Impact of Express Carriers in Europe*. 2004. Dostupné 18.10.2022 na: <https://www.euroexpress.org/uploads/ELibrary/The%20Economic%20Impact%20of%20Express%20Carriers%20in%20Europe.pdf>
12. PAJTINKA, E. *Hospodárska diplomacia: Hľadanie efektívneho modelu riadenia, alebo boj o obchodných atašé?* In: *Mezinárodní politika*, 2007.
13. Ruël, huub J. M. (2012). *Commercial Diplomacy and International Business: A Conceptual and Empirical Exploration*. Emerald Publishing Limited. 2012. ISBN 1780526741
14. Ružeková, V. – Hrinko, J. (2021) *The Impact of Economic Diplomacy on the Fulfilment of the Slovak Pro-export Policy Goals*. 21st International Joint Conference Central and Eastern Europe in the Changing Business Environment: Proceedings. 2021. Dostupné 14.10.2022 na: https://ceeconference.vse.cz/wp-content/uploads/proceedings2021_17.pdf
15. Ružeková, V., Zábojník, S. a Hrinko, J. (2021). *Ekonomická diplomacia a teritoriálne analýzy*. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2021, 176 s. [10,5 AH]. ISBN 978-80-225-4897-7.
16. Štouračová, J. a kol. (2012). *Proměny ekonomické diplomacie v ČR a ve světě*. Professional Publishing, Příbram, 2012. s. 62 . ISBN 978-80-7431-081-2.
17. Tóth, L.-Horváthová, K. (2006). *Hospodárska diplomacia. Bilaterálne vzťahy*. Bratislava: Sprint, 2006. ISBN 808908561X.
18. MZVaEZ SR. (2021). *Koncepcia vonkajších ekonomických vzťahov a ekonomickej diplomacie SR na obdobie 2021 – 2030*
19. MZV a EZ SR. *Ekonomická informácia o teritóriu*. 2020. [cit. 2021-11-12]. Dostupné na internete: https://export.slovensko.sk/wp-content/uploads/2015/03/Č%C3%ADna-Ekonomie-informacie-o-teritoriu_November-2020.pdf

20. WORLD BANK. 2021. *Export of goods and services. GDP*. [cit. 2021-09-12].
Dostupné na: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD> a
<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>

Možnosti využívania neurónových sietí v podmienkach neuromarketingu¹

Róbert Hula²

Possibilities of using neural networks in the conditions of neuromarketing

Abstract

Neuromarketing is a very attractive scientific field and commercial environment at the same time. It arose as a result of research and development trends in the field of consumer behavior research and consumer decision-making in marketing terms. This contribution characterizes the field of neuromarketing as a transition to neuromarketing 4.0, i.e. it characterizes the process of optimizing neuromarketing and neuromarketing procedures using the most modern technological knowledge with the aim of increasing the quality of processing and provided outputs. The aim of this contribution is to define and evaluate the possibility of using neural networks in neuromarketing and to identify trends and specifics in this area.

Key words

Neuromarketing, neural networks, neuroscience

JEL Classification: M31, M39

Úvod

Inovácie ovplyvňujú dennodenné aktivity a menia aj prostredie v ktorom žijeme. Inovácie sú motorom zmien na trhu a menia trhové prostredie v každom aspekte. Vývoj a inovácie sú výsledkom pôsobenia trhových dysfunkcií a spoločnosti využívajú takto vzniknuté príležitosti na to, aby dokázali svoju činnosť odlíšiť od ostatných.

Neuroveda a neuromarketing je efektívny v tom, že dokáže odpovedať na otázky, ktoré súvisia s nákupným správaním a rozhodovaním koncových zákazníkov, teda prináša odpovede na to, čo je spúšťačom nákupných rozhodnutí, respektíve podľa akých kritérií a parametrov sa spotrebiteľia rozhodujú. Jeho vplyv je v poslednom období markantný, využívaný je vo viacerých oblastiach a môžeme ho považovať za silný nástroj, ktorý vie identifikovať rôzne výskumné premenné. Tieto výsledky si nehládajú uplatnenie len v obchodnom prostredí veľkých spoločností, ale čoraz viac je využívaný aj menšími spoločnosťami na presné definovanie cieľovej skupiny a jej preferencií, respektíve politickými subjektami, či stranami. Nemáme exaktné dôkazy o ich využívaní v politike ale indície naznačujú, že politici tieto metódy využívajú na to, aby dokázali ovplyvňovať presvedčenie svojich voličov. Podľa Svobodovej (2018) je v tomto segmente nákup kampaní rastúcim trendom, aj keď sa to politické subjekty zdráhajú priznávať. Je veľmi zriedkavým javom, keď politické kampane pripúšťajú využívanie týchto techník, aj keď to

¹ Tento príspevok je výstupom projektu PMVP I-22-107-00 - Využitie neuromarketingu ako efektívneho nástroja na skúmanie spotrebiteľa

² Ing. Róbert Hula, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra marketingu, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, robert.hula@euba.sk

býva vysoko pravdepodobné. Kampaňami, ktoré využívali neuromarketingové nástroje podľa Svobodovej (2018), mohli byť prezidentská kampaň Donalda Trumpa, alebo Hillary Clintonovej, pretože spoločnosť Cambridge Analytica údajne využívala analýzu tváre na posúdenie toho, či voliči – respondenti odpovedali pravdivo o otázkach, ktorými boli konfrontovaní. Jednoducho povedané, či hovorili to čo naozaj cítili.

Tento úvod signalizuje záujem nie len komerčnej oblasti (Coca-Cola, Google, Microsoft, Hyundai) na využívanie akéhosi hodnotenia spotrebiteľského správania, ale aj záujem inštitúcií o využívanie neuromarketingu pri správnom nastavovaní a hodnotení kampaní. Využitelnosť tohto efektívneho spôsobu podporuje aj technologický pokrok.

V roku 2016 sa prvý krát objavil pojem Industrie 4.0, ktorý označuje proces optimalizácie výrobných postupov s použitím najmodernejších technologických poznatkov s cieľom zvýšenia produkcie. V neuromarketingu sme zaznamenali istý progres, kde nejde o zmenu v prístupe v neuromarketingu, respektíve vo vynájdení novej revolučnej neuromarketingovej metódy. V tomto kontexte je prechod neuromarketingu k „Neuromarketingu 4.0“ spojený skôr s efektívnejším spracovaním získaných dát.

Neuromarketing je relevantným nástrojom v kontexte Industry 4.0, pretože umožňuje podnikom využívať pokročilé technológie na lepšie pochopenie zákazníka a týmto spôsobom zvýšiť efektivitu ich marketingových kampaní. (Ioanid, Scarlat; 2022) Veľký progres nastal pri aplikácií poznatkov z oblasti strojového učenia (pozn. – machine learning) a využívaním a vytváraním neurónových sietí, ktoré sú efektívnym spôsobom spracovania získaných dát prostredníctvom neuromarketingových nástrojov ako EEG – elektroencefalograf, MEG – magnetoencefalograf a fMRI – funkčná magnetická rezonancia. Pri spracovaní sa začali využívať počítačové softvéry, ktoré vytvárali neurónové siete. V tomto kontexte už môžeme identifikovať prepojenie oblastí spotrebiteľskej neurovedy, neuromarketingu a strojového učenia (machine learning). Výstupy boli presnejšie a zrozumiteľnejšie. Z tohto dôvodu sa aplikácia metódy neurónových sietí osvedčila ako efektívny spôsob porozumenia medzi získaním údajov a výstupom z neuromarketingových prieskumov, realizovaných neuromarketingovými nástrojmi.

Technologický vývoj však kladie rastúce požiadavky na poznatky a vedomosti ľudí, ktorí sa uprostred technológií a aplikácií stávajú kľúčovým faktorom pre ďalší vývoj inovácií. Sú to práve ľudia, ktorí sú v centre tohto záujmu. Tento prechod je teda špecifický v tom, že vedomosti z oblasti technológií, softvéru, vývoja a riadenia jednotlivých tímov budú kľúčové.

Systém fungovania Neuromarketingu 4.0 dáva zmysel práve vtedy, ak je postavený práve na ľuďoch, strojoch a technologických zariadeniach či samotných skúmaných produktoch, ktoré predstavujú predmet výskumov. Tieto jednotlivé časti systému musia spolu navzájom komunikovať a spolupracovať. Môžeme konštatovať, že hlavným východiskom tohto progresu a tejto zmeny sú práve poznatky a vedomosti, ktoré bolo možné v predchádzajúcich obdobiach nazbierať. Dnes tieto poznatky musíme využiť a spracovať aj vďaka novým technologickým vymoženostiam ako systém neurónových sietí.

1 Metodika práce

Cieľom tohto príspevku je definovanie strojového učenia a neurónových sietí v podmienkach spotrebiteľskej neurovedy a neuromarketingu. Ďalším cieľom tohto príspevku je aj hodnotenie využívania neurónových sietí a hodnotenie a identifikovanie

možností využívania týchto sietí v predmetnej oblasti. Cieľom je aj charakterizovať trendy a špecifiká v tejto oblasti.

Výskum sme realizovali v dvoch hlavných etapách. V prvej etape sme sa snažili identifikovať prepojenie oblastí strojového učenia, neuromarketingu a neurónových sietí prostredníctvom analýzy príspevkov publikovaných v neakademickom prostredí. Vyhľadávali sme články, blogy, webové stránky, ktoré boli k tejto téme relevantné a tieto zistenia sme porovnávali v druhej etape s príspevkami publikovanými vo vedeckej databáze WoS. Tento koncept nám pomohol vhodne definovať prostredie a pochopiť kľúčové aspekty danej problematiky. Výstup z tohto konceptu nám naplnil prvý cieľ a teda definoval predmetnú oblasť.

Analýzou skúmaných publikácií a príspevkov sme identifikovali možnosti, akými sú dnes neurónové siete využívané v neuromarketingových projektoch. Syntézou sme charakterizovali na základe analyzovaných zdrojov trendy a špecifiká celej skúmanej oblasti.

V ďalšej fáze sme realizovali kvalitatívny prieskum medzi tromi marketingovými spoločnosťami, ktoré majú skúsenosti s neuromarketingovými prieskumami. Snažili sme sa priniesť ich pohľad na vec a konfrontovať ho so svetovými trendami a skúsenosťami. Ich konštruktívny pohľad tvoril bázu na to aby sme mohli identifikovať využívanie a vplyv neurónových sietí na marketingové výskumy.

Sumárne k spracovaniu tohto príspevku sme využívali analýzu systematicky zozbieraného vedeckého i komerčného obsahu – skúmajúceho danú problematiku. Následne sme pomocou analýzy, syntézy, komparácie a abstrakcie vytvorili koncept, ktorý zodpovedal stanovené ciele a odpovedal na výskumnú otázku.

Pre naplnenie cieľov tohto príspevku sme si stanovili jednu výskumnú otázku:

VO: Aký vplyv majú neurónové siete na neuromarketingové výskumy?

2 Výsledky a diskusia

V súčasnosti je niekoľko trendov, ktoré majú veľký dosah aj na spotrebiteľskú neurovedu a neuromarketing. V našich predchádzajúcich publikáciách sme sa venovali rozdielom medzi spotrebiteľskou neurovedou – vnímame ju ako vedeckú oblasť a neuromarketingom – vnímame ako komerčnú aplikáciu spotrebiteľskej neurovedy (Hula, 2020) a tieto vedomosti sa snažíme využiť na pochopenie súvislostí medzi neuromarketingom a strojovým učením – teda využívaním neurónových sietí.

2.1 Neuromarketing v procese vývoja

V posledných rokoch vnímame skutočne nárast vo využívaní neuromarketingových nástrojov spoločnosťami pre zefektívnenie svojho úsilia v komerčnej oblasti. Spoločnosti sú tlačené požiadavkami zákazníkov prinášať stále niečo nové, vo forme úplne nových produktov, respektíve vo forme inovácií súčasných produktov. Spoločnosti sa snažia integrovať zákazníka do svojich procesov a na základe jeho preferencií prispôbiť ponuku produktov. Portfólio produktov je potom doslova ušité na mieru zákazníkovi. Toto je ideálna cesta, ktorou by sa rado vydalo čo najviac spoločností, avšak náklady spoločnosti na marketing sú častokrát značne obmedzené a v praxi veľmi poddimenzované. (Adayel

a Ykhlef, 2020) Pre navýšenie súčasných tržieb je nevyhnutné zákazníka pritiahnúť do svojho procesu a získať neustály kontakt a spätnú väzbu spotrebiteľov integrovaných do výrobného cyklu, aby sa zabezpečila spokojnosť spotrebiteľov a trhovú úspech produktu (Liker a Morgan, 2006).

Spoločnosti a organizácie majú zvýšenú potrebu porozumieť a predvídať preferencie spotrebiteľov, aby boli schopné konkurovať v čoraz prepojenejšej globálnej ekonomike. Dnes už nestačia len štandardné a tradičné formy získavania spätnej väzby od zákazníkov. V dnešnej dobe je nevyhnutné vykonávanie prieskumov alebo rozhovorov, s cieľovými skupinami, ktoré zodpovedajú konkrétnemu cieľovému trhu. (Adayel a Ykhlef, 2020) Poznáme už niekoľko príkladov a výsledkov štúdií, ktoré popisujú ako tieto explicitné výskumy spôsobujú rôzne skreslenia a odchýlky od akéhosi požadovaného stavu. Tieto skreslenia znehodnocujú primárne kvalitu a spoľahlivosť zhromaždených informácií. (Tellis a Chandrasekaran, 2010)

Neuromarketing využíva nástroje neurovedy, napríklad, funkčnú magnetickú rezonanciu (fMRI) a elektroencefalografiu (EEG) na štúdium, skúmanie, analýzu a vysvetlenie nervových korelátov správania spotrebiteľov (rozhodovacích procesov) kognitívne procesy (pozornosť a pamäť) a emocionálne procesy (emócie), ktoré sú predmetom marketingového výskumu (napr. reklama, značka, produkt, cena). Neuromarketing teda predstavuje bezkonkurenčné možnosti na zaznamenávanie oblastí aktivity v mozgu spotrebiteľov a poskytuje presné informácie o tom, ktoré neuróny sú aktívne, keď sú spotrebiteľia vystavení marketingovým stimulom. (Alsharif, Norzafir a Rohaizat, 2021)

Neuromarketingový výskum má niekoľko zreteľných, niekoľko krát identifikovaných výhod. Ponúka komplexnejší prístup k štandardnému marketingovému výskumu a jeho cieľom je ponúknuť nové spôsoby získavania prehľadov o správaní spotrebiteľov pri súčasnom zlepšení kvality a spoľahlivosti týchto informácií. (Rawnaque, Rahman, Anwar, Chau, Vaidyanathan, Sarker, Mamun, 2020) Relevantnosť podľa názorov expertov, je v tomto smere smerodajná.

Veľké množstvo výskumov z neuromarketingovej oblasti využíva údaje predovšetkým z výskumov využívajúcich výskumnú metódu EEG, keďže v porovnaní s inými výskumnými metódami je ich zber často oveľa lacnejší a jednoduchší, pričom je stále možné dodržiavať relevantné časové a frekvenčné vzorce mozgových signálov súvisiacich s marketingovými stimulmi. Marketingové stimuly dávajú výskumníkom odpovede na to, čo stojí za spotrebiteľskými rozhodnutiami zákazníkov. (Vecchiatto a kol.) Niektorí výskumníci sa domnievajú, že neuromarketing rozširuje naše chápanie ľudského vnímania a rozhodovania tým, že umožňuje výskumníkom pristupovať k informáciám a hodnotiť ich nad úrovňou ľudského chápania a vedomia. (Adayel a Ykhlef, 2020)

Plassmannová a kol. (2015) identifikovali päť kľúčových príspevkov neurovedy – čiže vedeckej oblasti do oblasti marketingu:

- Identifikácia a popis kognitívnych mechanizmov,
- meranie implicitných reakcií spotrebiteľov,
- rozlišovanie psychologických procesov vplývajúcich na nákupné rozhodnutia,
- identifikovanie individuálnych rozdielov respondentov
- prognózy ľudského správania.

Neuromarketingový výskum v minulosti väčšinou prispel k prvým štyrom princípom skúmaním nervových mechanizmov a psychologických teórií, ktoré sú základom názorov a správania používateľov na trhu. (Esser, Isin, Tolon, 2011) Z hľadiska neurovedy a teórie neurovedy nie je dostatočne analyzovaná posledná časť - Prognóza ľudského správania. Táto téma je aktuálne málo rozpracovaná a v budúcnosti bude kľúčová z pohľadu spracovania získaných dát v neuromarketingovom výskume. (Spence, 2019)

Na druhú stranu literatúra ponúka odpovede akým spôsobom spracovať odpovede získané v neuromarketingových výskumoch. Aktuálnym trendom v tejto oblasti je využívanie práve neurónovej siete v kombinácii s informačnými technológiami a umelou inteligenciou.

2.2 Vzostup umelej inteligencie, strojového učenia a umelých neurónových sietí

IoT (internet vecí) a IoS (internet služieb) priniesli mnoho významných a prospešných vecí nie len v rámci podniku a podnikoch procesov, ale aj z hľadiska využívania umelej inteligencie a jej aplikácie na štandardné podnikové a komerčné procesy. Spracovanie množstva dát prostredníctvom nových digitálnych technológií, programov a softvérových riešení so sebou prináša obrovský progres. Vzostup v možnostiach digitálnych technológií a nová počítačová architektúra, ale aj obrovské množstvo dát, ktoré je dnes ľahko dostupné v kombinácii s rýchlosťou, veľkosťou a prenosom týchto dát sa umelá inteligencia etabluje v každej oblasti v každom segmente a nie je tomu inak ani v oblasti neuromarketingu. Tento evolučný vývoj transformuje všetky dostupné marketingové nástroje, teda nie len nástroje využívané v neuromarketingu, na nástroje, ktoré sú takpovediac autonómne, inteligentné, a ktoré si vyžadujú naozaj len nízku mieru interakcie s obsluhujúcim personálom, či pracovníkmi výskumných organizácií.

Umelá inteligencia a neurónové siete majú význam z dvoch hlavných hľadísk:

- Vyhodnocovanie informácií
- Návrh vhodných reakcií v reálnom čase.

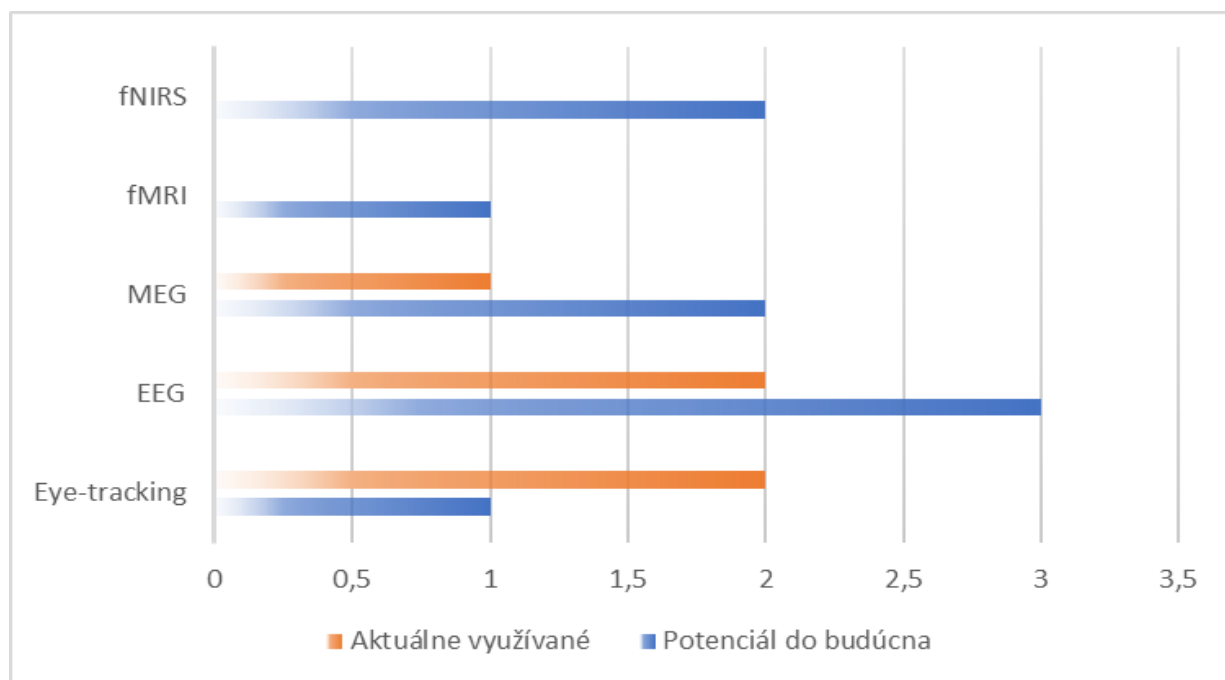
Samotnou výhodou týchto systémov je aj veľká miera prehľadnosti či jednoduchosti a intuície z pohľadu používateľov – v tomto prípade relevantných pracovníkov. Cieľom je zabezpečiť všetkým zapojeným v reťazci aktuálne a správne informácie. Na základe štúdia odbornej literatúry sa nám podarilo identifikovať aj úplne nový trend, ktorý je napríklad súčasťou portfólia spoločnosti EMANS (2020) a to AIoT – čo môžeme preložiť ako umelá inteligencia vecí. Výsledkom je sieť vecí (holarchia) disponujúca inteligentnými subsystémami – holónmi – teda niečo, čo je zároveň celok, ale aj časť tohto celku.

V tejto časti sme realizovali kvalitatívny výskum medzi tromi marketingovými spoločnosťami, ktoré využívajú neuromarketingový výskum pre lepšie pochopenie spotrebiteľského správania zákazníkov svojich klientov. Snažili sme sa v rámci rozhovorov sledovať trend, kam sa táto oblasť vyvíja, respektíve kde sa aktuálne nachádza. Nasledujúci graf prezentuje aktuálnu situáciu a predikciu manažérov týchto spoločností. Identifikuje trendy v rámci výskumu spotrebiteľského správania s ohľadom na najbližších 10 rokov.

Oslovili sme $n=3$ neuromarketingových spoločností z troch rôznych krajín Európskej únie. Tieto spoločnosti nám neposkytli právo na zverejnenie obchodného názvu spoločnosti, avšak prostredníctvom tele-konferenčného hovoru odpovedali na niekoľko

otázok, ktoré nám pomohli charakterizovať trend v tejto oblasti. V prvej časti prieskumu sme sa dopytovali na portfólio spoločnosti, teda akú metódu neuromarketingových výskumov využívajú. Spoločnosti využívajú v prevažnej miere práve metódu eye-tracking, ktorá je najdostupnejšou metódou. Rovnako využívanou je aj metóda EEG, ktorá je metódou priamo skúmajúcou reakcie v mozgu a dokáže teda efektívnejšie zhodnotiť názory respondentov. Oslovené spoločnosti využívali ešte metódu MEG, ktorá bola doplnkovou metódou k výskumom realizovaným metódou EEG.

Graf 1 Využívanie neuromarketingových nástrojov marketingovými spoločnosťami a ich odhadovaný vývoj



Zdroj: vlastné spracovanie na základe vyhodnotenia kvalitatívneho prieskumu

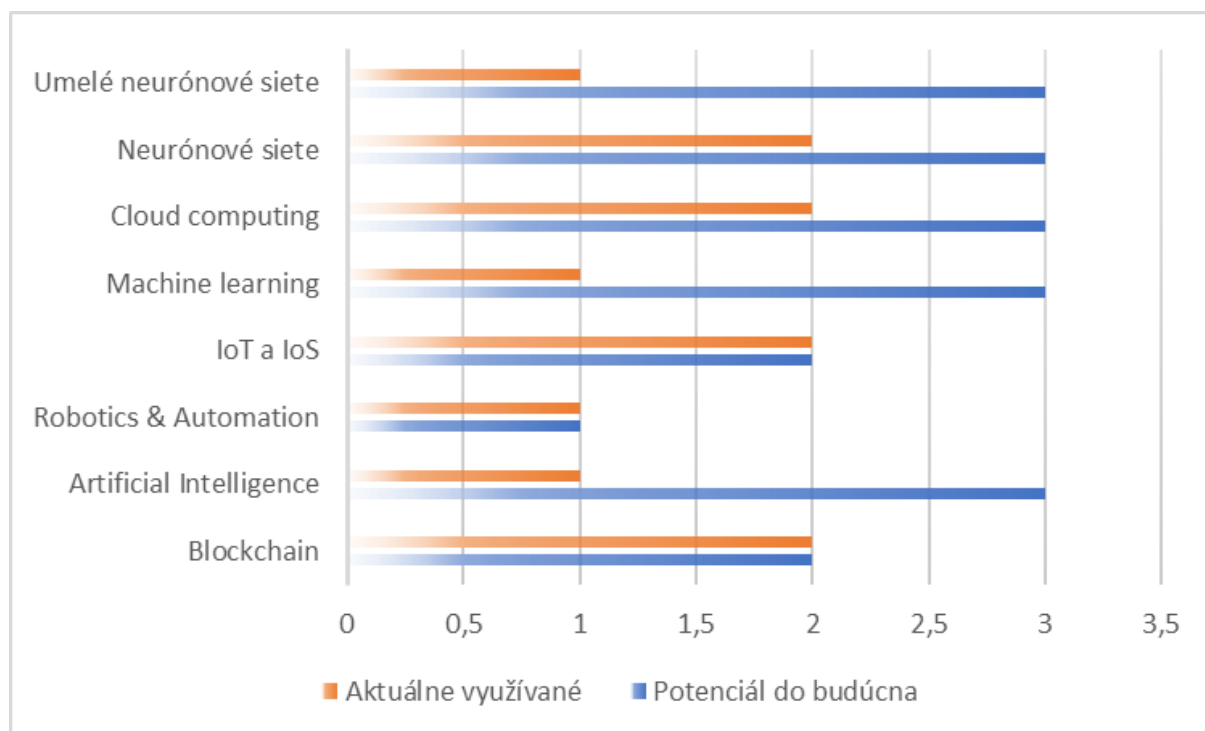
Aby sme dokázali identifikovať a charakterizovať trend v tejto oblasti sme súborom niekoľkých otázok dopytovali spoločnosti ohľadom ich pohľadu do budúcnosti v rôznych smeroch vývoja neuromarketingovej oblasti. Môžeme konštatovať, že metóda eye-tracking v tejto podobe nebude natoľko využívaná ako v súčasnosti, spoločnosti ale uvádzali, že táto metóda ma potenciál ako kombinácia s využitím iných metód skúmajúcich mozgovú aktivitu respondentov napríklad v kombinácii s EEG. EEG je metóda, ktorá bola identifikovaná ako veľmi potenciálnou oblasťou. Spoločnosti, ktoré využívali MEG si myslia, že môže mať svoje využitie aj v budúcnosti. Nepredpokladanou metódou, ktorú sme identifikovali ako trend s ohľadom na budúcnosť je metóda fNIRS (blízka infračervená spektroskopia z anglického functional near-infrared spectroscopy). Je to metóda, ktorá skúma mozgové aktivity do veľkej hĺbky a je veľmi efektívnou z pohľadu obstarávacích nákladov, nákladov na prevádzku a výkonom zariadenia. Táto metóda je z pohľadu významu do budúcnosti zaujímavou alternatívou. Myslíme si, že bude trendom v neuromarketingových výskumoch v najbližšom období.

V ďalšej časti sme sa zamerali na dopytovanie spoločností z pohľadu využívania iných doplnkových služieb, ktoré vytvárajú kompletný zákaznícky balíček. Čiže, nezisťovali sme len to, aké metódy spoločnosti pri získavaní dát využívajú, ale identifikovali sme aj to, akým spôsobom dáta vyhodnocujú, čo všetko pri svojej práci využívajú.

Podarilo sa nám identifikovať, že spoločnosti už v dnešnej dobe využívajú neurónové siete pri spracovávaní dát z neuromarketingového prieskumu. Jedna spoločnosť je v tejto

oblasti premiantom a má veľké skúsenosti práve s týmto typom spracovania dát, kde poskytuje aj poradenstvo v tejto oblasti. Súčasťou tohto prístupu je aj poskytovanie cloudových systémov, aby klient mohol v reálnom čase sledovať progres a spracovanie dát v reálnom čase. Spoločnosti dnes využívajú prístupy IoT a IoS a veľa z procesov je dnes plne automatizovaných. Spoločnosť, ktorá dnes využíva neurónové siete samozrejme využíva aj techniky strojového učenia v kombinácii s umelou inteligenciou. Spoločnosti sa zaoberajú vo svojej praxi pôsobením vo finančnej oblasti a v oblasti kryptomien, preto sa do tohto prieskumu dostal aj Blockchain. Tieto spoločnosti sa snažia identifikovať spotrebiteľské správanie ľudí v segmente kryptomien.

Graf 2 Aktuálny stav využívania a predikcie nasledujúceho vývoja AI, ML a UNS



Zdroj: vlastné spracovanie na základe vyhodnotenia kvalitatívneho prieskumu

Budúcnosť vidia neuromarketingové spoločnosti jednoznačne vo využívaní neurónových sietí využívaním metód strojového učenia a techník umelej inteligencie. Ako už predpovedá názov samotného príspevku, trendom v tejto oblasti spracovania dát z neuromarketingových výskumov je využívanie umelej inteligencie (artificial intelligence - AI), strojového učenia (machine learning - ML) a vytváraním umelých neurónových sietí. Táto kombinácia umožňuje výskumníkovi efektívne spracovať a zhodnotiť údaje získaných prostredníctvom EEG signálov a predpovedať ľudské preferencie.

Vnímame veľký vplyv, ktorý dnes majú neurónové siete na neuromarketingové výskumy práve v oblasti spracovania dát. Neuromarketingové spoločnosti využívajú veľmi aktívne tieto prístupy a dá sa povedať, že s ohľadom na budúcnosť budú toto prostredie významne ovplyvňovať a formovať.

Napríklad Golnar-Nik a kol. (2019) ukázali, že metóda EEG a jej potenciál by mohol slúžiť ako užitočná funkcia na predpovedanie spotrebiteľských rozhodnutí. Tí vo svojej štúdií sledovali, ako sa budú ľudia správať pri sledovaní televíznych reklám výrobcov mobilných zariadení, zatiaľ čo sa zaznamenávali prostredníctvom počítača signály z EEG. Použitím dát získaných z EEG a klasifikátora - podporného vektorového prístroja by mohli dosiahnuť maximálnu presnosť 87 % pri predpovedaní zámeru spotrebiteľov kúpiť si telefóny.

V inej štúdií sa výskumníci snažili aplikovať Hidden Markov model na predikciu spotrebiteľského správania. Yadava a kol. (2017) zbierali EEG signály, zatiaľ čo subjekty sledovali obrázky rôznych produktov a potom uviedli, či sa im produkt páčil alebo nie. Autori použili koeficienty rozkladu vlniek, počas sledovania mozgu ako vstup pre niekoľko algoritmov strojového učenia a uviedli maximálnu presnosť 70%. Tento model bude predstavovať pre nás bázu na vlastný výskum v dizertačnej práci.

Problémom pri spracovaní týchto dát je veľké množstvo krokov, ktoré treba vykonať. Tu máme práve modely hlbokého učenia, ktoré efektívne dokážu spracovať veľké množstvo údajov a môžu sa priamo učiť zložené funkcie z nespracovaných signálov.

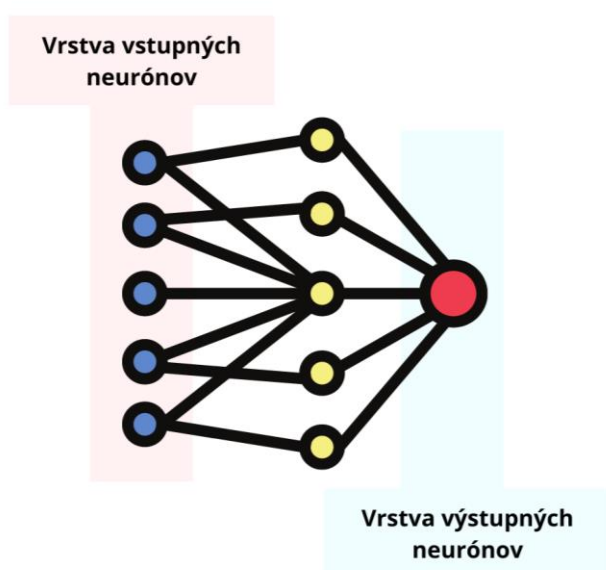
V nasledujúcej časti sme sa zamerali na aplikovanie poznatkov z neurónových sietí do praxe v podobe využívania a vytvárania umelých neurónových sietí. Umelé neurónové siete sú využívané na spracovanie dát v neuromarketingových výskumoch a prinášajú kľúč k spracovaniu a pochopeniu ľudského, či spotrebiteľského správania.

3 Umelé neurónové siete a spracovanie dát v neuromarketingových výskumoch

V nasledujúcej kapitole popisujeme samotný princíp fungovania umelých neurónových sietí. Umelé neurónové siete sú praktickým vyústením poznatkov a teórie neurónových sietí a predstavujú ideálny nástroj na spracovanie obrovského množstva získaných údajov v neuromarketingovom výskume.

Nespochybniteľne je ľudský mozog unikátnym orgánom, ktorý predstavuje perfektný nástroj na získavanie, spracovanie a hodnotenie dostupných informácií. V tomto kontexte funguje aj umelá inteligencia, ktorá kopíruje tú ľudskú, čiže akési duševné vybavenie. Neurónové siete zasa predstavujú infraštruktúru v mozgu, teda tie synapsie – vlásoknice, ktoré tieto informácie prenášajú.

Obr. 1 Schéma neurónovej siete



Umelú neurónovú sieť (UNS) môžeme charakterizovať ako veľmi špecifický druh počítačového programu. UNS spracováva veľké súbory čísel a snaží sa optimalizovať procesy, aby dokázala dáta efektívne spracovať vo forme akceptovateľného výstupu. Dôležité je v tomto smere poukázať na to, že spracovanie týchto dát nie je nejakým spôsobom riadené, ide o akú si improvizáciu, alebo neriadené spracovanie. Tento program, teda UNS sa snaží na výsledok prísť samostatne. Tento výstup spracujeme a zhodnotíme. V druhom kole UNS zadáme ako by mal výstup asi vyzeráť a na základe už zrealizovaného algoritmu sa UNS naučí a optimalizuje všetky postupy tak, aby dosiahla akceptovateľný výstup.

Umelé neurónové siete sú v neuromarketingu veľmi využívané z jedného dôvodu a tým je práve to, že vopred nepoznáme výsledok, respektíve nepoznáme správnu cestu spracovania dát. Nemáme exaktne nastavené smerovanie a teda výsledok môže byť de facto rôznorodý. Umelé neurónové siete sú vhodné v rozpoznávaní a klasifikácii vzorov (obrazcov) do tried. Vzory treba chápať ako abstraktné entity, nemusia to byť iba vizuálne vzory. Vo všeobecnosti umelé neurónové siete vedia riešiť najrôznejšie asociačné úlohy. Aj rozpoznanie, či klasifikácia vzorov je vlastne asociácia, a to asociácia vzoru s jeho triedou. Ak vieme nejaký problém formulovať ako asociačnú úlohu, budeme môcť použiť umelé neurónové siete. (Beňušková, 2002)

Jednotkami v UNS sú práve neuróny, ktoré môžu plniť rôzne funkcie:

- vstupné neuróny – reprezentujú vstupný súbor čísel,
- výstupné neuróny – reprezentujú výstupný súbor čísel.

Aby bolo možné naučiť sa vzťah medzi vstupom a výstupom, musia byť jednotlivé neuróny medzi sebou prepojené. Vrstvu neurónov tvoria neuróny, ktoré nie sú prepojené medzi sebou, ale typicky je každý neurón v jednej vrstve prepojený s každým neurónom v susedných vrstvách. Výpočet potom prebieha tak, že informácia sa postupne prenáša zo vstupnej vrstvy do výstupnej a každé prepojenie, ktoré túto informáciu prenáša, ju buď podporí, alebo potlačí. Neurón potom všetky prichádzajúce spojenia kombinuje a preposiela ďalej. Na to, aby bol výpočet v umelej neurónovej sieti užitočný pre reálnu aplikáciu, sieť musí obsahovať aj iné vrstvy neurónov ako tie vstupné a výstupné. Takéto vrstvy sa potom nazývajú "skryté". Výskum správania umelých neurónových sietí ukazuje, že zvyšovanie počtu vrstiev umožňuje neurónovej sieti naučiť sa riešiť komplexnejšie úlohy. Výkon počítačov však veľmi dlho neumožňoval v rozumnom čase prepočítať neurónovú sieť s viac ako pár vrstvami neurónov. V súčasnosti ale môžeme vytvárať neurónové siete s desiatkami vrstiev. Takýmto sieťam sa potom hovorí hlboké neurónové siete. (Velich, 2020)

Záver

Neuromarketing prešiel za poslednú dekádu veľkými zmenami. Technologický pokrok ho ovplyvňuje nie len pri získavaní údajov, ale predovšetkým vo fáze spracovania získaných dát. V príspevku sme sa snažili podať čitateľovi aktuálne informácie o rôznych témach z oblasti spotrebiteľskej neurovedy a neuromarketingu. Definovali sme rôzne termíny, ako strojové učenie, neurónové siete v podmienkach spotrebiteľskej neurovedy a neuromarketingu.

V rámci príspevku sme aj zhodnotili súčasný stav využívania neuromarketingových metód tromi vybranými neuromarketingovými spoločnosťami. Identifikovali sme aktuálny stav a zhodnotili potenciál metód do budúcnosti. Zistili sme, že s ohľadom do budúcnosti vidia subjekty pôsobiace v predmetnej oblasti trend vo využívaní kombinácií metód ako eye-

tracking a EEG. Premiantom je fNIRS, ktorá má viacero výhod z hľadiska presnej identifikácie oblasti v mozgu reagujúcej na marketingové stimuly, a dokonca táto metóda je aj ekonomicky menej náročná, v porovnaní s fMRI.

Podarilo sa nám identifikovať aj trendy v oblasti spracovania dát. Spoločnosti využívajú už dnes neurónové siete a techniky strojového učenia. Odhadujú nárast a vývoj v tejto oblasti, nakoľko predstavujú veľký potenciál v efektivite spracovania obrovského množstva dát, ktoré prináša zo sebou neuromarketingový výskum.

Môžeme konštatovať, že neurónové siete majú veľký vplyv na spracovanie neuromarketingových výskumoch predovšetkým v spracovaní dát. Spoločnosti ovplyvňuje vývoj oboch oblastí a majú vplyv na celkové smerovanie výskumov v neuromarketingu.

Spoločnosti už dnes využívajú pro-klientske prístupy v IoT a IoS a poskytujú svojim klientom rôzne cloudové riešenia, ktoré robia ich vzájomnú spoluprácu efektívnou. Neuromarketing dnes predstavuje ideálne riešenie pre spoločnosti, ktoré potrebujú identifikovať na čo ich zákazníci reagujú. Neurónové siete predstavujú ideálny spôsob spracovania obrovského množstva dát. Kombinácia neuromarketingu a neurónových sietí je ideálnym východiskom, ktoré môže riešiť veľké témy a veľké projekty. Toto prepojenie oblastí má zaujímavý potenciál, ktorý stojí za ďalšie preskúmanie a tvorí aj bázu pre náš ďalší výskum.

Zoznam bibliografických odkazov

1. Aldayel M, Ykhlef M, Al-Nafjan A. Deep Learning for EEG-Based Preference Classification in Neuromarketing. *Applied Sciences*. 2020; 10(4):1525. <https://doi.org/10.3390/app10041525>
2. Alsharif, Ahmed & Salleh, Norzafir & Baharun, Rohaizat. (2021). Neuromarketing: Marketing research in the new millennium. *Neuroscience Research Notes*. 4. 27-35. 10.31117/neuroscirn.v4i3.79.
3. Beňušková, Ľ. (2002) Umelé neurónové siete. Dostupné 07.10.2022, na file:///C:/Users/robert.hula/Downloads/benuskova.UNS.pdf
4. Ferdousi S. Rawnaque, Khandoker M. Rahman, Syed F. Anwar, Ravi Vaidyanathan, Tom Chau, Farhana Sarker, and Khondaker A. Al Mamun. 2020. Technological advancements and opportunities in Neuromarketing: a systematic review. *Brain Informatics*, 7(1), 1-19. DOI: 10.1186/s40708-020-00109-x
5. Gerard J. Tellis, and Deepa Chandrasekaran. 2010. Extent and Impact of Response Biases in Cross-National Survey Research. *International Journal of Research in Marketing*, 27, 4, 329-341. DOI: 10.1016/j.ijresmar.2010.08.003
6. Giovanni Vecchiato, Laura Astolfi, Fabrizio De Vico Fallani, Jlenia Toppi, Fabio Aloise, Francesco Bez, Daming Wei et al. 2011. On the Use of EEG or MEG Brain Imaging Tools in Neuromarketing Research. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2011. DOI: 10.1155/2011/643489
7. Hula, R., Neuromarketing ako súčasť spotrebiteľskej neurovedy. In MERKÚR 2020. International Scientific Conference Bratislava for PhD. Students and Young Scientists. MERKÚR 2020 : Proceedings of the International Scientific Conference for PhD. Students and Young Scientists. - Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2020. ISBN 978-80-225-4787-1, s. 70-78 online.
8. Ioanid, A., Scarlat, C. (2022). Neuromarketing Tools in Industry 4.0 Context: A Study on the Romanian Market. In: Moldovan, L., Gligor, A. (eds) *The 15th International Con-*

- ference Interdisciplinarity in Engineering. Inter-Eng 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 386. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-93817-8_35
9. Jeffrey K. Liker, and James M. Morgan. 2006. The Toyota Way in Services: The Case of Lean Product Development. *Academy of management perspectives*, 20, 2, 5-20. DOI: 10.5465/amp.2006.20591002
 10. Parnaz Golnar-Nik, Sajjad Farashi, and Mir-Shahram Safari (2019). The application of EEG power for the prediction and interpretation of consumer decision-making: A neuromarketing study. *Physiology & behavior*, 207, 90-98. DOI: 10.1016/j.physbeh.2019.04.025
 11. Plassmann Hilke, Vinod Venkatraman, Scott Huettel, and Carolyn Yoon. 2015. Consumer Neuroscience: Applications, Challenges, and Possible Solutions. *Journal of Marketing Research*, 52, 4, 427-435. DOI: 10.1509/jmr.13.0613
 12. Spence Charles. 2019. Neuroscience-Inspired Design: From Academic Neuromarketing to Commercially Relevant Research. *Organizational Research Methods*, 22, 1, 275-298. DOI: 10.1177/1094428116672003
 13. Svoboda, E. (2018). *The "neuropolitics" consultants who hack voters' brains*. Dostupné 07. 10. 2022, na <https://www.technologyreview.com/2018/08/16/141016/the-neuropolitics-consultants-who-hack-voters-brains/>
 14. Velich, O. (2020). Neurónové siete pod skalpelom. Dostupné 07.10.2022, na <https://martinalutter.com/neuronove-siete-pod-skalpelom/>
 15. Yadava Mahendra, Pradeep Kumar, Rajkumar Saini, Partha P. Roy, and Debi P. Dogra. 2017. Analysis of EEG signals and its application to neuromarketing. *Multimedia Tools and Applications*, 76, 18, 19087-19111. DOI: 10.1007/s11042-017-4580-6
 16. Zeliha Eser, F. Bahar Isin, and Metehan Tolon. 2011. Perceptions of marketing academics, neurologists, and marketing professionals about neuromarketing. *Journal of Marketing Management*, 27, 7-8, 854-868. DOI: 10.1080/02672571003719070

Vplyv darčkových predmetov (suvenírov) ako propagačného aspektu pre domáci cestovný ruch na Slovensku¹

Samuel Chlpek² - Ivana Horváthová³

Impact of gift items (souvenirs) as a promotional aspect for domestic tourism in Slovakia

Abstract

The aim of this article is to investigate the influence of gift items (souvenirs) among the inhabitants of Slovakia and its importance for the promotion of domestic tourism. In the beginning of the article, the theoretical part of the investigated issue is discussed. The methodology of the work and its implementation in this article form the second part of the article. The next part describes the main results of marketing inquiries, i.e. the results of the influence of gift items as a promotional aspect for domestic tourism in Slovakia. It discusses in more detail the significance of gift items (souvenirs) for generations, as well as their physical appearance and its impact on raising awareness of domestic tourism in Slovakia. The conclusion of the article is a summary of the findings. The knowledge from this article is suitable for further detailed investigation of the issue of gift items (souvenirs).

Key words

gifts, souvenirs, domestic tourism, destination marketing

JEL Classification: M31, Z32, Z33

Úvod

V aktuálne dostupnej odbornej svetovej a slovenskej literatúre neexistuje potrebné množstvo materiálov, ktoré by sa venovali problematike darčkových predmetov. Pri definovaní darčkového predmetu ako odborného pojmu môžeme vychádzať z viacerých čiastkových definícií. Podľa Letvajovej (2017) ide o význam daru alebo dar ako predmet s užitárnou alebo úžitkovou hodnotou, to znamená, že symbolickým je napríklad dar, ktorého úžitková hodnota nie je tak dominantná, alebo až úplne absentuje. Autorka ako príklad spomína rôzne upomienkové predmety (z ciest, pútí, jarmokov, kúpeľov a podobne) a dary symbolizujúce vzťah k obdarovanému (kvety, spoločné fotografie, bonboniéra), ozdobné dary (doplňky oblečenia, obrazy) a dary, ktoré sa viažu k využívaniu voľného času a záujmom (kniha).

Nakoľko darčkový predmet a jeho význam nie je v slovenčine definovaný jednoznačne a rôzni autori si tento pojem vysvetľujú odlišne, v článku používame syntézu rôznych vysvetlení a darčkový predmet budeme vnímať ako darček, reklamný predmet,

¹ Tento príspevok je súčasťou projektu KEGA č. 034EU-4/2020 s názvom Obsahové a technické inovatívne prístupy k výučbe regionálneho cestovného ruchu

² Ing. Samuel Chlpek, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra cestovného ruchu, Dolnozemská cesta 1, 85235 Bratislava, samuel.chlpek@euba.sk

³ Bc. Ivana Horváthová, Ekonomická univerzita, Obchodná fakulta, Katedra cestovného ruchu, Dolnozemská cesta 1, 85235 Bratislava, ihorvathova3@euba.sk

aj ako suvení. Prihliadame tak na darčkový predmet (suvení) nie len po významovej stránke, ale aj tej úžitkovej.

Synonymický slovník slovenčiny pojem suvení spája s darčekom v zmysle určitej veci, ktorá je darovaná jednou osobou druhej, takisto definuje spojenie významu spomienkového predmetu, darčkového predmetu a suveníru, ako synonymá (Anettová et al., 2004). Pôvod slova suvení pochádza z francúzskeho jazyka a v doslovnom preklade toto slovo znamená „návrat k sebe“. V publikácii *Marketingová stratégia podniku* od Jedličku (1998) vidieť prepojenie darčkového predmetu a suveníru - suveníry ako darčkové predmety, ktoré súvisia s produkciou a existenciou podniku. Wilkins (2010) v jednom zo svojich článkov uvádza definovanie suveníru ako darčkového predmetu vo význame spomienkového predmetu odkazujúceho na určitú destináciu.

Z historického hľadiska môžeme spomenúť definíciu z roku 1994, v ktorej Swanson definoval suveníry ako univerzálne spomienky na špeciálne chvíle alebo udalosti a hmotné predmety uložené alebo uchovávané ako pripomienka konkrétnej udalosti alebo cesty (autor spomína napríklad pohľadnice, magnetky, tričká, predmety nájdené v prírode, výrobky miestnych remesiel, umenie, doplnky, šperky, hračky a iné predmety, ktorým je prisúdený určitý individuálny význam). Gordon v roku 1986 klasifikoval potravinový suvení ako lokálny produkt. Jedlo a potraviny označil za zásadnú súčasť turistickej skúsenosti a významný prvok atraktivity destinácie.

Suveníry ani zďaleka nie sú iba bezvýznamnými gýčovými predmetmi, ktoré sa vyrábajú len za účelom zisku, ale sú to predmety a artefakty, pri ktorých môžeme hľadať množstvo významov a interpretácií, odkazov na zážitok z cestovania alebo moment „pamiatky“ či neopakovateľnosti. Pri používaní suvenírov na verejnosti či pri vystavení na viditeľnom mieste sa často naskytajú rôzne otázky položené druhými ľuďmi: „Čo je to? Kde si to zohnal? Kde je to miesto? Z čoho je to vyrobené?“. Tieto otázky smerujú k tomu, aby majiteľ daného predmetu mohol šíriť informáciu o mieste, na ktorý daný predmet odkazuje alebo odkiaľ je. Vďaka tomu sa suvení mení na nástroj propagácie odkazovanej destinácie (Hume, 2013).

Podľa Clarke (2008) suvení v podobe darčkového predmetu darovaného darcom príjemcovi potvrdzuje určitý typ ich vzťahu a sociálnu väzbu. Môže to byť vzťah elementu destinácie ku príjemcovi darčkového predmetu alebo napríklad suvení aj ako dar pre rodinu alebo priateľov. Ďalším typom je suvení ako osobná pamiatka (Pútová, 2019).

Väčšina autorov chápe výraz darčkový predmet ako jeden z marketingových nástrojov podpory predaja. Jedlička (2000) podporu predaja zaraduje k osobným formám marketingovej komunikácie, ktorá je tvorená krátkodobými podnetmi, ktoré vplývajú na kupujúcich. Na spotrebiteľa pôsobí veľmi prítlačivo, pretože je to niečo viac, čo neočakával, alebo niečo viac, ako by dostal zvyčajne. Komunikácia formou obdarovania nie je novinkou. Existovala už dlho predtým, ako sa stala prostriedkom pre marketingovú komunikáciu. Napríklad, v Československej republike sa podľa Hubinkovej (2008) reklamné predmety začali objavovať už v roku 1991.

Trojdimenziálna reklama je podľa Hubinkovej (2008) reklamný produkt s troma rozmermi (výškou, šírkou a hĺbkou). Práve tam zaraduje darčkové, reklamné aj propagačné predmety. Dopĺňa, že darčkové predmety pomáhajú s propagáciou toho, kto ich ponúka, ale rovnako sú tak aj prejavom záujmu o obdarovanú osobu, čím pomáhajú k vytváraniu bližšieho vzťahu, a teda aj potenciálneho opätovného kontaktu alebo návštevy.

V nadväznosti na činnosti krajských a oblastných organizácií, tieto a ďalšie subjekty samosprávy v súlade so zákonom o verejnom obstarávaní organizujú proces obstarávania reklamných, ako aj darčkových predmetov pre aktivity ich pôsobenia. Jedná sa najčastejšie o písacie potreby, textilné výrobky alebo fľašu vína pochádzajúcu z daného regiónu, v mnohých prípadoch s personalizovanou potlačou pre označenie darcu, a teda danej organizácie ponúkajúcej tieto predmety. Dodnes sú jedlo a nápoje jednými z najrozšírenejších a najpoužívanějších darčkových predmetov, najčastejšie je to spomínané víno, ktorého nákup právnickými osobami (subjektami cestovného ruchu) ako darčkového predmetu obmedzuje aj Usmernenie k uplatneniu výdavkov na reklamné predmety podľa § 21 ods. 1 písm. h) zákona o dani z príjmov.

Pri pohľade na darčkové predmety, ktoré celstvo komunikujú cestovný ruch na Slovensku by sme mali hľadiť na aktivity príspevkovej Slovakia Travel, ktorá však neprebrala od SACR (zaniknutá Slovenská agentúra cestovného ruchu) žiadne podklady štatistických údajov o distribúcii či používaní darčkových predmetov ani suvenírov touto štátnou organizáciou a Slovakia Travel tak aktuálne začala s novým procesom výberu a obstarávania darčkových predmetov pre aktivity ich pôsobenia.

Trend v oblasti udržateľného správania neobišiel ani nami skúmanú problematiku. V mnohých štúdiách v zahraničí sa k téme propagácie cestovného ruchu pomocou suvenírov a darčkových predmetov pripája dôležitosť udržateľnosti a ekologická stránka výroby týchto predmetov. Rojas (2020) vo svojej štúdii opisuje inováciou výroby remeselných suvenírov pre cestovný ruch, vďaka čomu je možnosť zlepšovania trvalo udržateľného rozvoja a povedomia remeselníkov o jeho dôležitosti. Obchodovanie s takýmito predmetmi následne nepoškodzuje životné prostredie v takej miere ako pri klasických materiáloch, pokiaľ ide o zber odpadu a materiálov, ktoré ponúka ich sama miestna príroda. Nové trendy v cestovnom ruchu a jeho propagácii tak umožňujú a favorizujú uvedenie ručne vyrábaných suvenírov pre funkčné používanie a so zaručenou kvalitou, ako sú napríklad drevené predmety ako kľúčenky či magnetky, šampóny alebo olej na varenie beztukových jedál. Pri suveníroch (a/alebo darčkových predmetoch) tak vieme jasne definovať, že ak príroda krajiny poskytne výrobný materiál alebo je zachovaný a znova použitý recyklovateľný odpad, je produkcia ekologickejšia a udržateľnejšia.

Nadväzujúc na udržateľnosť darčkových predmetov a suvenírov, profesor Mantas spolu s kolektívom z gréckej univerzity koncom roka 2021 zverejnil štúdiu s názvom *Digitálne darčeky a suveníry v cestovnom ruchu: trvalo udržateľný prístup* zaoberajúcu sa trendom digitalizácie v cestovnom ruchu. Trendom je, že turistické destinácie sa snažia digitálne transformovať a ponúkať turistický zážitok a turistické produkty, ktoré sú v ich ponuke, a tak zachovať kontakt s novými turistami aj vracajúcimi sa turistami aj počas menej priaznivých období, ako je napríklad prebiehajúca celosvetová pandémia. Existuje doposiaľ veľa výskumov o digitálnych riešeniach, ktoré pomáhajú cestovnému ruchu, ale tie zatiaľ neobsahujú návrhy digitálnych produktov ako sú darčkové predmety, pohľadnice a iné suveníry. Štúdia dospela k návrhu digitálnej platformy, ktorá vytvára jedinečný a personalizovaný e-darček či e-suvenír prostredníctvom koláže fotografií, ktoré vytvárajú digitálny ekvivalent turistických pohľadníc, obsahujúc šablóny špecifické pre jednu alebo viacero destinácií alebo trás. Týmto spôsobom by platforma slúžila odvetviu cestovného ruchu so zanechaním digitálnej stopy marketingu destinácie. Štúdia poukazuje aj na to, že je možné, aby sa rôzne oblasti podnikania spojili a spolupracovali tak s cieľom zlepšiť turistický zážitok a povedomie o destinácii pomocou mobilných technológií v personalizovanom a cielenom prístupe.

1 Metodika práce

Cieľom tohto článku je skúmať vplyv darčkových predmetov (suvenírov) medzi obyvateľmi Slovenska a jeho význam pre propagáciu domáceho cestovného ruchu. Úvod článku je na základe syntézy definovaný aktuálne prístupnými zdrojmi literatúry v oblasti suvenírov (darčkových predmetov). Poznatky zistené v dostupnej literatúre tvoria základ identifikujúceho myslenia. Ucelením, vytriedením a hierarchizovaním týchto poznatkov sme zistili súčasný stav riešenej problematiky.

Formou marketingového dopytovania sme zhromaždili od respondentov odpovede na otázky, ktoré sa týkali zisťovania poznatkov aktuálneho vplyvu darčkových predmetov (suvenírov) ako propagačného aspektu pre domáci cestovný ruch na Slovensku. Na marketingové dopytovanie bol použitý nástroj dotazník, ktorý bol medzi respondentov distribuovaný online formou. Do tohto prieskumu sa zapojili iba takí respondenti, ktorí sami chceli. Skutočný počet respondentov je 239 odpovedí. Veľkosť skúmanej vzorky respondentov mala za cieľ dosahovať 200 až 300 respondentov, čo podľa Američana Toma Minsela, Ph.D., vedúceho výskumu a vedy o údajoch, poskytuje dostatočne veľkú reprezentatívnu vzorku pri spoločenskovednom prieskume trhu a prijateľnú odchýlku od chyby v hodnote 3 % - 7 %. Respondenti boli oslovení v kratšom časovom horizonte, presnejšie od 16. februára 2022 do 22. februára 2022, kedy bol príjem odpovedí respondentov už zastavený z dôvodu dosiahnutia požadovaných minimálne 200 odpovedí.

Podľa ich jednotlivých odpovedí boli následne presunutí do rôznych sekcií, ktorých bolo celkovo 5, čo spôsobuje diferenciáciu v počte odpovedí na jednotlivé otázky, nakoľko každý respondent mal prístup iba k relevantným otázkam podľa jeho predošlých odpovedí. Pohlavie respondentov v tomto prieskume nie je relevantnou informáciou, preto sa takáto otázka v dotazníku nenachádza.

Nakoľko sme skúmali problematiku v podmienkach domáceho cestovného ruchu, jednou z dvoch identifikačných otázok bola aj demografická otázka, ktorá sa zaoberala bydliskom respondenta. Zistili sme, že z celkových 239 respondentov je relevantných 223 respondentov, ktorí odpovedali, že bývajú na Slovensku, na ktorých sme dotazník zacielení. Zvyšní 16 respondentov, ktorí odpovedali, že nebývajú na Slovensku, boli z dotazníka pre relevantnosť výsledkov vyradení.

Vo výsledkoch práce a diskusii je využívaná dedukcia, ktorá vychádza zo všeobecných predpokladov a vytvára všeobecné alebo čiastkové závery. Grafickou metódou sú spracované informácie z realizovaného marketingového dopytovania.

2 Výsledky a diskusia

V dôsledku neustále sa meniacich ekonomických, obchodných či politických podmienok možno v posledných desaťročiach rozlišovať rôzne skupiny generácií podľa veku. S predpokladom, že generácia predstavuje skupinu ľudí, ktorí majú podobný čas narodenia a zažili podobné historické, kultúrne alebo spoločensky významné udalosti, je tak možné rozlíšiť minimálne štyri skupiny. Ide o tzv. Baby boomers (narodení v rokoch 1945 - 1964), Generáciu X (narodení v rokoch 1965 - 1980), Generáciu Y (narodení v rokoch 1981 - 1994) a Generáciu Z (narodení po roku 1995). Žiaľ, toto rozdelenie nie je vôbec jednoznačné a líši sa v závislosti od krajiny aj autorov štúdií a platí to najmä pre Generáciu Z (Hysa a kol., 2021). Dôležitosť jednotlivých generácií a ich odpovedí zohľadníme neskôr v otázkach podľa záujmových cieľových skupín potenciálnych

subjektov používajúcich darčkové predmety (suveníry) na propagáciu cestovného ruchu Slovenska.

Tab. 1 Demografické zloženie respondentov v marketingovom prieskume realizovanom formou online dotazníka

Generácia	Celkový počet N = 223	%
Generácia Z	161	72,2 %
Generácia Y	25	11,2 %
Generácia X	29	13,0 %
Generácia Baby boomers +	8	3,6 %

Zdroj: vlastné spracovanie

Z celkového počtu opýtaných ľudí žijúcich na Slovensku, 161 respondentov zvolilo že patria medzi Generáciu Z a tvoria tak až 72,2 % respondentov z celkového počtu 223. Je to teda najviac zastúpená skupina v odpovediach naprieč dotazníkom, a dá sa povedať, že aj najdôležitejšia z pohľadu aktuálnosti tejto témy a možnosti rozvoja blízkej budúcnosti domáceho cestovného ruchu na Slovensku. Generácia Z je generácia charakteristická svojou otvorenosťou voči netradičným návrhom a aj novinkám, nielen technologickým, ale aj takým, ktoré súvisia s objavovaním nových miest. Sociálne médiá sú ich hlavnou formou komunikácie a dominuje u nich nízko nákladová rekreácia s priateľmi či dovolenky s rodinou, čo je dôležitým aspektom, pretože ukazuje, že darčkové predmety (suveníry) pre túto skupinu budú zaujímavé aj v rôznych alternatívnych formách, či už ako virtuálne alebo aj kontroverzné.

25 ľudí v dotazníku uviedlo, že patrí do Generácie Y, čím tvoria 11,2 % respondentov z celkového počtu odpovedí. Táto generácia je mimoriadne mobilná, je ochotná presúvať sa z jedného miesta na druhé. Tiež majú mnoho známych aj priateľov nielen v rodnej krajine, ale aj v zahraničí. Autori štúdií ich tiež definujú ako hladných po zaujímavých zážitkoch a informáciách. Radi spoznávajú aj prírodu, často s malými deťmi. Z toho vyplýva, že sa atraktívnymi pre nich môžu zdať darčkové predmety (suveníry) s tematikou slovenskej prírody či také odkazujúce na miesta vhodné a zaujímavé aj pre malé deti.

Možnosť príslušnosti do Generácie X zvolilo 13 % respondentov, čo je v počte 29 odpovedí. Rodina a priatelia sú pre nich veľmi dôležití, preto plánujú spoločné výlety s rodinou a deťmi či priateľmi. Navštevujú múzeá, historické miesta, ako aj umenie a kultúru. Hľadajú nové miesta. Preto takejto skupine účastníkov môžu učarovať predmety historické či odkazujúce na ich osobný zážitok s najbližšími, napríklad aj darčkové predmety (suveníry) vyrobené na mieru a podľa ich požiadaviek.

Iba 3,6 % respondentov uviedlo, že má viac ako 57 rokov, čím ich radíme do Generácie Baby boomers. Táto generácia cestuje najviac za relaxáciou do rôznych miest sveta. Na dovolenke sa ľudia z tejto generácie častejšie venujú napríklad tematickým výletom, vyhľadávajú skôr tiché a pokojné miesta, častejšie ako ostatné generácie absolvujú gastronomické zájazdy, navštevujú múzeá a divadlá a sú zároveň pripravení minúť viac peňazí. Tu môžeme predpokladať, že budú javiť záujem o drahšie darčkové predmety (suveníry) odkazujúce na kultúru či dokonca gastronómiu Slovenska. Ďalšie

generácie sme do možností nezaradili vzhľadom na predpoklad, že ľudia nad 76 rokov nie sú tak početnou skupinou účastníkov cestovného ruchu ako generácie po nich (Hysa a kol., 2021).

Pri samotnom nápadе vytvoriť darčekový predmet (suvení) pre určitú oblasť, podnik alebo aktivitu je potrebné sa naň pozeráť ako časť, ktorá v spojitosti s aktivitou tvorí celok. Preto nie je vhodné, aby sa organizácie, firmy či jednotlivci rozhodovali vyrábať (alebo objednávať a ďalej predávať) darčekové predmety (suvení) len na základe ich fyzického vzhľadu, ale aj na základe jeho použiteľnosti či dokonca vhodnosti tvoriť súčasť balíka určitej destinácie. K otázke ako veľmi by respondentov darčekový predmet (suvení) zaujal, ak by bol súčasťou balíku služieb nejakej destinácie na Slovensku, sme použili Likertovu stupnicu pre detailnejšie vyhodnotenie ich postoja. Respondenti sa tak pri otázke „Ako veľmi by vás darčekový predmet (suvení) zaujal, ak by bol súčasťou balíku služieb nejakej destinácie na Slovensku“ mohli rozhodnúť reagovať v rámci päť stupňovej škály.

Tab. 2 Atraktivita darčekových predmetov (suvenírov) ako súčasť balíkov určitej destinácie podľa generácií

Možnosti odpovede	Nezaujal		Skôr nezaujal		Moje rozhodovanie o navštívení destinácie by neovplyvnil		Skôr zaujal		Zaujal	
	Počet odpovedí	%	Počet odpovedí	%	Počet odpovedí	%	Počet odpovedí	%	Počet odpovedí	%
Generácia Z (N = 161)	4	2,5 %	16	9,9 %	74	46 %	49	30,4 %	18	11,2 %
Generácia X (N = 29)	0	0 %	0	0 %	9	31 %	15	51,8 %	5	17,2 %
Generácia Y (N = 25)	2	8 %	2	8 %	10	40 %	8	32 %	3	12 %
Baby boomers (N = 8)	1	12,5 %	1	12,5 %	2	25 %	2	25 %	2	25 %

Zdroj: vlastné spracovanie

V tabuľke môžeme vidieť diferenciaciu postoja k problematike tejto otázky v závislosti od príslušnosti respondentov do jednej zo štyroch určených generácií. Z celkového počtu 223 respondentov, najviac, až 42,6 % (čo je 95 ľudí) by zakomponovanie darčekových predmetov (suvenírov) do balíku služieb nejakej destinácie na Slovensku ich výber neovplyvnilo. Tu vidieť, že darčekový predmet (suvení) by vo väčšine prípadov neoslovil respondentov natoľko, aby prevýšil kvality destinácie a kritériá rozhodovania jednotlivých potenciálnych účastníkov cestovného ruchu. Je teda potrebné si uvedomiť, že darčekom predmetom (suvenírom) možné zapôsobiť na ľudí v iných situáciách, napríklad v prípade podakovania sa účastníkovi cestovného ruchu, ospravedlnenia či snahy o udržanie si lojality účastníka do budúcnosti, ako popisuje funkcie darčekových predmetov napríklad Jesse Ness (2020) vo svojom článku. Druhou najčastejšou bola možnosť, že respondentov by darčekový predmet (suvení) ako súčasť balíka destinácie „skôr zaujal“. Odpovedalo tak 33,6 % respondentov, čo je 75 ľudí. Túto odpoveď volilo najviac respondentov z Generácie X, a teda je tu príležitosť pre organizácie a podniky, ktoré svoje aktivity

smerujú na túto generáciu, aby takéto marketingové nástroje využívali. Tretou najpočetnejšou skupinou respondentov boli takí, ktorých by darčkový predmet (suvení) „zaujal“, a tvorili 12,6 % označení odpovede, v prepočte to bolo 28 ľudí. Spolu odpovede „skôr zaujal“ a „zaujal“ tak prevyšovali nad počtom samostatne najvyberanejšej odpovede.

Jednou z najdôležitejších otázok tohto výskumu bola otázka venovaná najviac reprezentatívnej podobe darčkového predmetu (suveníru) pre slovenský cestovný ruch. Respondenti v tejto poslednej otázke vyberali z 9 ponúknutých možností darčkových predmetov (suvenírov), ale taktiež mali možnosť doplniť vlastnú odpoveď. Výsledky odpovedí sú spracované do prehľadnej tabuľky s ohľadom na príslušnosť respondentov do jednej zo štyroch generácií, ktoré sme na začiatku dotazníka vytýčili. Aj na základe týchto preferencií respondentov reprezentujúcich rôzne vekové skupiny účastníkov cestovného ruchu vzniká predpoklad ďalšieho skúmania v oblasti možných návrhov darčkových predmetov (suvenírov) s ohľadom na to, čo by mohlo daných recipientov predmetov zaujať.

Tab. 3 Preferencie najreprezentatívnejšieho darčkového predmetu (suveníru) pre slovenský cestovný ruch podľa generácií

Generácie respondentov	Generácia Z (N = 161)		Generácia Y (N = 25)		Generácia X (N = 29)		Baby boomers (N = 8)	
Možnosti odpovede	Počet odpovedí	%	Počet odpovedí	%	Počet odpovedí	%	Počet odpovedí	%
Magnetka s motívom Slovenska	21	13 %	1	4 %	3	10,3 %	1	12,5 %
Prívesok na kľúče s motívom Slovenska	12	7,5 %	1	4 %	1	3,4 %	0	0 %
Pohľadnica s motívom Slovenska	7	4,3 %	1	4 %	0	0 %	0	0 %
Alkoholický nápoj vyrobený na Slovensku	20	12,4 %	1	4 %	0	0 %	0	0 %
Výrobok vyrobený na Slovensku z keramiky, hlíny, skla alebo porcelánu	46	28,6 %	12	48 %	17	58,6 %	1	12,5 %
Kus nerastu, rastlina alebo živočích nájdený na Slovensku	4	2,5 %	0	0 %	0	0 %	1	12,5 %
Textilný výrobok s motívom Slovenska	28	17,4 %	5	20 %	4	13,8 %	3	37,5 %
Vlajka Slovenska	1	0,6 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Šperk vyrobený na Slovensku	18	11,2 %	3	12 %	3	10,3 %	2	25 %
Iné	4	2,5 %	1	4 %	1	3,4 %	0	0 %

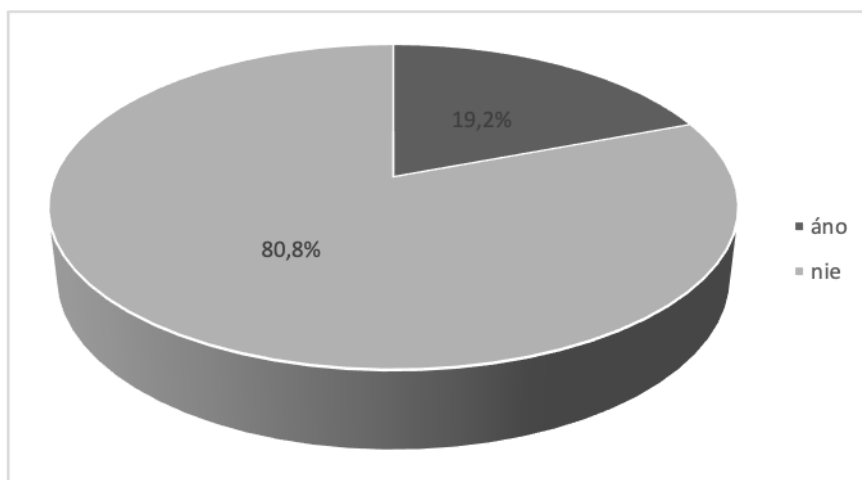
Zdroj: vlastné spracovanie

Absolútne najväčší počet odpovedí získala možnosť „výrobok vyrobený na Slovensku z keramiky, hlíny, skla alebo porcelánu“, a to 34,1 % zo všetkých odpovedí, počtom 76.

Táto odpoveď prevažovala u respondentov z Generácie X, Y aj Z. Druhým najčastejšie voleným typom darčkového predmetu (suveníru), ktorý respondenti pokladajú za najviac reprezentujúci Slovensko a cestovný ruch bola možnosť „textilný výrobok s motívom Slovenska“, čomu celkovo udelili 17,9 % označení odpovede, čo je 40 ľudí. Práve táto možnosť dostala najviac hlasov od respondentov z generácie Baby boomers a bola druhou najčastejšou odpoveďou u respondentov z ostatných generácií. „Šperk vyrobený na Slovensku“ a „magnetka vyrobená na Slovensku“, tie považuje za reprezentatívne darčkové predmety (suveníry) rovnako, 11,7 %, čo je 26 respondentov pre každú z týchto dvoch možností. Ostatné možnosti získali malý pomer odpovedí celkového možného počtu, avšak zaujímavými sú doplnené možnosti od respondentov. Dvaja respondenti uviedli „jedlo“ ako najviac reprezentatívne, či dokonca jeden respondent doplnil možnosť „výrobok z dreva zo slovenských lesov“, čo môžeme zaradiť medzi veľmi ekologické a udržateľné riešenie.

Všetkých respondentov sme sa v marketingovom dopytovaní pýtali, či im získaný darčkový predmet (suvenír) pomohol dozvedieť sa o určitom mieste konania cestovného ruchu na Slovensku. Išlo teda o jasnú dedukciu zo samotného darčkového predmetu (suveníru) a jeho jednoznačné pochopenie a spojenie s miestom cestovného ruchu.

Graf 1 Pomer odpovedí na otázku či jeden konkrétny (respondentom ľubovoľne vybraný) darčkový predmet (suvenír) splnil úlohu propagácie určitej destinácie Slovenska



Zdroj: vlastné spracovanie

Prevažná väčšina označila možnosť „nie“ vo veľkosti 80,8 % označení odpovede, čo je 164 respondentov. Iba časť respondentov o veľkosti 19,2 % (počtom 39) sa vďaka darčkovému predmetu (suveníru) dozvedela o nových miestach Slovenska.

Záver

Hoci dostupná literatúra nezhrmažďuje dostatočné poznatky z oblasti jasnej špecifikácie darčkových predmetov, na základe syntézy čiastkových zdrojov vieme z rôznych definícií vytvoriť jednotný odborný pojem. V tomto článku preto darčkový

predmet vnímame ako darček, reklamný predmet či suvenír. V modernej dobe už dávno neplatí, že suvenírmí sú len gýčové predmety, ktoré sa vyrábajú len za účelom zisku, ale ide taktiež o artefakty, ktoré odkazujú na zážitky z cestovania. Vytvárajú taktiež pocit neopakovateľného momentu a spomienky na prežitý zájazd.

Väčšina autorov sa stotožňuje s tým, že darčkový predmet je jedným z marketingových nástrojov podpory predaja. Pri pohľade na darčkové predmety, ktoré komunikujú celkové vnímanie danej krajiny (v našom prípade Slovenskej republiky) je nutné zamerať sa na vnímanie dominantnej organizácie a jej pohľadu na túto problematiku. Žiaľ, Slovak Travel ako príspevková organizácia neprebrala po SACR (zaniknutej Slovenskej agentúre cestovného ruchu) žiadne podklady štatistických údajov o distribúcií či používaní darčkových predmetov, preto sa táto aktuálne pôsobiaca štátna príspevková organizácia zaoberá novým procesom výberu a obstarávania darčkových predmetov pre aktivity jej pôsobenia.

Ani nami skúmanú oblasť nevynechávajú trendy, akými sú napríklad postoj trvalo udržateľného produktu. Tie favorizujú predovšetkým také darčkové predmety, ktoré sú ručne vyrábané so zaručenou kvalitou (ako napríklad drevené predmety, kľúčenky alebo olej na varenie beztukových jedál). Vo všeobecnosti tak vieme definovať, že ak príroda krajiny poskytne výrobný materiál alebo je zachovaný a znova použitý recyklovateľný odpad, je produkcia darčkových predmetov ekologickejšia a udržateľnejšia.

V nami realizovanom marketingovom dopytovaní, ktorý sme realizovali na vzorke 239 odpovedí sme zisťovali, aký postoj na darčkové predmety majú jednotlivé generácie v rámci domáceho cestovného ruchu na Slovensku. Skúmali sme atraktivitu darčkových predmetov ako súčasť balíkov určitej destinácie. V skúmanej otázke je potrebné si uvedomiť, že darčkovým predmetom (suvenírom) je možné zapôsobiť na ľudí skôr v iných situáciách (napríklad pri poďakovaní účastníkovi cestovného ruchu) ako pri rozhodovaní o navštívení destinácie. Jednou z najdôležitejších otázok bola aj preferencia najreprezentatívnejšieho darčkového predmetu (suveníru) pre slovenský cestovný ruch, kde nám výsledok hovorí, na čo by mali výrobcovia takýchto predmetov myslieť. Úspech potenciálnej klientely domáceho cestovného ruchu je teda viac za výrobok vyrobená na Slovensku a to z materiálov, ktoré z historicko-tradičnej formy ku krajine patria (ako hlina, sklo či porcelán).

Hodnotným výsledkom bola aj posledná otázka, kde sme zistili, že návštevníci často nevedia priradiť darčkový predmet (suvenír) určitej lokalite, čo môže mať veľký vplyv na tvorbu ďalších takýchto predmetov a spolu s dôrazom na udržateľnosť tak môžu byť do budúcnosť skvelou propagačnou politikou regiónov v podmienkach domáceho cestovného ruchu na Slovensku.

Zoznam bibliografických odkazov

1. ANETTOVÁ, Alena - PISÁRČIKOVÁ, Mária, ed. *Synonymický slovník slovenčiny*. 3. vyd. Bratislava: Veda, 2004. ISBN 8022408018.
2. CLARKE, Jackie. Gifts of tourism: Insights to consumer behavior. In *Annals of Tourism Research*. 2008, roč. 35, č. 2, s. 529-550. DOI: 10.1016/j.annals.2008.02.002.
3. GORDON, Beverly. The Souvenir: Messenger of the Extraordinary. In *The Journal of Popular Culture*. 1986, roč. 20, č. 3, s. 135-146. DOI: 10.1111/j.0022-3840.1986.2003_135.x.

4. GÚČIK, Marian et al. Management of Tourism Destination in Slovak Practise. In *Proceedings of the Faculty of Matej Bel University in Banská Bystrica*. Volume I. Economic Theory and Practise 2017. Banská Bystrica: Belianum. 2017, s. 136-145. ISSN 2585-9439.
5. HYSÁ, Beata et. al. Social Media Usage by Different Generations as a Tool for Sustainable Tourism Marketing in Society 5.0 Idea. In *Sustainability*. 2021, 13, 1018. DOI: 10.3390/su13031018.
6. HUBINKOVÁ, Zuzana. *Psychologie a sociologie ekonomického chování*. 3. aktual., dopl. a preprac. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 277 s. ISBN 978-80-247-1593-3.
7. JEDLIČKA, Milan. *Marketingová stratégia podniku*. Trnava: MAGNA, 1998. 371 s. ISBN 80-85722-06-2.
8. JEDLIČKA, Milan. *Propagačná komunikácia podniku*. Trnava: Magna, 2000. 344 s. ISBN 80- 85722-09-7.
9. LETVAJOVÁ, Silvia. Koncept daru a obdarovania a jeho význam v tradičnej kultúre. In *Kontexty kultúry a turizmu*. Nitra: Katedra manažmentu kultúry a turizmu FF UKF v Nitre, 2017, roč. 10, č. 2. 136 s. ISSN 1337-7760.
10. MANTAS, Panagiotis et al. Digital Gifts and Tourism Mementos: A Sustainable Approach. In *Sustainability*. 2021, roč. 14, č. 98. DOI: 10.3390/su14010098.
11. NESS, Jesse. *19 Customer Appreciation Gift Ideas to Thank Your Customers. Ecwid / E-Commerce Shopping Cart* [online]. 2020. [cit. 2022-10-05] Dostupné na: <<https://www.ecwid.com/blog/19-customer-appreciation-gift-ideas-to-thank-your-customers.html>>
12. PŮTOVÁ, Barbora. *Antropologie turismu*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2019. 218 s. ISBN 9788024643540.
13. ROJAS-COPA, Aline Estrella - NIÑO-GUTIÉRREZ, Naú Silverio - NIÑO-CASTILLO, Isaías Naú - NIÑO-CASTILLO, Jacob Elías. Tourist focus of handmade souvenirs: two markets case of Acapulco. In *ECORFAN Journal-Mexico* 2020, roč. 11, č. 24, s. 24-34. ISSN: 2007-3682.
14. SWANSON, Kristen K. *Souvenir marketing in tourism retailing: Shopper and retailer perceptions (Doctoral dissertation)* [online]. 1994. 164 s. [cit. 2021-09-30] Dostupné na: <<https://ttu-ir.tdl.org/bitstream/handle/2346/61166/31295008689241.pdf?sequence=1>>
15. MINSEL, Tom. *Sample Size: The Requirements for a Reliable Study* [online]. 2021. [cit. 2022-09-28] Dostupné na: <<https://www.troneresearch.com/blog/sample-size-requirements-reliable-study>>
16. WILKINS, H. Souvenirs: What and Why We Buy. In *Journal of Travel Research*. 2010, roč. 50, č. 3. DOI: 10.1177/0047287510362782.

Electric buses fleets in countries of V4

Michal Jankovič¹ Michael Šášky²

Abstract

The article shows data of usage of electric buses in countries of V4. The article is mostly based on analysis of secondary sources, which show us the focus of the shift in usage of electric buses in mentioned countries. The article also shows the usage of electric buses in Countries of V4 and compares them with the rest of the Europe as well as between themselves. The article suggests that in second part of last decade, Europe has been electrifying buses. Most developed European countries have slowly but surely been increasing their electric bus fleet and are planning to increase their numbers further. Unfortunately, countries of V4, with the exception of Poland are still heavily dependent on ICEV vehicles public transport, however in Slovakia, Czech Republic and Hungary there are plans for their further implementation.

Key words

Urban logistics, Electric vehicles, Sustainability, Public transport

JEL Classification: M30, M39, O13

Introduction

Zero-emission public transport and especially buses in urban areas can offer considerable advantages. Reductions in emissions of greenhouse gases, air pollutants and noise bring about considerable public health benefits. Moreover, moving on quietly and smoothly means greater passenger comfort and new opportunities for routes, making public transport more attractive. However, the potential of these innovative technologies is far from being really utilized in the EU, owing also to still wide-spread concerns about technological reliability and high costs, particularly of battery-electric and fuel-cell electric buses (Roughly 8 percent of the bus fleet is renewed every year following a typical 8-10 year

¹ Ing. Michal Jankovič, University of Economics in Bratislava, Faculty of Commerce, Department of Marketing, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Petržalka, Slovakia, michal.jankovic@euba.sk

² Ing. Michael Šášky, University of Economics in Bratislava, Faculty of Commerce, Department of Marketing, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Petržalka, Slovakia, michael.sasky@euba.sk

cycle life for (diesel) buses. Diesel buses continue to represent the largest part of the urban bus fleet. That is why the European Union committed to the Clean Bus Deployment Initiative. The work on this Initiative started in 2016 when the Commission hosted a meeting with manufacturers, cities, transport operators, etc. in order to understand what the barriers are that need to be tackled in order to have more Clean buses into European cities. Since then several meetings have taken place, which have resulted in a 3-pillar based approach. The launch of the Clean Bus Deployment Initiative took place in Brussels on the 13th of July, during the plenary of the Committee of the Regions. (EC, 2021)

On 27th of May, 2022 Climate, Energy and Environment Ministers of G7 met in Berlin and produced a Communiqué to signal their countries priorities in fighting the climate crisis. While the G7's focus is primarily on global affairs, and not climate specifically, this communiqué matters politically, given the influence these advanced countries have in shaping the global agenda. The Communiqué also references recent initiatives that aim to accelerate electrification this decade (Araya M., 2022).

As one of the cornerstones of the electrification they reference ZEV Declaration, a declaration signed by various representatives of governments, businesses, and other organisations with an influence over the future of the automotive industry and road transport, who committed to rapidly accelerate the transition to zero emission vehicles to achieve the goals of the Paris Agreement. The signators recognise that alongside the shift to zero emission vehicles, a sustainable future for road transport will require wider system transformation, including support for active travel, public and shared transport, as well as addressing the full value chain impacts from vehicle production, use and disposal (COP26, 2021)

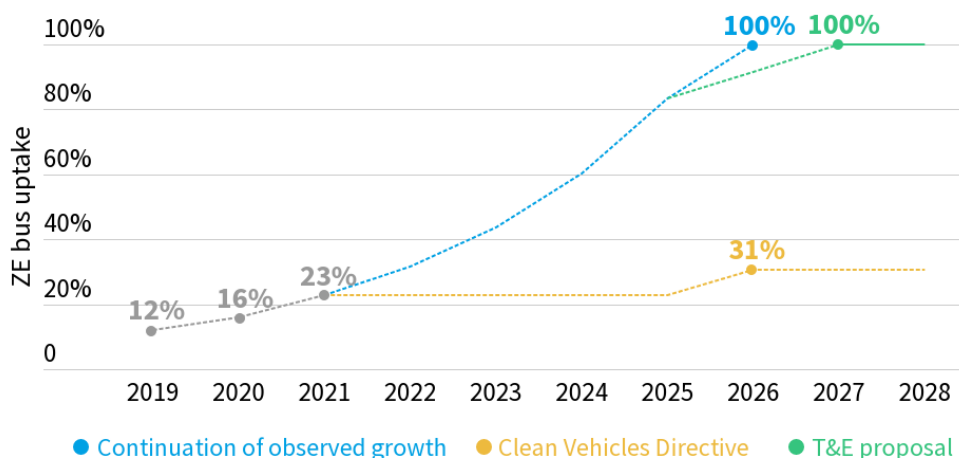
Secondly, they reference the Marrakesh Partnership's sectoral work which states that by 2050, passenger and freight transport will be completely decarbonized by shifting to a more sustainable, diverse and resilient range of modes and vehicle technologies. Although individual countries will need to identify their own pathway to decarbonize their transport sector based on existing or potential constraints, challenges and policy priorities, the shifts will be made in a phased manner over a number of milestones, including higher market shares of low- and zero-carbon vehicles and modes (such as rail, public transport, walking and cycling), vessels and aircraft (including electric, hydrogen, hybrids, biofuels and ammonia), leading to all transport modes being completely decarbonized by 2050. For public transportation, in support of the Climate Champions' Race to Zero Campaign, both the International Union of Railways Railway Climate Responsibility Pledge and the International Association of Public

Transport Declaration on Climate Leadership aim at addressing the know-how sharing gap among cities from around the world by creating a collaborative platform to exchange best practices and lessons learned from delivering low-emission public transport projects (Marrakech Partnership, 2021).

The deployment of fully electric buses has increased rapidly. This trend looks likely to accelerate, driven largely by demand-side policy from cities and national governments. On the demand-side, several Member States have pledged to convert their entire bus fleet to zero-emission by as early as 2030, as is the case in the Netherlands. More ambitious targets are evident at the local level, with Amsterdam and Copenhagen planning for a fully zero-emission bus fleet by as early as 2025, and over half of all European capital cities planning for a fully-zero emission fleet by 2040. However, most of the ambition is driven by high-income Western Europe countries, with less of a transition evident from lower-income Eastern European countries. The acceleration of zero-emission bus deployment may be solidified through upcoming directives and regulations. The Clean Vehicles Directive, which sets minimum sales shares of publicly procured zero-emission buses, will be reviewed in 2027 to set new post-2030 targets, and will play a significant role in further driving the increase in zero-emission buses. In addition, the CO₂ standards for heavy-duty vehicles, which don't currently apply to buses, will be reviewed by the end of 2022 bringing the possibility to establish Europe's first CO₂ standards for buses. (Mulholland E., Rodríguez, F.,2022)

Cities are increasingly buying electric buses. Almost one in four newly-registered urban buses in 2021 was zero-emission. The last three years have recorded steady growth, with zero-emission buses accounting for 23% of buses registered in 2021, building on 16% in 2020, and 12% in 2019. The Clean Vehicles Directive has dated quickly and got overtaken by the European Green Deal and it shows a huge gap opening up between zero-emission bus demand and current targets. (Nix J.,2022)

Graph 1 Sales target needed for all new urban buses to be zero-emission from 2027



Source: J. Nix, 2022

As stated in previous segments, the electric buses deployment has been rising, however the main drivers of this rise are Western Europe countries. Our paper will focus on zero-emission buses in the countries of V4 (Slovakia, Czech Republic, Poland, Hungary) and show their status as a well as plans for the future in this ever-evolving field.

1 Methodology

The main goal of this article is to provide knowledge of electro mobiles usage in urban logistics. The article focuses on electro mobiles used in public transportation. The article is mostly based on analysis of secondary sources, which show us the focus of usage of electro mobiles in the mentioned areas. The article also compares usage of electro mobiles in urban logistics in Europe and Countries of V4 and compares them with the rest of the Europe as well as between themselves.

To fulfill the goal, we will use these methods:

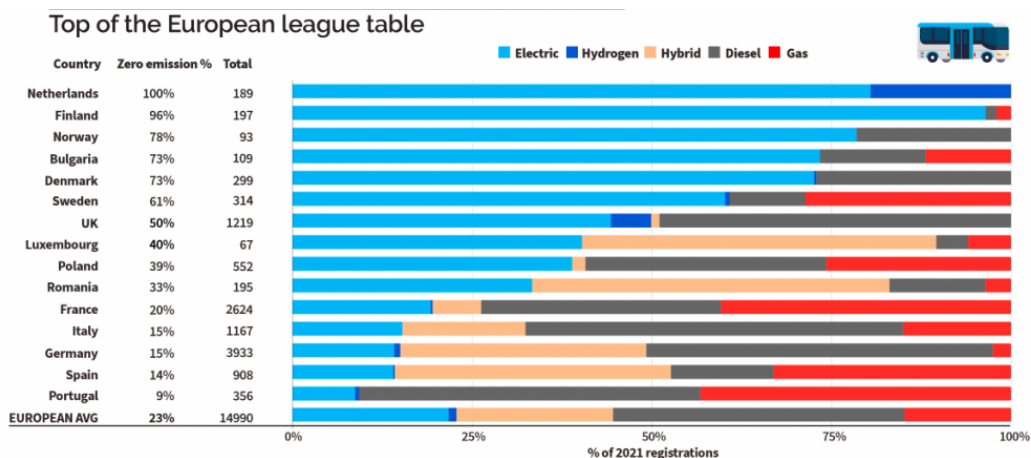
- comparison and analysis of sources and publications on the chosen topic and synthesis of identified approaches and theories in order to understand the interrelationships of the issue,
- collection, critical analysis, and synthesis of collected data from secondary sources,

- a method of scientific abstraction to identify and disclose irrelevant information,
- a method of deduction aimed at formulating the main areas of research.

2 Results and Discussion

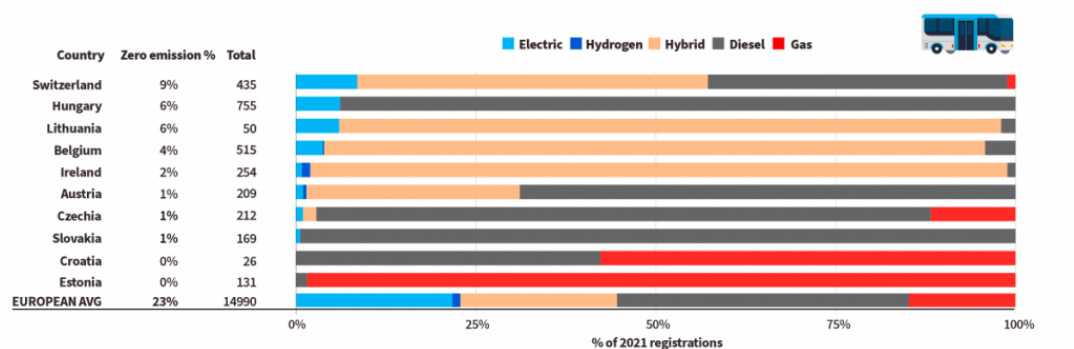
In V4 the electric bus sales and percentage share of the fleet have been struggling in all but one country, Poland. Poland has made very strong progress, and four out of 10 of its new urban buses are now zero-emission – far ahead of the comparable figures for Germany, Italy, Spain and France, where it's not more than two out of 10 as seen in Graph 2. Slovakia, Czech Republic and Hungary have unfortunately been struggling with new registered buses in 2021 with only 1% in Slovakia and Czech Republic and less than 5% in Hungary as shown in Graph 3. Scheme 1 also shows a target of zero-emission buses in the capital cities of V4 – namely Bratislava in Slovakia, Prague in Czech Republic, Budapest in Hungary and Warsaw in Poland. As represented by the colors we can see that despite them having only 5% share, their target of new zero-emission buses in 2021 the capital Budapest is highest among the 4 named above, represented by green color. Warsaw follows with yellow, Bratislava with orange color and Prague in red at the bottom.

Graph 2 New urban busses registered in 2021 (Top 15)



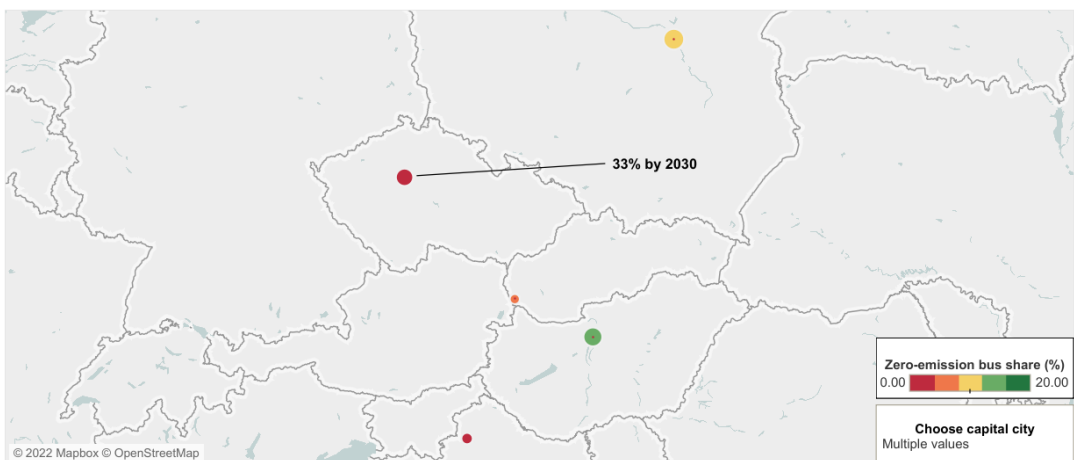
Source: CME solutions, 2021

Graph 3 New urban busses registered in 2021 (Bottom 10)
 Bottom of the European league table



Source: CME solutions, 2021

Scheme 1 Zero-emission bus targets for Europe's capital cities: Status June 2022



Source: E. Mulholland, F. Rodríguez, 2022

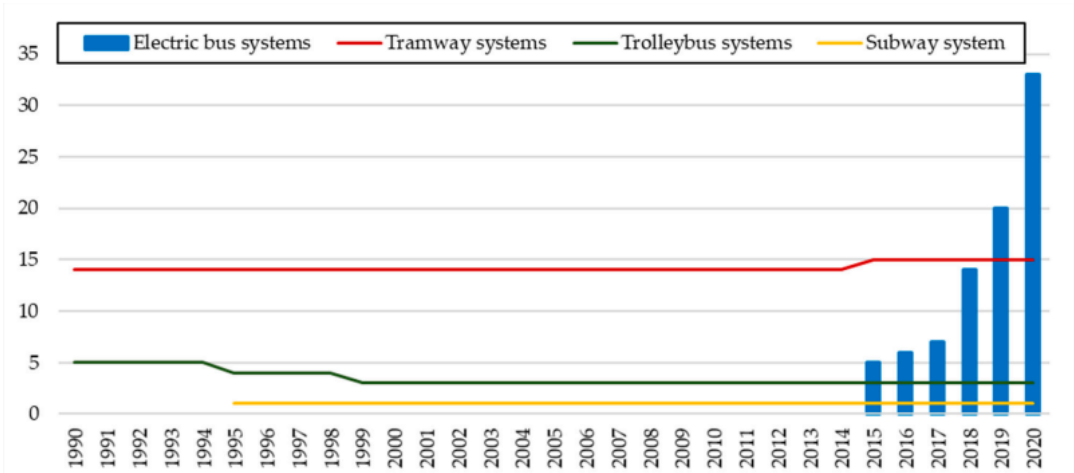
Poland

Poland’s high registrations of new electric buses may be caused by their high production since one in three electric buses exported by EU Member States between 2017 and 2021 was from Polish factories. According to calculations by the Polish Alternative Fuels Association, Poland is the undisputed leader in terms of electric bus exports in the European Union. Between 2017 and 2021, a total of 1 937 electric buses were shipped from Polish factories to other EU markets. It accounted for more than 31% of all vehicles of this type exported from the Community. The total value of exports from this sector in 2017-2021 is more than EUR 750

million, i.e. 37.9% of the value of e-bus exports from the European Union. Zero-emission buses “made in Poland” are also supplied outside the European Union. The largest recipient is Norway, where nearly 150 units have been delivered. It is followed by: UK, Switzerland, Moldova and Ukraine. In total, more than 200 e-buses have been delivered from Poland to countries outside the European Union between 2017 and 2021. It should be noted, part of the production also reaches the domestic market, so by the beginning of next year, around 900 e-buses may operate on Polish roads. It means that it will be one of the largest fleets of electric buses in the European Union. (Andrzejewski A., 2022)

Since the commissioning of the first electric buses in Poland in 2015 till the end of 2020, the process of implementing this type of vehicles was very dynamic. In 2015, such buses ran in 5 cities, and in 2020 already in 33 (Graph 3). Numerous cities also declared their willingness to implement electric buses in public transport. These were both very small towns and very large cities that already had another electric transport system. (Połom M., Wiśniewski, P., 2021)

Graph 3 Number of electric public transport systems in Poland in 1990–2020.



Source: M. Połom, P. Wiśniewski, 2021

Slovakia

Although we cannot talk about thousands or hundreds of electric buses in Slovakia yet - given the population and the size of the cities, the numbers are not to be taken lightly.

An example of the infrastructure that includes electric buses is the capital city. Bratislava and Západoslovenská energetika have signed a memorandum aimed at mutual support for electromobility. It will help not only with the electric bus, but of course also with other electric cars.

The main goal is to build the necessary infrastructure and, last but not least, to develop e-car sharing. Both parties want to create the conditions for the implementation of technical solutions and innovations that can facilitate the way to transport that is not only safe, but also environmentally friendly, sustainable and, of course, affordable. Bratislava Public Transport purchased a total of 18 electric buses, most of which were subsidized by European Union funds, the rest by the state budget and the city budget. Electric buses are low-floor, fully air-conditioned and with wifi connection. Their range is around 160 km, but of course they will be able to continuously recharge the batteries using a pantograph. In addition to Bratislava, electric buses operate in several cities, such as Košice, Poprad, Žilina and Šala (E-car, 2020)

Slovak startup Mobility-Innovations Production has presented the first low-floor hydrogen-powered city bus, which is now ready for sale throughout the EU thanks to homologation. By 2025, the company plans to produce 250 of them per year.

Mobility-Innovations Production has presented two city buses with alternative eco-friendly propulsion in relatively short succession. In addition to the electric city bus, the company yesterday already added a hydrogen city bus, which is expected to achieve record low hydrogen consumption.

The first hydrogen city bus from Slovakia will be produced in Horná Potôň, where the first units can now be delivered to customers in all corners of the EU thanks to its successful homologation. The company's production capacity is currently limited to 40 units per year. The intention is to increase this capacity to 100 units per year by 2030, with a view to increasing production to 250 units by 2025 (Vinc, 2022)

Czech Republic

Electric buses are not doing so well in the Czech Republic, with only 2 vehicles registered in total in 2021. The market share was therefore only 0.2%, while in 2020 electric buses accounted for 0.5%. In total, 107 electric buses are in operation in the Czech Republic, most of them in the Moravian-Silesian Region.

If we look at the registration of electric buses in the Czech Republic, we can notice a significant downward trend. In 2018, as many as 50

vehicles were registered, a year later only 11, in 2020 only 6 and last year it was 2 units. In addition, we are not doing well even in terms of EU Member States. In terms of purchasing environmentally friendly buses (gas and electricity), we are only the 18th country with a share of 7.65%. (Čermák, 2022)

However, in the coming years the number of electric buses in the country could start to increase gradually, also thanks to projects for the greening of public transport, which are in full swing, for example in the Ostrava transport company. The DPO has already symbolically switched off the last diesel bus engine, which it no longer wants to purchase (Bárta, 2021)

Hungary

In 2019 Hungary's government promised to turn public transportation green in Budapest. Industry experts claim that only a small part of the plans had been carried out. The plan to buy 3,000 electronic buses in 3 years was financially impossible for the Hungarian government. In the whole of Europe, in 2021, only 3,282 such buses were sold. Back then in 2019, government said one bus cost HUF 80 million (EUR 201,000). That would have amounted to HUF 240 billion (EUR 604 million) if the original plan came through. Compared to that, regarding the 2020-2029 project, the government's budget is currently HUF 36 billion (EUR 90 million) (Prágai, 2022).

In the spring of 2021, Volánbusz submitted applications for the purchase of 100 electric buses in the Green Bus Program. Out of the 8.59 billion HUF total investment that has just been concluded, the amount of support received in the Green Bus Program is 6.52 billion HUF. From this amount, Volánbusz bought a total of 60 purely electric buses. 12 locally manufactured Electrobus 120.EL type will arrive in Székesfehérvár, in addition to this, 6 BYD K9UD buses will be delivered to Eger, 13 to Győr, 8 to Szeged, 10 to Szolnok, and 11 to Zalaegerszeg (Szűcs, 2022).

Conclusion

This article has shown us that since second part of the last decade, Europe has been trying to electrify vehicles used in urban logistics. As seen in the article, conferences (COP26), partnerships (Marrakech Partnership) and declarations (ZEV declaration) have touched electric urban logistics. We see that, the electric buses deployment has been rising, however the main drivers of this rise are Western Europe countries. Our paper focused on zero-emission buses in the countries of V4 (Slovakia, Czech Republic,

Poland, Hungary). As found from the research we can conclude that Europe has been trying to speed up the electric bus deployment, the countries of V4 are lagging behind. One exception could be mentioned Poland, which in 2021 was very competitive with biggest Western countries of Europe. This could be credited to Poland being the biggest producer of electric buses in Europe. In Hungary plan was deployed to invest in electric buses, however its goals have not been reached yet. Slovakia unfortunately currently has no plan of investment in use, however Slovak company has started producing its own electric buses as well as hydrogen buses. Czech Republic could be ranked worst of V4 as it has no plan and no production is sight.

References

1. Andrzejewski, A. (2022). Poland becomes European leader in electric bus exports. Retrieved 21.9.2022 from <https://dignitynews.eu/en/poland-becomes-european-leader-in-electric-bus-exports/>
2. Araya, M. (2022) G7 calls for zero emission transport: Five key insights. Retrieved 21.9.2022 from <https://climatechampions.unfccc.int/g7-calls-for-zero-emission-transport-five-key-insights/>
3. Bárta, M. (2021). V Evropě rychle roste zájem o elektrické autobusy, Česko zaostává. Retrieved 5.10.2022 from <https://energozrouti.cz/z/evropa-zajem-elektricke-autobusy-cesko-zaostava>
4. Čermák, L. (2022). V EU už se prodává desetina autobusů na elektřinu. A co v Česku? Retrieved 5.10.2022 from <https://fdrive.cz/clanky/v-eu-uz-se-prodava-desetina-autobusu-na-elektrinu-a-co-v-cesku-8678>
5. E-car (2020). Elektrické autobusy najdeme aj v slovenských mestách. Restrieved 5.10.2022, from <https://www.e-car.sk/elektricke-autobusy-najdeme-aj-v-slovenskych-mestach/>
6. European Commission (2021). European Clean Bus deployment Initiative. Retrieved 21.9.2022 from https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport-urban-transport/european-clean-bus-deployment-initiative_en
7. Marrakech Partnership (2021). CLIMATE ACTION PATHWAY TRANSPORT Vision and Summary. Retrieved 21.9.2022 from <https://unfccc.int/documents/279262>
8. Mulholland E., Rodríguez, F. (2022) THE RAPID DEPLOYMENT OF ZERO-EMISSION BUSES IN EUROPE. Retrieved 21.9.2022 from <https://theicct.org/publication/the-rapid-deployment-of-zero-emission-buses-in-europe/>

9. Nix, J. (2022). An EU deadline is needed for polluting buses. Retrieved 21.9.2022 from <https://www.euractiv.com/section/electric-cars/opinion/an-eu-deadline-is-needed-for-polluting-buses/>
10. Połom, Marcin, and Paweł Wiśniewski (2021). Assessment of the Emission of Pollutants from Public Transport Based on the Example of Diesel Buses and Trolleybuses in Gdynia and Sopot International Journal of Environmental Research and Public Health 18, no. 16: 8379. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168379>
11. Prágai, B. (2022), Maximum 20% of electric buses run in Hungary compared to the plan. Retrieved 5.10.2022 from <https://dailynewshungary.com/maximum-20-of-electric-buses-run-in-hungary-compared-to-the-plan/>
12. Szűcs, G. (2022) Hat magyar városba érkezik 60 elektromos busz. Retrieved 5.10.2022 from <https://villanyautosok.hu/2022/03/22/hat-magyar-varosba-erkezik-60-elektromos-busz/>
13. UN Climate Change Conference of the Parties (COP26) (2021). ZEV Declaration. Retrieved 21.9.2022 from <https://zevdeclaration.org/>
14. Vinc, S. (2022). Slovensko má svoj prvý vlastný mestský vodíkový autobus, ponúkne štedrý dojazd. Retrieved 5.10.2022 from <https://www.techbox.sk/slovensko-ma-svoj-prvy-vlastny-mestsky-vodikovy-autobus-ponukne-dojazd-400-km/>

Hodnotenie využitia vybraných programov cezhraničnej spolupráce na podporu cestovného ruchu v regiónoch Slovenska v programovom období 2014-2020

Kristína Jánošková¹

The use evaluation of chosen programs of interregional cooperation for tourism support in the regions of Slovakia in the programming period 2014-2020

Abstract

The European Structural and Investment Funds represent important public resources. Monitoring and evaluation are essential parts of the implementation and lead to their effective use. The paper aims to evaluate the use of European Structural and Investment Funds for tourism development in the regions through the evaluation of measurable indicators. The use of ESIF for tourism development was evaluated through Data Envelopment Analysis and was oriented on the evaluation of measurable indicators connected with tourism. The paper shows that the use of ESIF for tourism support is uneven in eligible regions of Slovakia.

Key words

Tourism, European Structural and Investment Funds, Data Envelopment Analysis

JEL Classification: R11, Z32

Úvod

Európske štrukturálne a investičné fondy predstavujú významný finančný nástroj zameraný na rozvoj regiónov a zmierňovanie regionálnych rozdielov. V súčasnosti sa kladie čoraz väčší dôraz na efektívne využívanie fondov Európskej únie, čo vyvoláva potrebu ich hodnotenia. Potreba hodnotenia vyplýva aj z orientácie programového obdobia 2014-2020, zameraného na dopady a pridanú hodnotu všetkých aktivít. Prostredníctvom toho má byť zabezpečená efektívna a účinná implementácia Európskych štrukturálnych a investičných fondov. V dôsledku posilnenia orientácie na výsledky sa v programovom období 2014-2020 od riadiacich orgánov vyžaduje vykonávanie hodnotenia výsledkov, respektíve skutočností, ako jednotlivé programy prispeli k napĺňaniu cieľov operačných programov a partnerskej dohody.

Na zvyšovanie efektívnosti využívania Európskych štrukturálnych a investičných fondov boli vytvorené viaceré mechanizmy. Príkladom je zavedenie výkonnostnej rezervy, ktorú tvorí súbor indikátorov a merateľných ukazovateľov. V prípade, že dôjde k naplneniu hodnoty schválených indikátorov a merateľných ukazovateľov, sa časť zdrojov určených na konkrétnu prioritu rozdelí na priority a programy, v ktorých stanovená hodnota nebola dosiahnutá. Pri indikátoroch a merateľných ukazovateľoch, v ktorých nebola dosiahnutá stanovená výška, dôjde k prerozdeleniu finančných prostriedkov na iné priority a programy, v rámci ktorých boli dosiahnuté medzníky.

¹ Ing. Kristína Jánošková, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra služieb a cestovného ruchu, Dolnozemska 1, Bratislava, kristina.janoskova@euba.sk

1 Metodika práce

V príspevku sa orientujeme na zhodnotenie efektívnosti vybraných programov cezhraničnej spolupráce prostredníctvom napĺňania merateľných ukazovateľov v programe INTERREG V-A Slovenská republika – Rakúsko a INTERREG V-A Slovenská republika – Česká republika. Údaje o kontrahovanej sume nenávratného finančného príspevku, čerpaní finančných prostriedkov z Európskych štrukturálnych a investičných fondov a merateľných ukazovateľoch jednotlivých programov sme čerpali z informačného systému ITMS2014+ a výročných správ programov cezhraničnej spolupráce.

Za merateľné ukazovatele podporujúce cestovný ruch boli v príspevku považované iba ukazovatele vybraných projektov, ktoré sú podporené v rámci prioritných osí a špecifických cieľov orientovaných na cestovný ruch. Regionálny aspekt hodnotenia a napĺňania merateľných ukazovateľov vyplýva z oprávneného územia a lokalizácie hlavného partnera projektu. Údaje o oprávnenom území a lokalizácii hlavného partnera sme čerpali z informačného systému ITMS2014+. Do merateľných ukazovateľov boli okrem ukončených projektov a naplnených merateľných ukazovateľov započítané aj hodnoty schválených projektov, ktoré sú v realizácii a ešte nie sú ukončené. To znamená, že hodnoty merateľných ukazovateľov k 31.12.2021 neboli naplnené, ale predpokladáme ich naplnenie po skončení projektu. V merateľných ukazovateľoch sú počítané údaje za projekty podporujúce cestovný ruch.

Využitie programov cezhraničnej spolupráce na podporu cestovného ruchu v regiónoch Slovenska sme v príspevku zhodnotili prostredníctvom metódy DEA (Data Envelopment Analysis). Na základe metódy DEA sme identifikovali efektívne a neefektívne regióny v implementácii Európskych štrukturálnych a investičných fondov na podporu cestovného ruchu cez naplnenie merateľných ukazovateľov. V článku bol využitý BBC model. Za DMU (Decision Making Unit) boli v článku považované regióny v podobe vyšších územných celkov, ktoré sú oprávnené čerpať Európske štrukturálne a investičné fondy vo vybraných programoch cezhraničnej spolupráce na projekty podporujúce cestovný ruch.

2 Výsledky a diskusia (štýl „Nadpis kapitoly“)

Európske štrukturálne a investičné fondy predstavujú základný finančný nástroj na podporu regionálnej politiky Európskej únie. Podpora európskej integrácie a vytvorenie spoločného priestoru sú základnými cieľmi Európskej územnej spolupráce (Micháliková, Kubičková, 2019). Európska únia prostredníctvom Európskej územnej spolupráce prepája susediace územia, zameriava sa na riešenie spoločných problémov regiónov a dosahovanie spoločných cieľov. Predstavuje tiež spôsob, ako prekonať bariéry vyplývajúce z hraníc medzi regiónmi, prispieva k rozvoju oblasti a zároveň je výhodná aj pre aktérov (Pysz, Worszyzna, 2017).

Jednou z oblastí podpory je aj cestovný ruch. V programe Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika je podpora cestovného ruchu zabezpečená prostredníctvom prioritnej osi 2 Kvalitné životné prostredie a špecifického cieľa 2.1 Zvýšenie atraktívnosti kultúrneho a prírodného dedičstva pre obyvateľov a návštevníkov cezhraničného regiónu. Subjekty pôsobiace na území Trnavského, Trenčianskeho a Žilinského kraja, hraničiace s Českou republikou, sú oprávnené využívať prostriedky zo štrukturálnych fondov Európskej únie v rámci programu Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika (Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, 2020). V rámci programu bolo celkovo schválených 146 projektov, z toho 47 projektov je zameraných na podporu cestovného

ruchu. Cestovný ruch bol podporený formou výstavby cyklistických a turistických ciest za cieľom lepšieho prepojenia cezhraničných oblastí, resp. spojenia kultúrnych pamiatok. V rámci výzvy boli tiež podporené projekty zamerané na rekonštrukciu, obnovu a vybudovanie prístupu alebo zlepšenie technického stavu kultúrnych pamiatok či vytvorenie propagačných materiálov informujúcich o kultúrnych a prírodných pamiatkach v regióne. Podporené projektové aktivity zahŕňali výstavbu, resp. rekonštrukciu cyklistických chodníkov a cyklotrás na zlepšenie prístupu alebo prepojenie jednotlivých kultúrnych a prírodných pamiatok v regióne a budovanie náučných chodníkov a trás pre športové aktivity. Ďalšou podporenou aktivitou výzvy bolo zlepšenie dostupnosti prírodných a kultúrnych pamiatok prostredníctvom rekonštrukcie ciest II. a III. triedy a zlepšenia technických parametrov vozoviek. Hlavným cieľom aktivít bola podpora zvýšenia návštevnosti kultúrnych a prírodných pamiatok v regiónoch (Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, 2018).

V rámci prioritnej osi 2 a investičnej priority 3 Zachovanie, ochrana, podpora a rozvoj prírodného a kultúrneho dedičstva sú monitorované štyri merateľné ukazovatele – počet zhodnotených objektov kultúrneho a prírodného dedičstva, počet vytvorených ucelených produktov zhodnocujúcich kultúrne a prírodné dedičstvo, dĺžka vybudovaných alebo zmodernizovaných cyklistických ciest a turistických chodníkov a dĺžka zrekonštruovaných alebo zmodernizovaných ciest. Hodnoty merateľných ukazovateľov kontrahovaných projektov uvedených v tabuľke 1 boli zistené v informačnom systéme ITMS2014+ k 31. decembru 2021 a vo výročnej správe za rok 2021.

Tab. 1 Identifikácia a hodnota merateľných ukazovateľov v programe Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika k 31. decembru 2021

Investičná priorita	Merná jednotka	Cieľová hodnota merateľného ukazovateľa (2023)	Súčet hodnôt MU zazmluvnených projektov
Zhodnotené objekty kultúrneho a prírodného dedičstva	Počet	100	162
Vytvorené ucelené produkty zhodnocujúce kultúrne a prírodné dedičstvo	Počet	5	33
Celková dĺžka vybudovaných alebo zmodernizovaných cyklistických ciest a turistických chodníkov	km	150	107,3274
Celková dĺžka zrekonštruovaných alebo zmodernizovaných ciest	km	30	34,532

Zdroj: spracované na základe údajov z Výročnej správy 2021 a ITMS2014+

Cestovný ruch je podporený aj v programe Interreg V-A Slovenská republika – Rakúsko, a to v rámci prioritnej osi 2 Podpora prírodného a kultúrneho dedičstva a biodiverzity a špecifického cieľa 2.1 Podpora zhodnotenia prírodného a kultúrneho dedičstva, posilňovanie spoločného prístupu k zhodnoteniu prírodného a kultúrneho dedičstva udržateľným spôsobom s cieľom ďalej rozvíjať programovú oblasť ako atraktívnu turistickú destináciu. Na území Slovenskej republiky môžu čerpať finančné prostriedky z uvedeného programu subjekty pôsobiace v rámci Bratislavského a Trnavského kraja (Ministerstvo

pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, 2020). V programe Interreg V-A Slovenská republika – Rakúsko bolo zo schválených 49 projektov celkom 12 projektov zameraných na cestovný ruch. K podpore-ným aktivitám patrí budovanie rozhľadne, náučnej cyklistickej cesty, zabezpečenie komuni-kácie a poskytovanie informácií v zahraničných jazykoch, revitalizácia vodných plôch, čias-točná rekonštrukcia objektov či budovanie ekoturistickej a enviro-vzdelávacej infraštruktúry.

Za merateľné ukazovatele podporujúce cestovný ruch v prioritnej osi 2 považujeme počet organizácií či subjektov, ktoré sa podieľajú na rozvoji kultúrneho a prírodného dedičstva, počet spoločne vyvinutých hlavných produktov a služieb vzťahujúcich sa na rozvoj kultúrneho a prírodného dedičstva, počet účastníkov zapojených do spoločných školiacich schém a nárast v očakávanom počte návštev podporovaných lokalít kultúrneho a prírodného dedičstva a atrakcií. Hodnoty merateľných ukazovateľov kontrahovaných projektov uvedených v informačnom systéme ITMS2014+ boli dosiahnuté k 31. decembru 2021.

Tab. 2 Identifikácia merateľných ukazovateľov v programe Interreg V-A Slovenská republika – Rakúsko k 31. decembru 2021

Investičná priorita	Merná jednotka	Cieľová hodnota merateľného ukazovateľa (2023)	Súčet hodnôt MU zazmluvnených projektov
Počet organizácií/subjektov, ktoré sa podieľajú na rozvoji kultúrneho a prírodného dedičstva	Počet	80	46
Počet spoločne vyvinutých hlavných produktov a služieb vzťahujúcich sa na rozvoj prírodného a kultúrneho dedičstva	Počet	16	97
Počet účastníkov zapojených do spoločných školiacich schém	počet	400	3 855
Nárast v očakávanom počte návštev podporovaných lokalít kultúrneho a prírodného dedičstva a atrakcií	Počet/rok	32 000	10 699

Zdroj: spracované na základe údajov z Výročnej správy 2021 a ITMS2014+

K hodnoteniu programu cezhraničnej spolupráce môžeme zaradiť aj výsledkový ukazovateľ, a to priemerný mesačný počet cyklistov a chodcov na meranom bode, ktorého východiskový stav bol podľa Výročnej správy z roku 2021 na hodnote 15 066. Cieľom je zvyšovanie priemerného mesačného počtu v sledovanom období, konkrétne v rokoch 2018, 2020 a 2023. V roku 2020 sa hodnota sledovaného ukazovateľa oproti východiskovému roku znížila na 13 732 užívateľov.

2.1 Regionálny aspekt naplňania merateľných ukazovateľov v programoch cezhraničnej spolupráce Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika a Interreg V-A Slovenská republika – Rakúsko

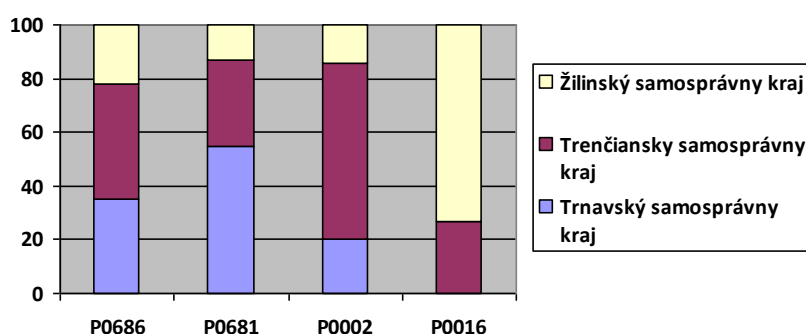
Z regionálneho hľadiska sú programy cezhraničnej spolupráce Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika aj Interreg V-A Slovenská republika – Rakúsko využívané nerovnomerne. Súvisí to predovšetkým s počtom vyhlásených výziev, schválených projektov a aj samotnou implementáciou.

V programe Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika je hodnota merateľného ukazovateľa P0686 - zhodnotených objektov kultúrneho a prírodného dedičstva k 31.12.2021 najviac zastúpená subjektami pôsobiacimi na území Trenčianskeho samosprávneho kraja a najmenej subjektami pôsobiacimi na území Žilinského samosprávneho kraja. V Trenčianskom kraji bolo k sledovanému dátumu zhodnotených 50 objektov kultúrneho a prírodného dedičstva, zatiaľ čo v Žilinskom samosprávnom kraji 24.

Na hodnote merateľného ukazovateľa P002 - celková dĺžka vybudovaných alebo zmodernizovaných cyklistických ciest a turistických chodníkov - sa k 31. decembru 2021 najviac podieľali subjekty v Trenčianskom samosprávnom kraji (66 %). Celkovo bolo k uvedenému dátumu kontrahované vybudovanie a zmodernizovanie 120 kilometrov cyklistických ciest a turistických chodníkov v Trenčianskom samosprávnom kraji, 37 kilometrov v Trnavskom samosprávnom kraji a v Žilinskom samosprávnom kraji 25 kilometrov.

Najväčšie zastúpenie v merateľnom ukazovateli P0681 - vytvorené ucelené produkty zhodnocujúce kultúrne a prírodné dedičstvo - dosiahli subjekty v Trnavskom samosprávnom kraji. Z regionálneho hľadiska bolo v Trnavskom samosprávnom kraji zhodnotených celkovo 17 produktov kultúrneho a prírodného dedičstva, 10 produktov v Trenčianskom samosprávnom kraji a 4 v Žilinskom samosprávnom kraji.

Graf 1 Regionálny aspekt naplňania merateľných ukazovateľov programu Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika k 31. decembru 2021



Zdroj: spracované na základe údajov z ITMS2014+

Posledným merateľným ukazovateľom, ktorý radíme k špecifickému cieľu 2.1, je P016 – celková dĺžka zrekonštruovaných a zmodernizovaných ciest, ktorá v sledovanom období dosiahla hodnotu 32,78 km. Najdlhší úsek zrekonštruovaných a zmodernizovaných ciest

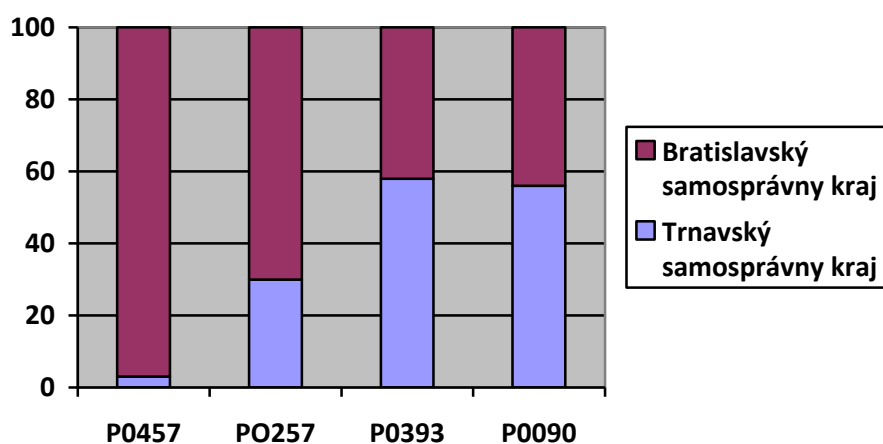
bol zo sledovaných krajov v Žilinskom samosprávnom kraji. Celkovo bolo v tomto kraji zrekonštruovaných a zmodernizovaných 23,85 kilometrov. V Trenčianskom samosprávnom kraji bolo zrekonštruovaných 8,93 kilometrov, zatiaľ čo v Trnavskom samosprávnom kraji nebola v programe Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika zrekonštruovaná a zmodernizovaná žiadna cesta.

V programe Interreg V-A Slovenská republika – Rakúsko bolo v merateľnom ukazovateli P0453 – počet účastníkov zapojených do školiacich schém - k 31. decembru 2021 kontrahovaných celkovo 3 855 osôb, z toho 97 % hodnoty je implementovaných subjektami pôsobiacimi v Bratislavskom samosprávnom kraji a len 3 % subjektami Trnavského samosprávneho kraja. V absolútnom vyjadrení je počet účastníkov zapojených do školiacich schém 3 825 v Bratislavskom samosprávnom kraji a 120 účastníkov v Trnavskom samosprávnom kraji. Výrazný nepomer je možné vidieť aj v grafe č. 2.

V ukazovateli P0257 – počet subjektov / organizácií, ktoré sa podieľajú na rozvoji kultúrneho a prírodného dedičstva, je pomer dosahovanej hodnoty 70 % k 30 % v prospech Bratislavského samosprávneho kraja. Celkovo bolo kontrahovaných 46 subjektov a organizácií, ktoré sa podieľajú na rozvoji kultúrneho a prírodného dedičstva na Slovensku.

V merateľných ukazovateľoch P0393 – počet spoločne vyvinutých hlavných produktov služieb vzťahujúcich sa na rozvoj prírodného a kultúrneho dedičstva a P0090 - nárast v očakávanom počte návštev podporovaných lokalít kultúrneho a prírodného dedičstva a atrakcií dosahujú oba samosprávne kraje podobné hodnoty.

Graf 2 Regionálny aspekt naplňovania merateľných ukazovateľov programu Interreg V-A Slovenská republika – Rakúsko k 31. decembru 2021



Zdroj: spracované na základe údajov z ITMS2014+

Subjektami v Trnavskom samosprávnom kraji bolo k 31.12.2021 zazmluvnených 56 produktov a služieb súvisiacich s rozvojom prírodného a kultúrneho dedičstva, subjektom Bratislavského samosprávneho kraja bolo kontrahovaných 41 produktov a služieb. Pomer produktov a služieb v Bratislavskom a v Trnavskom samosprávnom kraji je 42 % k 58 %.

Nárast v očakávanom počte návštev podporovaných lokalít kultúrneho a prírodného dedičstva a atrakcií dosahoval podobné hodnoty ako v predchádzajúcom ukazovateli. Celkovo bolo k 31.12.2021 kontrahované navýšenie o 20 699 návštev v podporovaných lokalitách. V Trnavskom samosprávnom kraji nárast predstavoval počet 11 500 a v Bratislavskom samosprávnom kraji hodnotu 9 199.

Na základe uvedených výsledkov môžeme konštatovať regionálne rozdiely v naplňaní merateľných ukazovateľov programov cezhraničnej spolupráce Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika a v programe Interreg V-A Slovenská republika – Rakúsko. Zapojenie jednotlivých subjektov do výziev závisí aj od konkrétnych podmienok výziev, od oprávnenosti jednotlivých subjektov, vlastníckych práv v prípade samospráv aj od zamerania programov hospodárskeho a sociálneho rozvoja na aktivity podporené vo výzve.

2.2 Hodnotenie programov cezhraničnej spolupráce na základe metódy DEA

Z regionálneho hľadiska sú programy cezhraničnej spolupráce Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika aj Interreg V-A Slovenská republika – Rakúsko využívané nerovnomerne. Súvisí to predovšetkým s počtom vyhlásených výziev, schválených projektov a aj samotnou implementáciou.

Na zhodnotenie využívania programov cezhraničnej spolupráce Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika a Interreg V-A Slovenská republika - Rakúsko sme ako metódu merania efektívnosti zvolili analýzu dátových obalov - Data Envelopment Analysis (DEA). DEA metodiku môžeme považovať za významný nástroj pri určovaní efektívnych a neefektívnych objektov. Hodnotenie prostredníctvom DEA metódy vychádza z porovnávania každého producenta s najlepším producentom (Dlouhý, 2007). Prostredníctvom metódy však nie je možné určiť stupeň neefektívnosti jednotlivých objektov, ktoré boli identifikované ako neefektívne (Kočišová, 2012). Nevýhodou DEA modelov je ich volatilita súvisiaca s vybranými vstupmi a výstupmi (Kališ, Stracová, 2019). V príspevku bol aplikovaný BCC model, ktorý predpokladá nekonštantné výnosy z rozsahu a je orientovaný na vstupy. Prvá a druhá fáza duálneho modelu orientovaného na vstupy je daná následnými rovnicami (Cooper et al., 2007):

- Minimalizovať za podmienky:

$$\begin{aligned} \theta \\ \theta x_o - X\lambda &\geq 0 \\ Y\lambda &\geq y_o \\ e\lambda &= 1 \\ \lambda &\geq 0 \end{aligned}$$

- Maximalizovať za podmienky:

$$\begin{aligned} \omega &= es^- + es^+ \\ s^- &= \theta^* x_o - X\lambda \\ s^+ &= Y\lambda - y_o \\ \lambda &\geq 0, s^- \geq 0, s^+ \geq 0 \end{aligned}$$

Organizačná jednotka DMUo je efektívna, ak existuje kladné optimálne riešenie (u^* , v^*), také že $E^*(u^*, v^*) = v^* T y_o - v^* o = 1$. Inak DMUo je neefektívne. Organizačná jednotka je efektívna, ak všetky s_x , s_y v každom optimálnom riešení nadobúdajú nulovú hodnotu. BCC-efektivita pomocou sklzov má optimálne riešenie (θ^* , λ^* , s_x^* , s_y^*), ak spĺňa uvedené podmienky. V takom prípade sa DMUo nazýva BCC-efektívna. Inak hovoríme, že DMUo je BCC-neefektívna (Mura, Hajduchová, 2021).

Za vstupy (x) sme považovali hodnotu kontrahovanej sumy nenávratného finančného príspevku projektov zameraných na podporu cestovného ruchu. Finálna hodnota kontrahovanej sumy nenávratného finančného príspevku pre merateľný ukazovateľ sa rovná hodnote sumy nenávratných finančných príspevkov všetkých projektov v programe, ktoré podporujú napĺňanie merateľného ukazovateľa a podporujú cestovný ruch. Hodnota sumy nenávratného finančného príspevku bola vyjadrená v €.

Za výstupy (y) sú považované jednotlivé merateľné ukazovatele. V prípade programu Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika ide o štyri merateľné ukazovatele – a to počet zhodnotených objektov kultúrneho a prírodného dedičstva, počet vytvorených ucelených produktov zhodnocujúcich kultúrne a prírodné dedičstvo, celková dĺžka vybudovaných alebo zmodernizovaných cyklistických ciest a turistických chodníkov a celková dĺžka zrekonštruovaných alebo zmodernizovaných ciest. Hodnota merateľných ukazovateľov bola vyjadrená v naturálnych jednotkách, a to počet, respektíve, počet kilometrov.

V prípade programu Interreg V-A Slovenská republika – Rakúsko sú za výstupy považované štyri merateľné ukazovatele, konkrétne počet organizácií/subjektov, ktoré sa podieľajú na rozvoji kultúrneho a prírodného dedičstva, počet spoločne vyvinutých hlavných produktov a služieb vzťahujúcich sa na rozvoj prírodného a kultúrneho dedičstva, počet účastníkov zapojených do spoločných školiacich schém a nárast v očakávanom počte návštev podporovaných lokalít kultúrneho a prírodného dedičstva a atrakcií.

Tab. 3 Hodnotenie efektívnosti programu Interreg V-A Slovenská republika - Rakúsko a Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika

	Interreg V-A SR - Rakúsko		Interreg V-A SR-ČR		
	DMU1	DMU2	DMU3	DMU4	DMU5
Efektivita (θ)	1	1	1	1	1
X_1	15672353	6714558	7235516	19949311	6660027
Y_1	42	21	17	10	4
Y_2	44	82	40	50	24
Y_3	9188	170700	37	120	25
Y_4	2845	1100	0	8	23
s_{X1}	0	0	0	0	0
s_{Y1}	0	0	0	0	0
s_{Y2}	0	0	0	0	0
s_{Y3}	0	0	0	0	0
s_{Y4}	0	0	0	0	0

Zdroj: vypočítané na základe DEA application, 2022.

Vychádzajúc z podmienok efektivity pre BCC model môžeme konštatovať, že programy Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika a Interreg V-A Slovenská

republika – Rakúsko sú vo využívaní Európskych štrukturálnych a investičných fondov efektívne. V tabuľke č. 3 vidíme splnenie prvej a aj druhej podmienky. $S_x=0$ a $S_y=0$ je splnená vo všetkých sledovaných krajoch.

Výsledky hodnotenia projektov cestovného ruchu v programe Interreg V-A Slovenská republika – Rakúsko môžeme vidieť v tabuľke č. 4.

Tab. 4 Hodnotenie efektívnosti projektov cestovného ruchu v programe Interreg V-A Slovenská republika - Rakúsko

	Efektivita (θ)	X_1	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4	SX_1	Sy_1	Sy_2	Sy_3	Sy_4
DMU1	0.675333	651353	10	4	0	0	0	0	0.285714	714.28571	0
DMU2	0.459777	657983	4	10	150	0	0	0	0	72.22222	0
DMU3	0.426742	2664490	3	15	9200	90	0	0	0	0	0
DMU4	0.349878	1296935	3	3	3099	45	0	0	1.597257	0	0
DMU5	0.731142	4807487	6	9	4000	2800	0	0	0.754763	0	0
DMU6	1	615833	14	6	1000	0	0	0	0	0	0
DMU7	1	1096413	0	13	11500	0	0	0	0	0	0
DMU8	0.90338	625004	10	4	0	120	0	0	0.420545	714.28571	0
DMU9	1	745534	4	39	0	0	0	0	0	0	0
DMU10	1	925132	0	1	0	890	0	0	0	0	0
DMU11	0.13097	3348134	6	14	0	0	0	0	0	340.99616	0
DMU12	0.06200	4952609	3	8	1100	0	0	0	0	0	0

Zdroj: vypočítané na základe DEA application, 2022

V programe Interreg V-A Slovenská republika – Rakúsko sme skúmali efektívnosť všetkých 12 projektov zameraných na cestovný ruch. Podľa podmienok DEA metódy sú z projektov zameraných na cestovný ruch efektívne nasledujúce 4 projekty – „Entwicklung eines archäologisch/historischen Themen-Radweges zwischen dem Brückenkopfkaßtel Iža-Leányvár (lat. Celemantia) Bezirk Komarno und den Landgütern der Römischen Kaiserzeit von Leithaprodersdorf“, „Pohľad s výhladom“, „Spoznajte kultúrne a prírodné dedičstvo pri-hraničného regiónu na Európskom Zelenom páse pozdĺž Železnej opony na bicykli“ a projekt „Cezhraničné TV magazíny pre chorvátsku menšinu v regióne“. Vyššie spomenuté projekty spĺňajú obe podmienky efektívnosti. Implementácia ostatných projektov nie je podľa metódy DEA efektívna.

Tab. 5 Hodnotenie efektívnosti projektov cestovného ruchu v programe Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika

	Efektivita (θ)	X_1	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4	sx_1	sy_1	sy_2	sy_3	sy_4
DMU1	0.090801	6529472	15	35	3.155	0	0	0	43.333333	74.30583333	2.58
DMU2	1	355733	9	47	46.4765	1.548	0	0	0	0	0
DMU3	0.711736	499810	2	16	14.55	1.548	0	7	31	31.9265	0
DMU4	1	2283694	2	5	15.6933	0	0	0	0	0	0
DMU5	0.654514	10685872	0	1	37.0291	7.385	0	5.313433	13.10432	0	0
DMU6	1	4542453	2	7	4.329	17.996	0	0	0	0	0
DMU7	1	2152177	0	0	18.1662	0	0	0	0	0	0
DMU8	1	9076872	1	2	37.0727	0	0	0	0	0	0
DMU9	1	4349205	0	1	6.18	4.307	0	0	0	0	0

Zdroj: vypočítané na základe DEA application, 2022

V programe Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika sme merali efektívnosť výziev zameraných na podporu cestovného ruchu projektov realizovaných v jednotlivých samosprávnych krajoch. Jedná sa o výzvy INTERREG V-A SK-CZ/2016/03, INTERREG V-A SK-CZ/2018/05 a INTERREG V-A SK-CZ/2019/10. DMU1, DMU4, DMU7 predstavujú projekty implementované v Trnavskom samosprávnom kraji, DMU2, DMU5 a DMU8 v Trenčianskom samosprávnom kraji a DMU3, DMU6 a DMU9 v Žilinskom samosprávnom kraji. Vo výzve z roku 2016 boli efektívne len projekty implementované v Trenčianskom samosprávnom kraji. Vo výzve v roku 2018 boli efektívne subjekty v Trnavskom a v Trenčianskom kraji a v rámci výzvy 2019 boli efektívne projekty implementované vo všetkých krajoch.

Záver

Cieľom príspevku je zhodnotenie efektívnosti Európskych štrukturálnych a investičných fondov na základe naplňovania merateľných ukazovateľov. V súvislosti s koncom programového obdobia a nedostatočnou implementáciou európskych fondov sa zvyšuje potreba priebežného hodnotenia a následnej koordinácie implementácie.

Regionálny aspekt dosahovania merateľných ukazovateľov je v práci naplnený prostredníctvom identifikácie merateľných ukazovateľov pre prioritné osi a špecifické ciele súvisiace s cestovným ruchom implementované v jednotlivých samosprávnych krajoch. Na základe sledovaných údajov môžeme konštatovať, že na naplňaní merateľných ukazovateľov cezhraničných programov Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika a Interreg V-A Slovenská republika - Rakúsko sa regióny, čiže oprávnené vyššie územné celky, zúčastňujú rôzne. Z toho vyplývajú aj nerovnomerné finančné toky Európskych štrukturálnych a investičných fondov do regiónov.

Prostredníctvom BCC modelu sme v príspevku zhodnotili efektívne a neefektívne kraje vo využívaní Európskych štrukturálnych a investičných fondov na podporu cestovného ruchu vo vybraných programoch cezhraničnej spolupráce. V oboch skúmaných programoch sú v oblasti cestovného ruchu efektívne využívané zdroje. Skúmanie nižšej úrovne, to znamená projektov, resp. vyhlásených výziev však ukazuje, že nie všetky projekty implementované z Európskych štrukturálnych a investičných fondov sú efektívne.

V príspevku je hodnotená efektivita subjektov pri využívaní Európskych štrukturálnych a investičných fondov na podporu cestovného ruchu. Hodnotenú sú vybrané programy

cezhraničnej spolupráce. Pre komplexnosť obrazu o efektivite subjektov vo využívaní európskych fondov bude metodika využitá aj pri ostatných programoch cezhraničnej spolupráce a operačných programoch, v ktorých je podporený cestovný ruch.

Zoznam bibliografických odkazov

1. Cooper, W., Seiford, L., Tone, K. (2007). Data envelopment analysis: a comprehensive text with models, applications, references, and DEA-solver software. 2nd ed. New York: Springer, Expert (Grada).
2. Dlouhý, M. et al. (2007). Use of Data Envelopment Analysis for Efficiency Evaluation of Czech Hospitals. *Politická ekonomie*, 1, 60–71.
3. Kališ, R., Stracová E. (2019). Using the DEA method to optimize the number of beds in the Slovak hospital sector. *Ekonomický časopis* 67 (7), 725-742.
4. Kočíšová K. (2012). Aplikácia DEA modelov pri analýze technickej efektívnosti pobočiek komerčnej banky. *Ekonomický časopis* 60 (2), 169-186.
5. Leško, P. (2018). Implementácia európskych štrukturálnych a investičných fondov v podmienkach Slovenskej republiky: Implementation of European Structural and Investment Funds in the Conditions of the Slovak Republic. *Súčasný pohľad na otázky inflácie/deflácie a ochrany práv duševného vlastníctva: zborník vedeckých statí*. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2018, 79-85.
6. Micháľková, A., Kubičková V. (2019). Kam plynú prostriedky rozvoja cestovného ruchu zo štrukturálnych fondov EÚ? Regionálny aspekt: Where the Resources of Tourism Development From EU Structural Funds Are - Regional Aspect. *Aktuální trendy lázeňství, hotelnictví a turismu: Cestovní ruch jako faktor regionálního rozvoje: recenzovaný sborník z 8. mezinárodní vědecké konference, 11. dubna 2019*, Opava: Slezská univerzita v Opavě, 72-81.
7. Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka. 2022. *Prioritné osi*. [online]. 22.8.2022. Dostupné na: <https://www.sk-cz.eu/sk/program-2014-2020/prioritne-osi>.
8. Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka. 2022. *Prioritné osi*. Bratislava. [online]. 22.8.2022. Dostupné na: <https://www.sk-at.eu/sk/program-2014-2020/prioritne-osi>.
9. Mura, L., Hajduchová, Z. (2021). Measuring Efficiency by Using Selected Determinants in Regional SMEs. *Entrepreneurship and Sustainability Issues: Peer-reviewed Scientific Journal*. Vilnius: <The> General Jonas Žemaitis Military Academy of Lithuania, 2021, 8(3), 487-503.
10. Pysz, J., Worszczyna, K. (2017). The analysis of the determinants of sustainable cross-border cooperation and recommendations on its harmonization. In Sustainability. 9, 1-24.
11. Staff Working document - 2016 Synthesis of Evaluation Results and Plans under the ESIF Programmes 2014-2020. 2020. [online]. 10.9.2022. Dostupné na: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/reports/2016/staff-working-document-2016-synthesis-of-evaluation-results-and-plans-under-the-esif-programmes-2014-2020.

Vplyv ochranných obchodných nástrojov na zahraničnoobchodné vzťahy EÚ s USA¹

Henrich Juhás²

Impact of the Trade Defence Measures on the Foreign Trade Relations between EU and USA

Abstract

The European Union uses a policy of trade defence instruments against imports of goods from third countries that potentially threaten its domestic producers. Some goods from the USA, which are subject to increased import defence duties, are no exception. The aim of the article is to determine the impact of EU trade defence instruments in the form of anti-dumping duties implemented against the import of goods from the USA on the foreign trade relations of these countries, taking into account the evaluation of the functioning of these instruments. The article will also determine the perspectives of the functioning of these instruments in the future, pointing out the possibilities of their improvement in the framework of EU-USA foreign trade relations.

Key words

European Union, Trade Defence, USA, Dumping

JEL Classification: F13, F19

Úvod

Zahraničnoobchodné vzťahy medzi Európskou úniou a USA sa v súčasnom vývoji nachádzajú v pozitívnom trende, čo dokazuje aj skutočnosť, že USA boli v roku 2021 druhým najväčším obchodným partnerom EÚ s tovarmi. Berúc do úvahy čiastkové štatistiky, v rámci importných operácií do EÚ dosiahli USA druhé miesto, pričom v rámci exportu EÚ boli USA najdôležitejším partnerom (EUROSTAT, 2022).

Aj napriek uvedenej skutočnosti treba brať do úvahy fakt, že v rámci dovozu z USA existujú aj skupiny výrobkov, ktoré EÚ na základe prešetrovaní a podnetov vyhodnotila ako potenciálne nebezpečné pre svojich domácich výrobcov. Dovoz takýchto výrobkov podlieha ochranným obchodným opatreniam, ktoré by mali obmedziť ich importované množstvo a znížiť potenciálne riziko hospodárskej ujmy pre európskych výrobcov. EÚ v súčasnosti prijíma ochranné obchodné opatrenia voči tovarom z tretích krajín vo forme antidumpingových či antisubvenčných ciel a ochranných opatrení voči nadmerným dovozom. Najviac zastúpeným druhom opatrení, ktoré EÚ implementuje, sú v súčasnosti antidumpingové clá (AD) (Európska komisia, 2022). Toto pravidlo platí aj v prípade dovozu niektorých tovarov z USA, na ktoré EÚ prijíma opatrenia prevažne vo forme práve AD ciel, ktoré budú predmetom tohto príspevku.

Ak je predmetom dovozu z USA výrobok predávaný na trhu EÚ za cenu nižšiu, ako je cena bežne účtovaná na vlastnom domácom trhu USA, ide o dumping. V konečnom

¹ Tento príspevok je súčasťou výskumného projektu VEGA 1/0039/20 „Význam Eurázijskej Hospodárskej únie pre formovanie hospodárskych stratégií EÚ (s implikáciami SR)“

² Ing. Henrich Juhás, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra medzinárodného obchodu, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, Slovenská republika, henrich.juhás@euba.sk

dôsledku sa teda subjekty s dumpingovým správaním snažia vytlačiť z trhu domácich výrobcov alebo malé firmy krátkodobým znížením cien, pričom úroveň týchto znížených cien je pod súčtom ich výrobných nákladov a primeraného zisku. V takom prípade je potrebný zásah Európskej komisie a Rady, ktorá vydá po prešetrení daného prípadu stanovisko o zavedení ochranných obchodných opatrení. EÚ sa tak snaží chrániť trh pred dumpingovým správaním zahraničných spoločností, resp. veľkých globálnych hráčov (Európsky dvor audítorov, 2020; Baláž a kol., 2019).

1 Metodika práce

Cieľom príspevku je určiť vplyv ochranných obchodných opatrení EÚ implementovaných voči výrobkom z USA vo forme antidumpingových ciel na ich zahraničnoobchodné vzťahy s poukázaním aj na účinnosť týchto opatrení.

V rámci analyzovania efektívnosti a fungovania ochranných obchodných nástrojov EÚ sú v článku využité informácie z oficiálnych dokumentov zverejnených Európskou komisiou, pričom dôležitou súčasťou metodiky bolo tiež spracovanie praktických štatistických údajov získaných v rámci príslušných databáz, vrátane Eurostatu, Medzinárodného obchodného centra a pod.

Pri príprave príspevku sme použili empirické metódy vedeckého výskumu, počnúc analýzou a syntézou kombinovanou aj s abstrakciou. Praktické výsledky sú pre lepšie pochopenie ilustrované metódou matematických a štatistických metód s pomocou grafických ilustrácií. Metóda komparácie bola použitá pri identifikácii vplyvu opatrení na ochranu obchodu na zahraničnoobchodné vzťahy medzi krajinami skúmanými v sledovanom období (pred a počas platnosti opatrení) a pri hodnotení účinnosti opatrení na ochranu obchodu. Metódy indukcie a dedukcie nám pomohli určiť závery výskumu v našom článku. V rámci procesu identifikácie vplyvu vyššie uvedených opatrení sme použili aj ukazovateľ intenzity vzájomného obchodu – Index obchodnej intenzity TII (1).

Vybrané produkty v rámci komoditných skupín, ktoré najviac podliehajú ochranným obchodným opatreniam EÚ boli predmetom výskumu efektívnosti antidumpingových ochranných opatrení EÚ implementovaných voči tovaru z USA. Ilustrovali sme tu vývoj hodnoty výrobkov dovážaných v rámci vybranej skupiny HS spolu s vývojom antidumpingového cla v %, ktoré bolo v platnosti. Pre porovnanie a lepšie pochopenie sme zapojili aj roky pred zavedením antidumpingového cla.

Po analýze efektivity zavedených AD ciel voči tovaru z USA bola spracovaná analýza vplyvu týchto opatrení na vzájomnú obchodnú intenzitu medzi USA a EÚ. Problematika bola skúmaná prostredníctvom spomenutého Indexu obchodnej intenzity TII (1).

1.1 Index obchodnej intenzity (TII)

Index obchodnej intenzity TII bol vybraný, nakoľko je považovaný za kvantifikáciu jednotného podielu exportu. Inými slovami, môžeme ním zistiť, či skúmaný región vyváža do danej krajiny percentuálne viac, ako svet v priemere. Rovnako podľa odborníkov index netrpí žiadnym údajovým skreslením, takže môžeme porovnávať štatistiky medzi krajinami a rôznymi časovými úsekmi, napr. aj keď export rýchlo rastie (Raj a Ambrose, 2014; Wilson, Mann a Otsuki, 2004).

Tento index využívame na zistenie, či objemy vzájomného obchodu medzi dvoma vybranými krajinami dosahujú väčšie alebo menšie hodnoty, než je očakávané vzhľadom na ich pozície vo svetovom hospodárstve. Index môžeme vyjadriť ako pomer podielu vývozu krajiny *i* do krajiny *j* k celkovému vývozu krajiny *i* a podielu vývozu do krajiny *j* k hodnote celkového svetového vývozu. Vzorec pre jeho výpočet znie nasledovne (World Bank, 2010):

$$TII_{ij} = (x_{ij}/X_{it}) / (x_{wj}/X_{wt}); \quad (1)$$

kde:

x_{ij} – hodnota exportu krajiny *i* do krajiny *j*;

X_{it} – hodnota celkových exportov krajiny *i* do celého sveta

x_{wj} – hodnota svetových exportov do krajiny *j*;

X_{wt} – celková hodnota svetových exportov.

Výsledky tohto výpočtu vieme interpretovať nasledovne (World Bank, 2010; Kašťáková, 2021):

- ak $TII = 1$ – indikuje to fakt, že vyvážajúca krajina *i* vyváža do krajiny *j* rovnaký pomer, aký prislúcha krajine *j* v súvislosti s jej podielom na svetovom dovoze;
- ak $TII > 1$ – v tomto prípade ide o skutočnosť, že krajina *i* vyváža do krajiny *j* vo väčšom pomere, ako je podiel krajiny *j* na svetovom dovoze. Inými slovami, obchodné toky sú vo vyšších hodnotách, ako sú očakávané vzhľadom na pozíciu a význam krajín vo svetovom hospodárstve. Ide teda o intenzívny vzájomný obchodný vzťah skúmaných krajín;
- ak $TII < 1$ – tento výsledok poukazuje na nízku obchodnú výmenu medzi skúmanými krajinami, resp. na nižšej úrovni, ako je očakávané.

2 Výsledky a diskusia

V rámci výsledkov práce uvádzame zistenia, ktoré vzišli z analýzy implementácie antidumpingových ochranných opatrení zavedených zo strany EÚ voči dovozom z USA, keďže tento druh tvorí väčšinu zo spomenutých ochranných opatrení (antisubvenčné ochranné opatrenia boli implementované vo veľmi malom počte).

Ako sme už spomenuli, vybrané tovary pochádzajúce z USA sú na základe rozhodnutia Európskej komisie predmetom antidumpingových ochranných opatrení. Čo sa týka komoditnej štruktúry týchto opatrení, konkrétnymi produktovými skupinami HS 2 sú (Európska komisia, 2022):

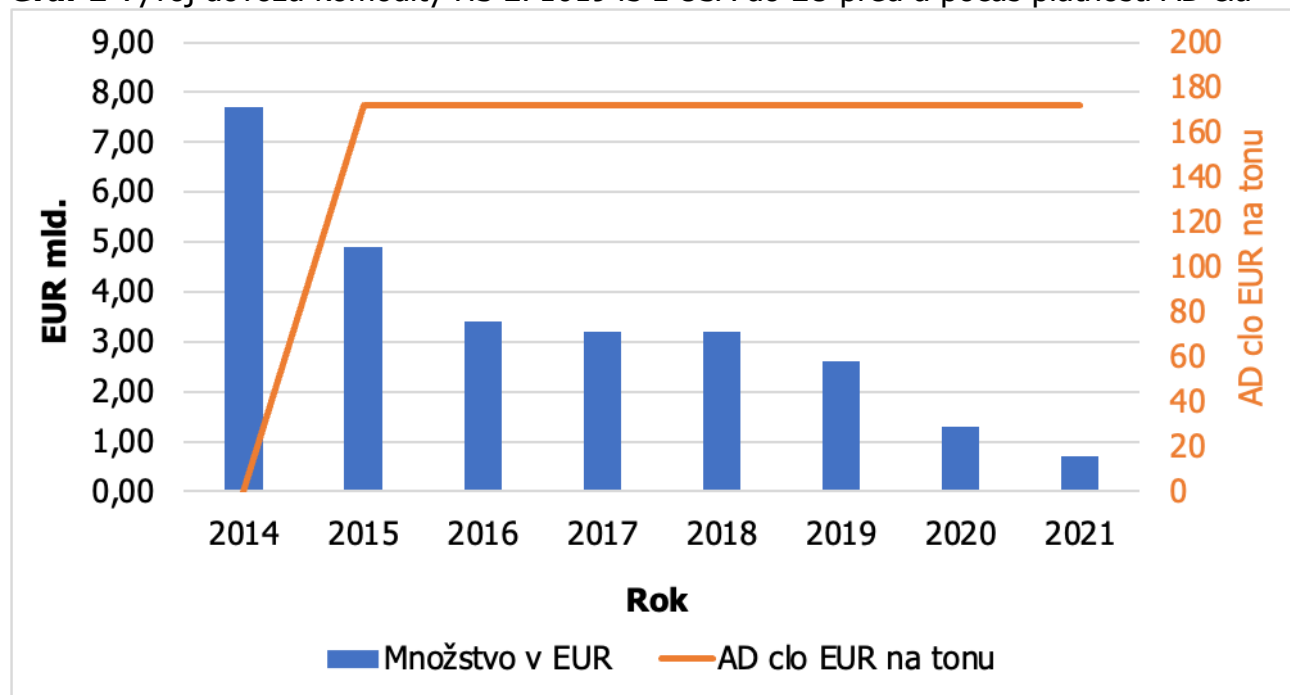
- HS 15 – Živočíšne, rastlinné alebo mikrobiálne tuky a oleje a produkty ich štiepenia; upravené jedlé tuky; živočíšne alebo rastlinné vosky;
- HS 22 – Nealkoholické a alkoholické nápoje a ocot;
- HS 27 – Nerastné palivá, minerálne oleje a produkty ich destilácie; bitúmenové látky; minerálne vosky;

- HS 28 – Anorganické chemikálie; anorganické alebo organické zlúčeniny drahých kovov, kovov vzácnych zemín, rádioaktívnych prvkov alebo izotopov;
- HS 29 – Organické chemikálie;
- HS 31 – Hnojivá;
- HS 38 – Rôzne chemické výrobky;
- HS 72 – Železo a oceľ.

2.1 Efektivita antidumpingových ochranných opatrení voči produktom z USA v rámci komoditnej skupiny HS 27

Na základe databázy Európskej komisie, vyberáme konkrétnu komoditu zo skupiny HS 27, ktorá podlieha antidumpingovým opatreniam, t.j. clám. Konkrétne sme zvolili komoditu HS 27101943 – Plynové oleje s obsahom síry nepresahujúcim 0,001 hmotnostného %.

Graf 1 Vývoj dovozu komodity HS 27101943 z USA do EÚ pred a počas platnosti AD cla



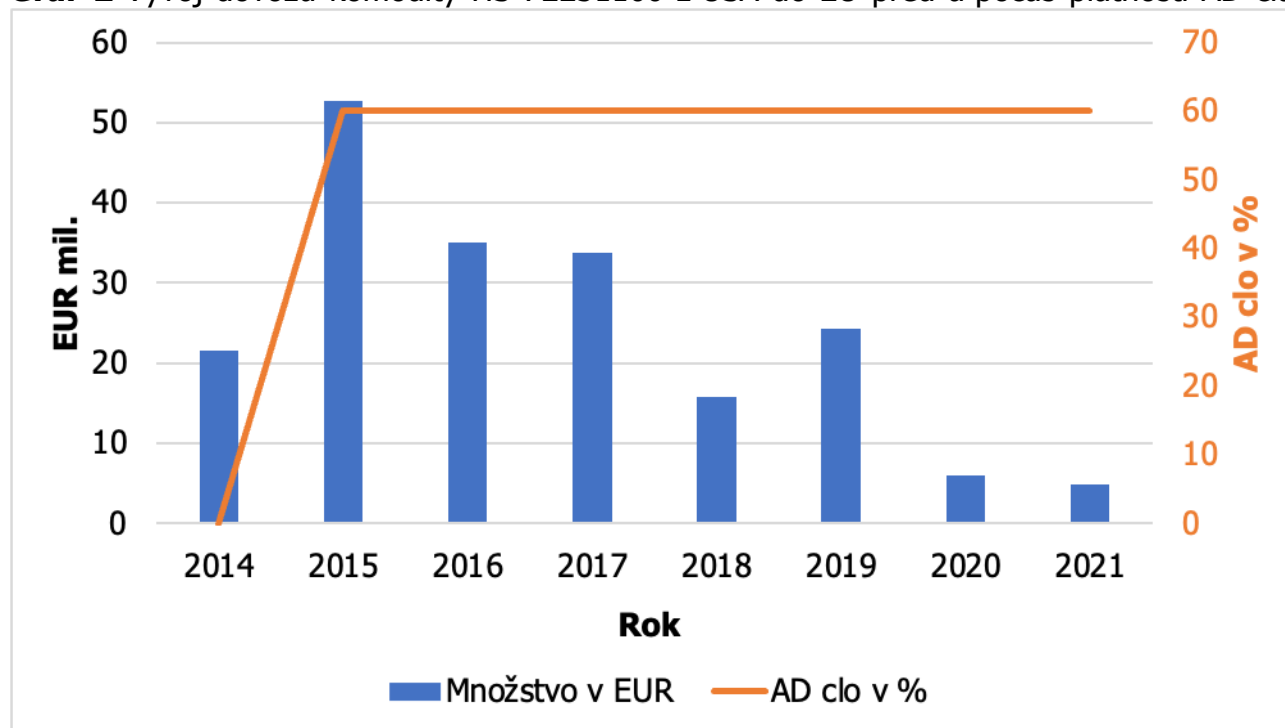
Zdroj: Vlastné spracovanie podľa EUROSTAT, 2022.

Graf 1 ilustruje vývoj dovozu tovarov v rámci skupiny HS 27101943 od roku 2014, kedy nebolo v platnosti AD clo, až do konca roku 2021. V roku 2015 bolo zavedené AD clo v hodnote 172,2 EUR na tonu čistej hmotnosti tovaru v tejto skupine, ktoré aj na základe prešetrovaní pred uplynutím platnosti bolo pravidelne obnovované až po posledný sledovaný rok 2021. AD clo teda v tomto prípade nebolo zavedené v percentuálnom vyjadrení, ale záviselo od počtu merných jednotiek potenciálne dovezených z USA. Efektivitu zavedenia tohto cla vnímame pozitívne, nakoľko, ako môžeme vidieť na grafe, hodnota dovezeného tovaru v tejto tovarovej skupine vykazuje od implementácie cla (2015) klesajúci trend, pričom v poslednom sledovanom roku 2021 evidujeme najnižšie hodnoty, pričom očakávame udržanie tohto trendu aj v ďalšom roku. Clo teda efektívne znížilo dovoz týchto potenciálne nebezpečných tovarov do EÚ z USA.

2.2 Efektivita antidumpingových ochranných opatrení voči produktom z USA v rámci komoditnej skupiny HS 72

V rámci tovarovej skupiny HS 72 vyberáme pre našu analýzu efektívnosti AD cla komoditu 72251100 – Ploché valcované výrobky z ostatnej legovanej ocele, so šírkou 600 mm alebo väčšou, s orientovanou štruktúrou.

Graf 2 Vývoj dovozu komodity HS 72251100 z USA do EÚ pred a počas platnosti AD cla



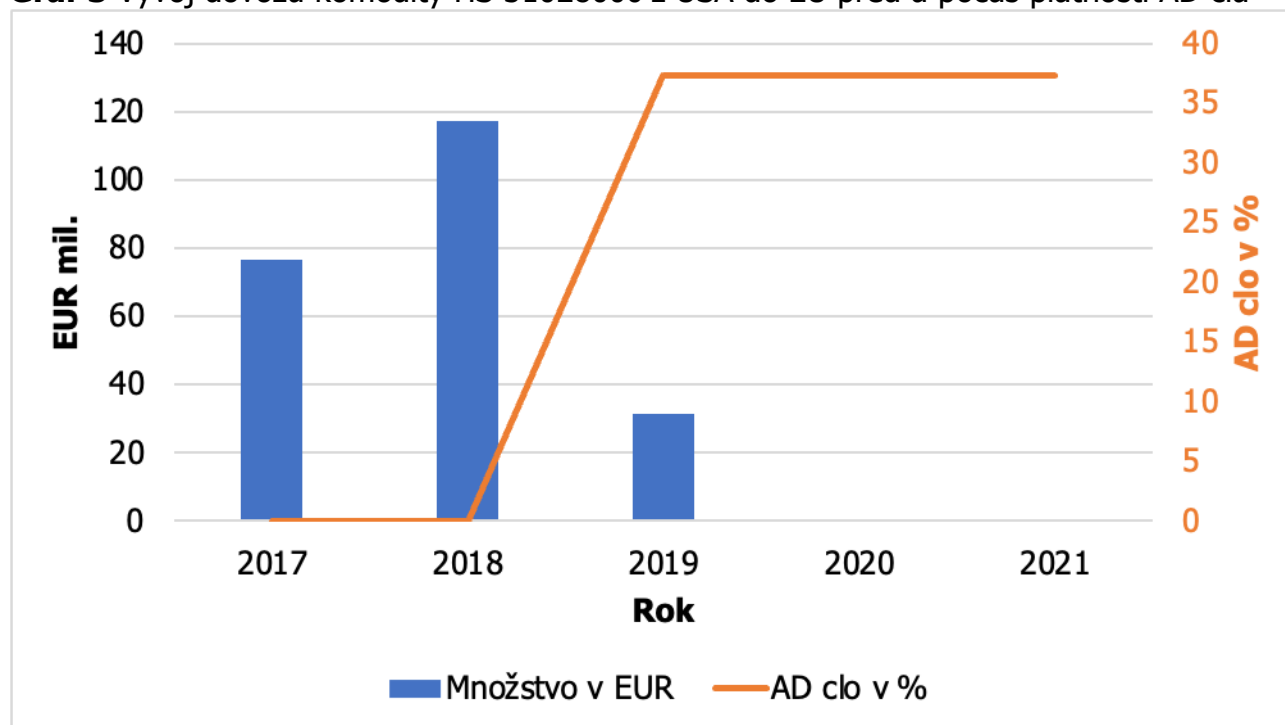
Zdroj: Vlastné spracovanie podľa EUROSTAT, 2022.

Graf 2 nám ukazuje vývoj dovozu tovaru HS 72251100 pred a počas platnosti AD cla na dovoz tohto tovaru z USA do EÚ. Najvyššiu hodnotu dovozu vykazoval tovar v roku 2015, pričom však už v tomto roku začalo platiť predbežné AD clo v hodnote 60,1 %. Dôležitý je však fakt, že toto clo začalo platiť až v druhej polovici tohto roku, čo môže byť dôvodom na zvýšený dovoz, ktorý sa podarilo dosiahnuť ešte pred začatím platnosti cla. Následne od roku 2016 začalo platiť konečné AD clo, ktoré prinieslo želaný efekt – zníženie hodnoty dovozu tovaru HS 72251100. V roku 2019 síce vidíme mierny nárast, no v roku 2020 a 2021 hodnota dovezeného tovaru markantne klesla. Z tohto dôvodu môžeme usúdiť, že implementácia AD cla priniesla požadovaný efekt, jeho efektívnosť bola v tomto prípade na pozitívnej úrovni. Aj z tohto dôvodu Európska komisia v rámci prešetrovania pred uplynutím platnosti opatrenia pristúpila k zníženiu AD cla, ktoré je od roku 2022 v platnosti v hodnote 22,0 %. Jeho efektívnosť bude predmetom skúmania do budúcnosti.

2.3 Efektivita antidumpingových ochranných opatrení voči produktom z USA v rámci komoditnej skupiny HS 31

V rámci analýzy efektivity AD cla pri komoditnej skupine HS 38 sme zvolili komoditu HS 31028000 Zmesi močoviny a dusičnanu amónneho vo vodnom alebo v amoniakálnom roztoku.

Graf 3 Vývoj dovozu komodity HS 31028000 z USA do EÚ pred a počas platnosti AD cla



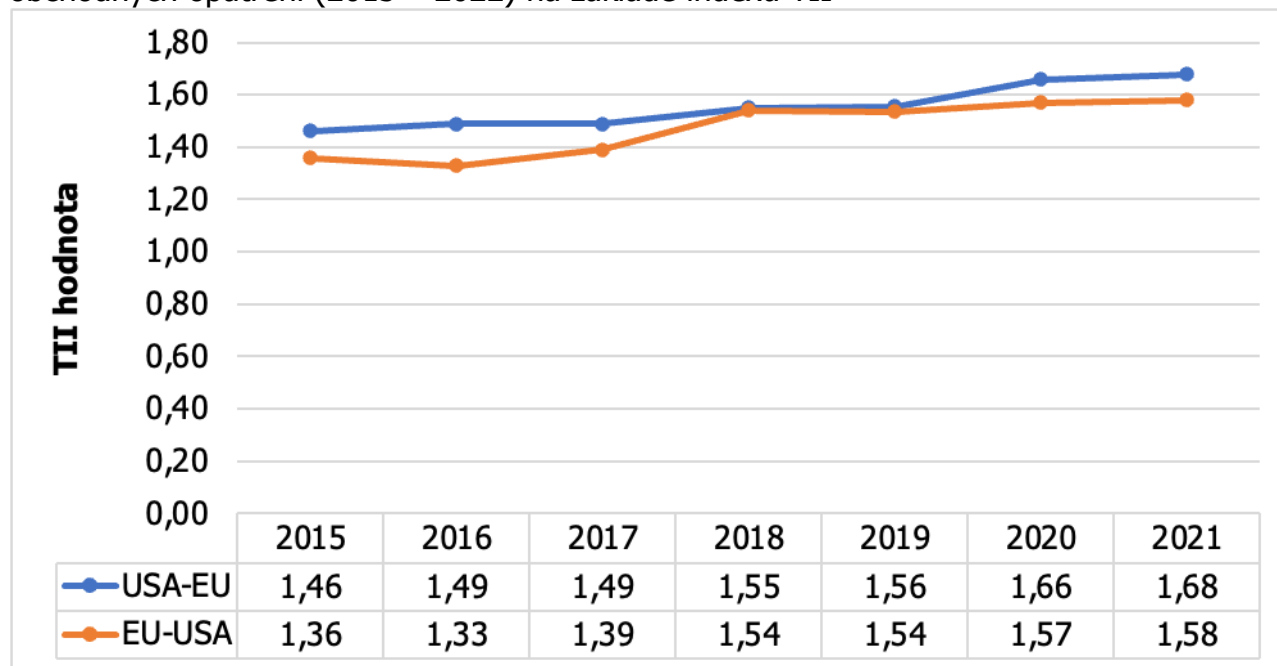
Zdroj: Vlastné spracovanie podľa EUROSTAT, 2022.

Graf 3 nám dokazuje, že v rámci dovozu komodity HS 31028000 Zmesi močoviny a dusičnanu amónneho vo vodnom alebo v amoniakálnom roztoku je zavedenie AD cla veľmi efektívne. Pred zavedením cla, resp. počas platnosti preventívnych opatrení boli dovozy na úrovni 80 resp. 120 miliónov EUR a to v rokoch 2017 a 2018. Po zavedení AD cla v hodnote 37,3 % klesol dovoz markantne v roku 2019 o takmer 86 miliónov EUR. Ešte väčší pokles hodnoty dovozu skúmaného tovaru evidujeme v posledných skúmaných rokoch, kedy sa táto hodnota pohybovala iba v tisíckach EUR. V roku 2020 bola teda hodnota importu analyzovaného tovaru na úrovni 11 tisíc EUR, v roku 2021 táto hodnota poklesla iba na 2,5 tisíc EUR. V grafe sa táto hodnota nezobrazuje vzhľadom na jej výšku v porovnaní s ostatnými rokmi. Na základe tejto analýzy teda môžeme konštatovať, že zavedenie ochranného opatrenia vo forme AD cla na tovar HS 31028000 bolo vysoko efektívne a európsky trh bol uchránený od potenciálnej ujmy, ktorú by tento druh tovaru spôsobil.

2.4 Ochranné obchodné opatrenia EÚ a vzájomná obchodná intenzita USA a EÚ

Problematiku vplyvu zavedenia ochranných opatrení zo strany EÚ voči dovozom z USA na ich vzájomnú obchodnú intenzitu skúmame prostredníctvom Indexu obchodnej intenzity TII (1). Výsledky uvádzame v nasledujúcom grafe.

Graf 4 Vývoj intenzity obchodu medzi USA a EÚ (a naopak) počas platnosti ochranných obchodných opatrení (2015 – 2022) na základe indexu TII



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa ITC Trade Map, 2022.

Výsledky na základe grafu 4 ukazujú, že obchodné toky sú vyššie, ako by sa dalo očakávať vzhľadom na význam USA vo svetovom hospodárstve, inými slovami USA vyváža do EÚ v pomere viac tovaru ako do zvyšku sveta. Intenzita obchodu bola na úrovni viac ako 1, teda intenzita bola v rámci sledovaného obdobia vysoká aj po zavedení AD cla a trend bol aj naďalej stúpajúci. Môžeme teda konštatovať, že zavedené AD clá resp. ochranné obchodné opatrenia zo strany EÚ voči USA nemali negatívny vplyv na vývoj obchodnej intenzity medzi spomenutými krajinami. Pre ilustráciu sme zapojili aj intenzitu obchodu z pohľadu EÚ. Výsledky sú rovnaké, hodnota TII indexu presiahla úroveň 1, trend indexu je tiež stúpajúci, teda obchodné toky sú vyššie, ako by sme mohli očakávať vzhľadom na postavenie EÚ vo svetovom hospodárstve.

Záver

V článku sme sa zaoberali ochrannými obchodnými opatreniami a ich vplyvom na zahraničnoobchodné vzťahy medzi EÚ a USA. V rámci analýzy sme prišli k zisteniam, že tovary z USA, ktoré môžu potenciálne ublížiť európskym výrobcům podliehajú prevažne antidumpingovým clám a sú zastúpené najmä v rámci skupín HS 15, 22, 27, 28 29, 31, 38 a 72. Konkrétne komodity z týchto tovarových skupín boli predmetom skúmania účinnosti antidumpingových ciel implementovaných zo strany EÚ.

V rámci tovarovej skupiny HS 27 sme pracovali s analýzou vývoja dovozu tovaru HS 27101943, pričom sme brali do úvahy obdobie pred a počas platnosti AD cla, ktoré EÚ na dovoz tejto komodity uvalila. Po zavedení cla dovoz markantne klesol a držal si svoj klesajúci trend až do konca sledovaného obdobia.

Rovnako sme výskumu podrobili aj komoditnú skupinu HS 72, kde sme analyzovali vybraný tovar HS 72251100 a hodnoty jeho dovozu pred a počas platnosti AD cla. Aj v tomto prípade dovoz po zavedení konečného cla vykazoval klesajúci trend a tento trend si udržal až do posledného sledovaného roku s miernym výkyvom v roku 2019.

Poslednou komoditnou skupinou, ktorá bola predmetom analýzy efektívnosti zavedenia AD cla bola HS 31, konkrétne tovar HS 31028000. V tomto prípade bolo zavedené AD clo na dovoz až v roku 2019, išlo teda o pomerne nový prípad. Tu sme však po zanalyzovaní zistili najmarkantnejší pokles dovozu danej komodity po zavedení AD cla, keď v posledných 2 rokoch bola jeho hodnota až na zanedbateľnej úrovni v porovnaní s hodnotami pred implementáciou AD cla.

Tieto čiastkové analýzy nám teda potvrdzujú, že v rámci všetkých skúmaných tovarových skupín bola efektivita AD cla na požadovanej úrovni, keďže vo všetkých prípadoch dovoz komodity klesol práve po jeho implementácii. V tomto prípade je však dôležité, aby Európska komisia naďalej podrobne vyhodnocovala žiadosti zainteresovaných potenciálne poškodených subjektov, aby mohlo prísť k prípadnej úprave výšky AD cla aj v prípade, že by prišlo k tzv. absorpcii cla, teda k situácii, kedy by sa americkí vývozcovia ekonomicky prispôsobili jeho výške a zvýšené dovozné ceny by prekonal.

Analýza problematiky obchodnej intenzity, ktorá by mohla byť potenciálne ovplyvnená ochrannými opatreniami priniesla závery, že implementácia týchto opatrení nemala negatívny vplyv na intenzitu vzájomnej obchodnej výmeny medzi USA a EÚ, keďže index TII (1), ktorý sme využili, vykazoval počas platnosti ochranných opatrení rastúci trend (vice versa). Jedným z dôvodov môže byť fakt, že zaťaženie dovozu z USA ochrannými opatreniami zo strany EÚ nie je zatiaľ rozšírené medzi viac tovarových skupín.

Problematika ochranných obchodných nástrojov a jej vplyvu na zahraničnoobchodné vzťahy EÚ s inými krajinami je predmetom neustálych zmien a preto je potrebné ju sledovať. S určitosťou môžeme konštatovať, že táto oblasť bude predmetom výskumu aj do budúcnosti.

Zoznam bibliografických odkazov

1. Baláž, P. a kol. (2019). Medzinárodné podnikanie. Bratislava: Sprint 2.
2. Európska komisia. (2022). Trade defence investigations. Dostupné 1.10.2022 na: <https://tron.trade.ec.europa.eu/investigations/search>
3. Európsky dvor audítorov. (2020). Trade defence instruments: system for protecting EU businesses from dumped and subsidised imports functions well. Dostupné 23.9.2022 na: https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR20_17/SR_trade_defence_instruments_EN.pdf
4. Eurostat. (2021). Database. Dostupné 25.9.2022 na: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/international-trade-in-goods/data/database>
5. ITC (2021). Trade Map. Dostupné 25.9.2021 na: <https://www.trademap.org/Index.aspx>
6. Kašťáková, E. (2021). Nové výzvy a konsekvencie na medzinárodné obchodné operácie – spôsoby analýzy konkurencieschopnosti exportu. Prezentácia PowerPoint.

7. Raj, S. & Amrose, B. (2014). A brief analysis of India-Japan bilateral trade: a trade intensity approach. *International Journal of Research in Commerce, Economics & Management*. 4(2), 36-38.
8. Wilson, J., Mann C, & Otsuki, T. (2004). Assessing the Potential Benefit of Trade Facilitation: A Global Perspective. Dostupné 1.10.2022 na: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=610266
9. World Bank. (2010). Trade Indicators. Dostupné 1.10.2022 na: https://wits.worldbank.org/wits/wits/witshelp/Content/Utilities/e1.trade_indicators.htm

Consumer behaviour in retail after pandemics¹

Kristína Korytinová²

Abstract

The pandemic is affecting consumer behaviour in retail. The aim of the article is to find out how consumers behave and whether their shopping behaviour has changed after the Covid-19 pandemic in retail. We will compare what they buy more and less. In this work, we will use the online method of inquiry in the form of quantitative research. The result will be a comparison of respondents' answers. Finally, we analyse the respondents' preferences.

Key words

consumer behaviour, retail, post pandemic

JEL Classification: M00

Introduction

The basic input in the study of retail in the current post- pandemic situation is the knowledge of consumer behaviour. Attention must be paid to the individual factors that affect it. It should be noted that consumer behaviour is currently shifted to some extent by the crisis. The uncertain times we live in have also required changes in consumer behaviour. It is a natural attitude as it changes, in some cases even financial income and people's work in general are suspended. It is the financial aspect that has the greatest influence on consumers' shopping behaviour. Despite this information, consumption is an integral part of life and is linked to human existence.

Let's give a brief definition of retail and consumer behaviour for a closer understanding of the issue.

"Retail trade includes all activities connected with the sale of goods or services directly to the final consumer for their personal, non-commercial use. Any organization engaged in this type of sale, whether manufacturer, wholesaler or retailer, carries out retail trade. It does not matter how and where the goods or services are sold." (Kotler, 1995)

"A consumer is a person who uses or consumes a product." (Bathelot, 2015) "Behaviour is a way of behaving (acting, reacting, behaving)." (Les Définitions, 2012) It is the way in which individuals or organizations approach their surroundings and the environment. Shopping behaviour begins with an awareness of the shortcoming and, consequently, the need to satisfy such a shortcoming.

1 Methodology

The aim of the article is to find out how retail customers behave after the Covid-19 pandemic, specifically what factors influence what they buy. Compare what they buy more

¹ KEGA 032EU-4/2020 Implementačno-edukačný model inteligentnej podnikovej logistiky

² Ing. Kristína Korytinová, Ekonomická univerzita v Bratislave, Katedra marketingu, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, e-mail: kristina.korytinova@euba.sk

and what less. Based on the above findings, we will gain an overview of how the pandemic has affected retail. Partial goals are answers to the following hypotheses:

- We assume that after the pandemic, consumers are still postponing the purchase of goods intended for long-term consumption.
- We assume that after the pandemic, consumers have returned to purchasing food products and are shopping the same as they did before the pandemic.

To achieve the above-mentioned goal, we use the questionnaire research method. It is characterized by quantitative data collection. I would like to note a brief description of the questionnaire by the author Henri Boulan: Developing a questionnaire consists in formulating a set of questions and different answers and arranging them in such a way that the provided answers allow, after data analysis, to introduce relevant results into the study problem." (Boulan, 2015) For the effectiveness of the above research, attention must be paid to a sufficient number of data. In the article, we use an online questionnaire. The questionnaire includes a quantitative collection of information carried out on 100 respondents aged 18 and over. Due to the fact that it is a purchase experience on the part of customers, the target group is deliberately an adult person older than 18 years. The last part of the research is the analysis and comparison of the collected answers. To get answers to the hypotheses, we used the following questions:

Question 1: Monthly salary (net)?

Question 2: Do you feel that your shopping behaviour has changed after the Covid-19 pandemic?

Question 3: What factors influence your behaviour change?

Question 4: Please indicate how your shopping behaviour differs when it comes to groceries?

Question 5: Please indicate how your shopping behaviour differs when it comes to consumer durables (electronics, clothing)?

2 Results and Discussion

The Covid-19 pandemic has changed people's lives in many ways. It hit some more, some less. Most of us felt the negative financial impact of the pandemic on our wallets. This factor largely influences consumer behaviour, which is currently changing. The way in which customers shopped, e.g. food has changed. The trend was to buy smaller quantities several times a week, but currently people prefer one larger purchase per week. It should be noted that in this area mainly the fear of health brought about the mentioned change even during the pandemic.

To evaluate the hypotheses, it is necessary that we understand the concept of consumer goods, know the difference between consumer durables and short-term consumption product. "Consumer goods are products that the average consumer buys for consumption. Alternatively called final goods, consumer goods are the final result of production, i.e. goods that the consumer sees in store on the shelf. " (Investopedia, 2020) We distinguish three main types of consumer goods: durable goods, short-term consumption products and services. As mentioned above, we are only interested in durable and short-term consumption goods.

2.1 Durable goods

It is a commodity that the consumer consumes for a long time. It should not be for single use only. The customer chooses and buys goods based on a comparison of its characteristics, usually according to usefulness, quality, price and appearance. These include, for example, electronics, clothing, footwear, etc.

In this context, we distinguish (Euroeconomist, 2008):

- Homogeneous products - are of approximately the same quality, but differ in price
- Heterogeneous products - other characteristics of the goods are more important to the customer than the price
- Specialties - are types of goods with extraordinary characteristics and are usually sold by typical brands, because of them the customer is willing to make quite a big effort when buying
- Unknown and extraordinary goods - are goods whose existence the customer does not know at all, or knows about, but is not interested in buying. New products are unknown goods as long as the customer does not know them through advertising.

The current situation has shown that, in the case of durable goods, they are not necessarily among the basic needs. In a more difficult financial situation, consumers think more about what they are buying. Likewise, brick-and-mortar stores with this kind of goods had to close. Those who reacted swiftly to the situation and had funds, went to the online space. Unfortunately, even that does not mean success in some cases, rather it is about maintaining your business to continue in the future.

2.2 Non-durable goods

Perceived as daily consumer goods that the consumer buys very often. "It is one of the largest groups of consumer goods, also known as fast-moving consumer goods." (Euroeconomist, 2008) We are talking about goods that cannot be consumed from the seller's point of view. The customer buys it without much thought and with minimal effort. The goal is to meet your basic needs. Such a segment includes, for example, food and beverages. For people in general, it is an essential component for life. In the current situation associated with the pandemic, supermarkets, groceries, etc. remained the only open brick-and-mortar retail stores. Despite what is happening around us, eating and drinking is a necessity for the healthy functioning of the body. It is therefore a great assumption that, despite the unfavourable financial situation of customers, they still buy food and beverages as before.

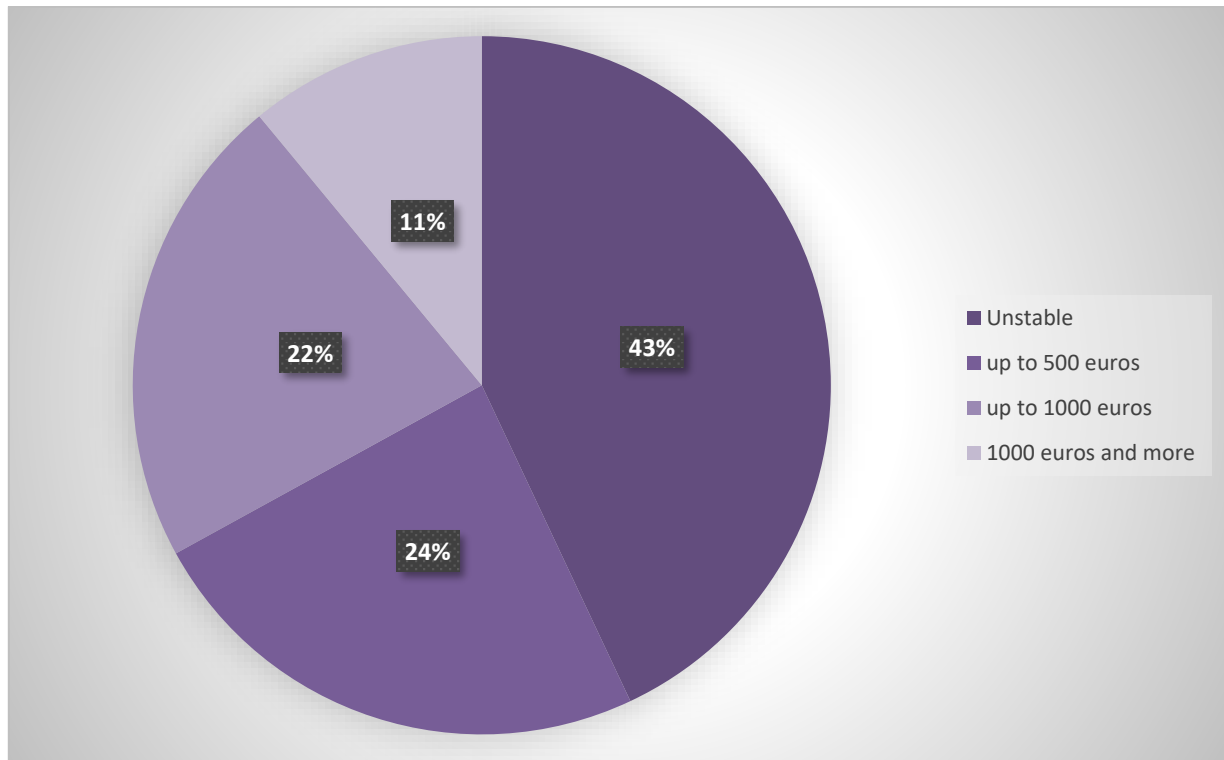
2.3 Hypothesis verification

Based on the answered online questionnaire, we came to the evaluation and verification of the hypotheses:

- We assume that after the pandemic, consumers are still postponing the purchase of goods intended for long-term consumption.

- We assume that after the pandemic, consumers have returned to purchasing food products and are shopping the same as they did before the pandemic.

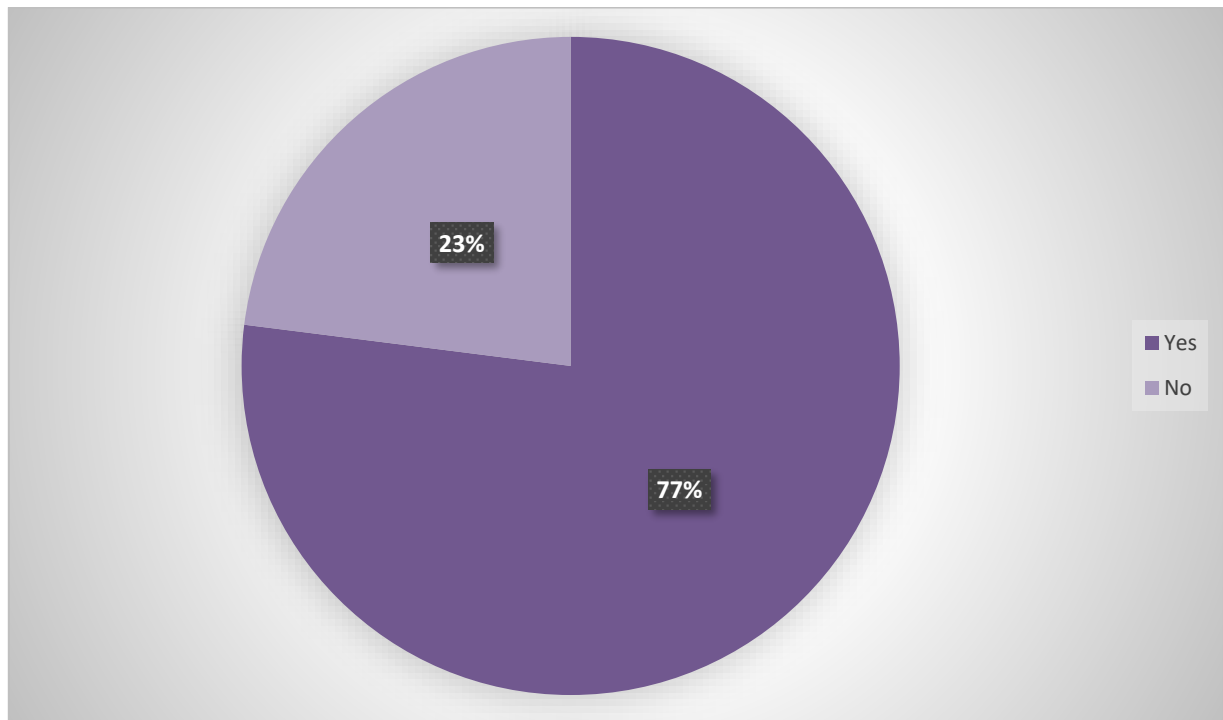
Graph 1 Monthly salary (net)?



Source: own processing

It follows that the current monthly income of individuals over the age of 18 has a significant effect on consumer behaviour. As many as 43% of respondents currently consider their income to be volatile and this is how the overall shopping behaviour is based. It is natural that customers buy only within their financial capabilities. This situation will change only after the end of the pandemic and its economic impact on society.

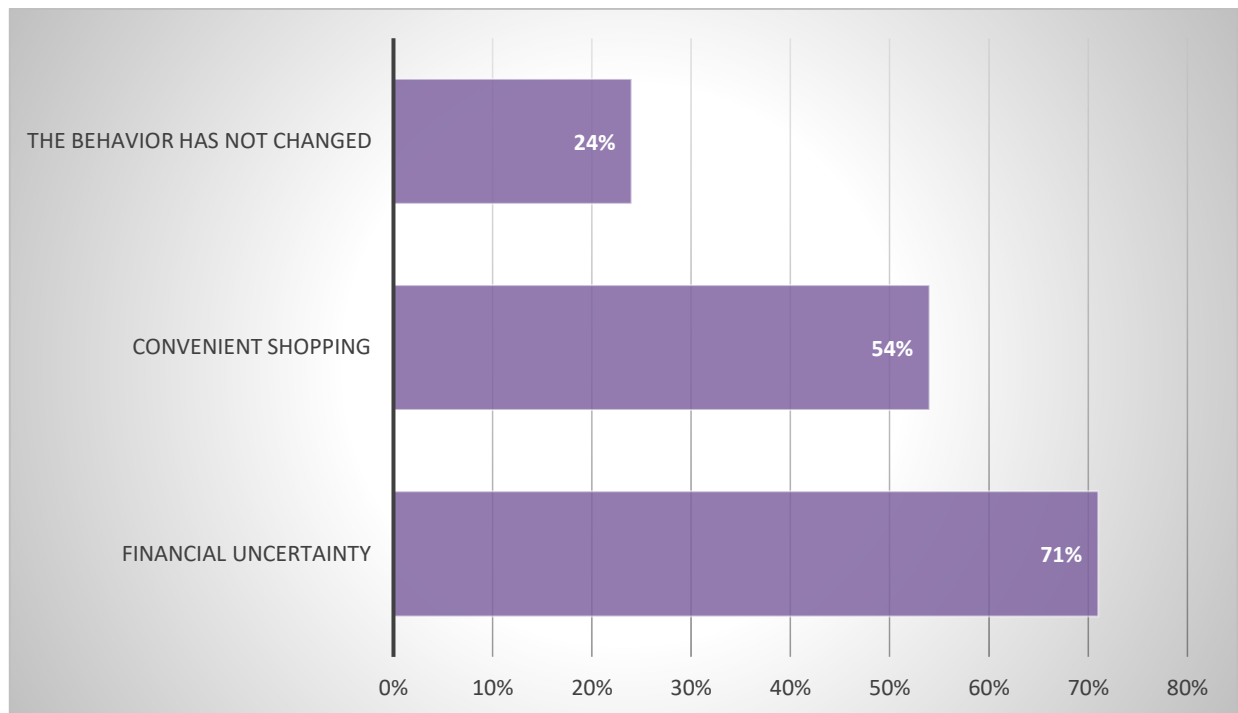
Graph 2 Do you feel that your shopping behaviour has changed after the Covid-19 pandemic?



Source: own processing

As we can see, up to 77% of respondents noticed a change in their shopping behaviour. This is a reflective result given the changing financial situation today. Only 23% of respondents consider their behaviour unchanged. These include those who have not experienced changes in their financial situation at the moment, and even if it does change, the situation is so favourable that they do not have to worry and change their needs suddenly.

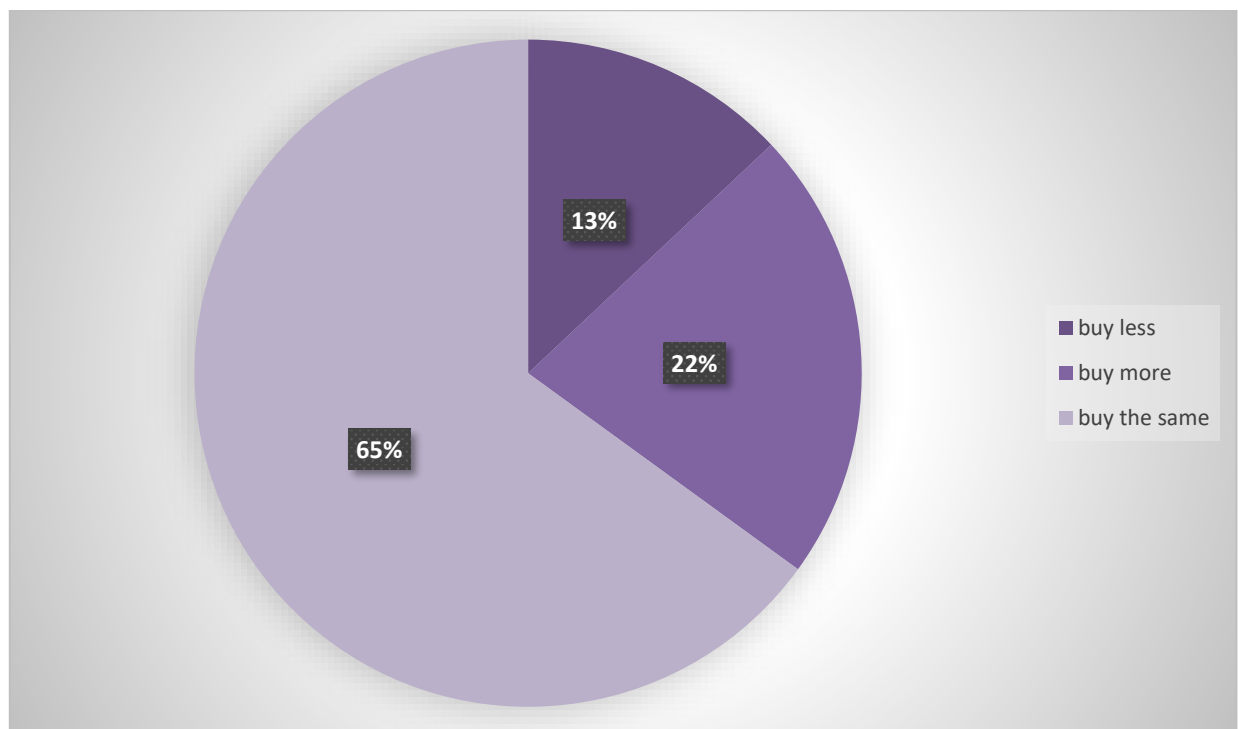
Graph 3 What factors influence your behaviour change?



Source: own processing

Here, too, we see that the finances of individuals are the most important factor when it comes to purchases. The following factor, convenient shopping, is not far behind. Under this term, we can currently imagine online shopping, which primarily saves consumers' time. For 24% of respondents, their shopping behaviour has not changed at all.

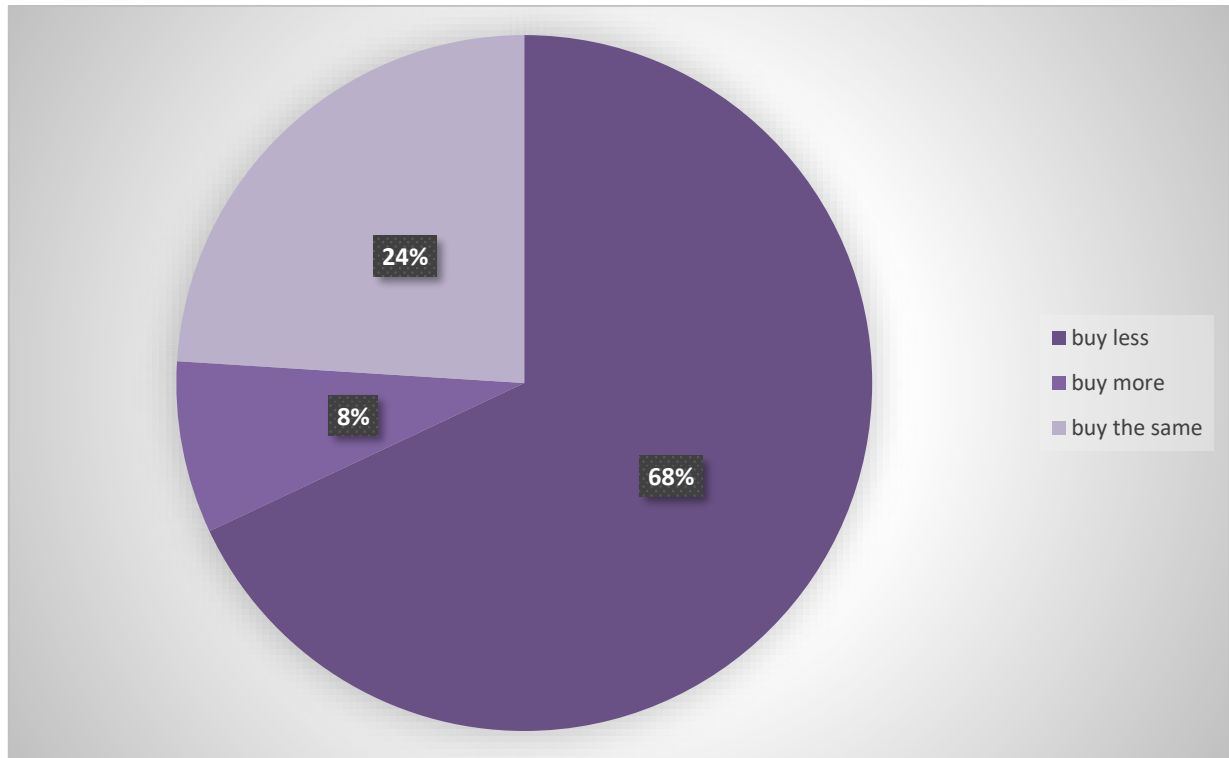
Graph 4 Please indicate how your shopping behaviour differs when it comes to groceries?



Source: own processing

As we assumed for the second hypothesis, it was confirmed. A food assortment is essential in every situation. Food and drinks are among the basic life needs of people. Currently, groceries are open, they have returned to normal, despite the fact that some companies have managed to switch to the online environment as well.

Graph 5 Please indicate how your shopping behaviour differs when it comes to consumer durables (electronics, clothing)?



Source: own processing

The first mentioned hypothesis was confirmed by this very question. Above all, the uncertain financial situation contributes to a change in consumer behaviour for durable goods. We do not consider clothing or electronics to be a primary necessity, we can survive even with a limited amount. This reasoning from the customers' point of view is rational and understandable. On the other hand, there are sellers or merchants who either find a way to earn at least something, and therefore it is an ideal option to start an online business and offer various discounts, or create a loyalty system for their customers with a wide range of benefits.

Conclusion

The aim of the article was to verify whether customers changed their consumer behaviour after the pandemic in the world. If so, what factors influence what they currently buy, assuming that the financial situation of the majority is still unstable. Next, research what they buy more and less. Here we have chosen two categories of products, consumer durables such as clothing and electronics, and food products.

The situation in the world has affected almost all of us. It affected us a lot financially. All this has an impact on consumer behaviour in general. It is a fact that the customer buys according to his financial possibilities in order to satisfy and fulfill his needs. We consider food products to be essential for living, and therefore we assumed that customers buy them in the same way all the time. It was confirmed to us. Durable goods are less important compared to food, and customers think about when they will buy such goods. The hypothesis that consumers buy less clothes and electronics was also confirmed.

In general, it must be stated that the current situation is difficult from the point of view of the consumer as well as from the point of view of the trader. The main factor that most affects and influences purchasing behaviour is the uncertain financial situation in the world due to the energy crisis. After the difficult times of the pandemic in connection with the current crisis, we can observe the demise of some retailers. It's one chain reaction.

Based on the mentioned facts, it follows that consumer behaviour changes due to external factors that influence it. We are currently experiencing negative changes again and we can only hope that everything will return to normal soon.

References

1. Bathelot. (2015), Comportement consommateur. Available 11.7.2015, on <https://www.definitions-marketing.com/definition/consommateur/>
2. Boulan, 2015. Le questionnaire d'enquête : Les clés d'une étude marketing ou d'opinion réussie. Paris: Dunod, 2015. 6 p. ISBN 978-2-10-073841-0.
3. Euroekonóm. (2018), Čo je to produkt. Available 30.3. 2018, on <https://www.euroekonóm.sk/marketing/produkt-a-produktova-politika/co-je-to-produkt/>
4. Investopedia. (2020), Spotřebný tovar. Available 13.10. 2020, on <https://investopedia.sk/2020/10/13/spotrebny-tovar/>
5. Kotler, 1995. Marketing Management. Praha: Victoria Publishing, 1995, 577 p.
6. Les Définitions. (2012), Définition de comportement. Available 16.5.2012, on <http://lesdefinitions.fr/comportement>

Súčasná situácia tuhého komunálneho odpadu v krajinách Európskej únie

Ľubomíra Kubíková¹

The current situation of municipal solid waste in the countries of the European Union

Abstract

Cieľom tohto článku je identifikovať súčasnú situáciu tuhého komunálneho odpadu v krajinách Európskej únie. Článok prezentuje jednotlivé údaje adresujúce na vývoj tuhého komunálneho odpadu v sledovanom období, vývoj tuhého komunálneho odpadu na obyvateľa vyjadreného v kg, poukazuje na problematiku recyklovania, opiera sa o legislatívne prvky Európskej únie a v závere poskytuje malú predikciu vývoja odpadu v rámci regiónov. Východiskové štatistické údaje využívané v článku poukazujú na rok 2018 až 2020. Boli využité primárne metódy ako analýza, dedukcia, porovnávanie, rozbor, kategorizácia a predikcia. Bola stanovená hypotetická otázka, ktorá sa zaoberala vzťahom medzi vyprodukovaným tuhým odpadom (TKO) v kg na obyvateľa v členských krajinách EÚ za rok 2020 a hrubým domácom produktom (HDP) vyjadreného v PPP na obyvateľa za rok 2020 v krajinách EÚ. Zadefinovaný vzťah bol vyjadrený jednoduchým lineárnym modelom s 2 premennými. Článok prezentuje stručný vývoj tuhého komunálneho odpadu v sledovanom období v krajinách Európskej únie.

Key words

tuhý komunálny odpad, životné prostredie, Európska únia

JEL Classification: 010

Úvod

V súčasnosti problematika odpadov patrí medzi najnaliehavejšie výzvy environmentálnych a sociálnych otázok. Rýchlo sa rozvíjajúci priemysel, vysoký rast populácie a rýchla urbanizácia krajín vedie k zvýšenému znečisteniu a nárastu odpadov. Vo svete sa ročne vyprodukuje približne 2,01 miliardy ton tuhého komunálneho odpadu, pričom najmenej 33 % nie je likvidovaný bezpečným environmentálnym spôsobom. Celosvetovo vyprodukovaný odpad na osobu a deň predstavuje v priemere 0,74 kilogramu. Pohybuje sa v rozsahu od 0,11 do 4,54 kilogramu, t.j. 16 % svetovej populácie (The World Bank, 2021). V rámci krajín Európskej únie (ďalej len EÚ) sa ročne vyprodukuje približne 812 miliónov ton odpadu. V roku 2020 na osobu pripadá 505 kg vyprodukovaného komunálneho odpadu (Eurostat, 2021). Podľa autorky Taušovej a kol. objem komunálneho odpadu sa zvyšuje v dôsledku zvyšovania životnej úrovne obyvateľov, zvyšuje sa aj miera separácie odpadu na základe legislatívnej podpory (Taušová a kol., 2020). Podľa autorov Neyara Radwana, Nadeema A. Khana a Raniho A. G. Elmanfalotyho je množstvo vyprodukovaného odpadu určené veľkosťou domácnosti, jej vzdelaním a mesačným príjmom. Názory domácností na recykláciu odpadu sú ovplyvnené konštruktívnym sponzorstvom a záväzkom spoločnosti a poplatkom za recyklačné služby v závislosti od objemu alebo hmotnosti odpadu. (Radwan, Khan, Elmanfaloty, 2021).

¹ Ing. Ľubomíra Kubíková, Ekonomická univerzita, Obchodná fakulta, Katedra cestovného ruchu, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava 5, Slovenská republika, lubomira.kubikova@euba.sk

Likvidácia odpadu sa pre vlády a miestne orgány stáva každodennou výzvou, ktorej musia čeliť. Podľa autora Donalda C. Taylora minimalizácia tuhého komunálneho odpadu zahŕňa rozhodnutia výrobcov, vládnych inštitúcií, súkromných podnikov a domácností znížiť množstvo odpadu. Na dosiahnutie väčšej minimalizácie odpadu sa musia zmeniť postoje a správanie jednotlivých účastníkov na trhu, ktorí sa podieľajú na výrobe, hospodárení a manipulácii s tuhým komunálnym odpadom prostredníctvom príkazových a kontrolných predpisov obsahujúce normy pre výrobcov, vládne inštitúcie, súkromné podniky či domácnosti. Tieto predpisy majú zároveň vnútorne motivovať príslušné orgány a jednotlivcov ich dodržiavať (Taylor, 2000). Jedným z najväčších podporovateľov iniciatív riešenia odpadovej problematiky je Európska únia, ktorá intenzívne pracuje na rôznych stratégiách a plánoch zameraných na zlepšenie životného prostredia. EÚ si stanovila ambicióznejšie ciele týkajúce sa obehového hospodárstva t.j. tovary sa po prvom použití nebudú vyhadzovať, ale budú sa opätovne využívať, opravovať a recyklovať. Do roku 2025 by členské štáty EÚ mali znovu využívať alebo recyklovať najmenej 55 % odpadu a do roku 2035 by sa na skládky malo ukladať najviac 10 % odpadu. V rámci prijatého akčného plánu Európska komisia v marci 2020 predstavila aj strategické ciele zamerané na efektívne využívanie zdrojov a redukciu množstva odpadu. minimalizovať negatívne účinky odpadu na životné prostredie, ako aj zvýšiť a optimalizovať efektívnosť zdrojov v odpadovom hospodárstve. minimalizovať negatívne účinky odpadu na životné prostredie, ako aj zvýšiť a optimalizovať efektívnosť zdrojov v odpadovom hospodárstve. Je potrebné minimalizovať negatívne účinky odpadu na životné prostredie, ako aj zvýšiť a optimalizovať efektívnosť zdrojov v odpadovom hospodárstve s ohľadom na sociálne a ekonomické dopady spracovania odpadu (Európsky parlament, 2021).

Článok sa zameriava na identifikáciu súčasnej situácie tuhého komunálneho odpadu v rámci členských štátov EÚ.

1 Metodika práce

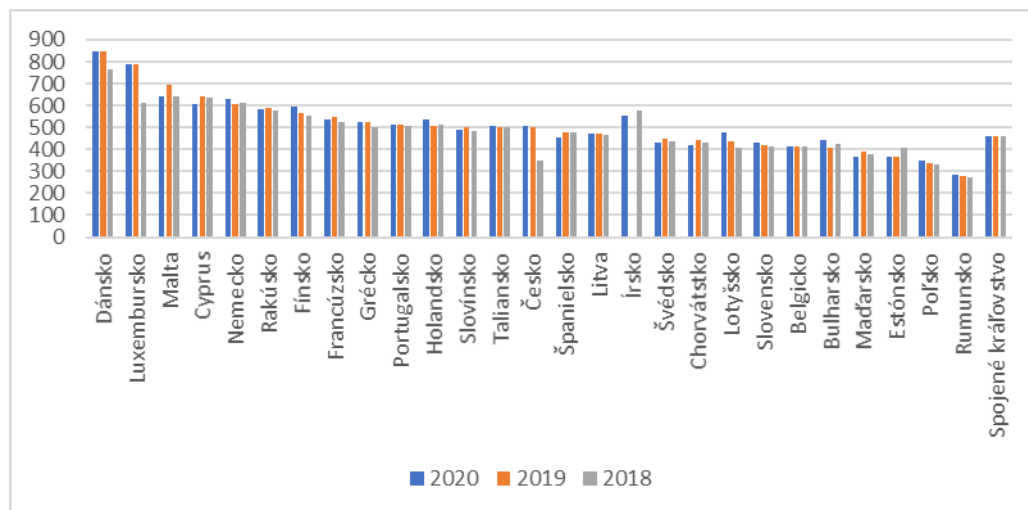
Hlavným cieľom článku je identifikovať vývoj súčasnej situácie tuhého komunálneho odpadu v rámci členských štátov Európskej únie (ďalej len EÚ). Spojené kráľovstvo (ďalej len UK) bude uvádzané v jednotlivých štatistických údajoch, nakoľko do 31.12.2020 oficiálne vystupovalo ako členský štát EÚ. Vytýčený cieľ sme dosiahli využitím metód zberu údajov z odborných publikácií a internetových zdrojov. Použili sme štatistické údaje získané zo Svetovej banky, Statista, Eurostatu, Európskeho parlamentu a Európskej environmentálnej agentúry. Použili sme publikácie od autorov ako napríklad Taylor, Taušová a kol., Radwan, Khan, Elmanfaloty, ktorí vo svojich publikáciách rozoberali problematiku tuhého komunálneho odpadu. V článku bola taktiež použitá metóda dedukcie (potrebná na skúmanie javu a prezentovanie záveru), metóda porovnávania (použili sme ju pri porovnávaní, zhodnotení skutočnosti s vybranými požiadavkami) a metóda rozboru (najpoužívanější metóda pri skúmaní, definovaní a správnom pochopení konkrétnych javov), ďalej sme použili metódy ako kategorizácia a predikcia. Pre lepšiu prezentáciu jednotlivých údajov sme použili grafy. Jednoduchým lineárnym modelom s 2 premennými sme skúmali a odhadovali vzťah medzi vyprodukovaným tuhým odpadom (TKO) v kg na obyvateľa v členských krajinách EÚ za rok 2020 a hrubým domácim produktom (HDP) vyjadreného v PPP na obyvateľa za rok 2020 v krajinách EÚ. Pýtali sme sa otázku: Ako sa zmení množstvo kg na obyvateľa, ak sa zvýši HDP na obyvateľa.

2 Výsledky a diskusia

V podmienkach slovenskej legislatívy podľa Zákona o odpadoch sa komunálny odpad definuje ako zmesový odpad a oddelene vyzbieraný odpad z domácností vrátane papiera a lepenky, skla, kovov, plastov, biologického odpadu, dreva, textílií, obalov, odpadu z elektrických zariadení a elektronických zariadení, použitých batérií a akumulátorov a objemného odpadu vrátane matracov a nábytku a zmesový odpad a oddelene vyzbieraný odpad z iných zdrojov, ak je tento odpad svojím charakterom a zložením podobný odpadu z domácností (Zákon č. 79/2015 Z. z. § 80).

2.1 Vývoj produkcie tuhého komunálneho odpadu v sledovanom období

Graf. 1 Produkcia tuhého komunálneho odpadu na obyvateľa vyjadreného v kg v členských krajinách EÚ v sledovanom období



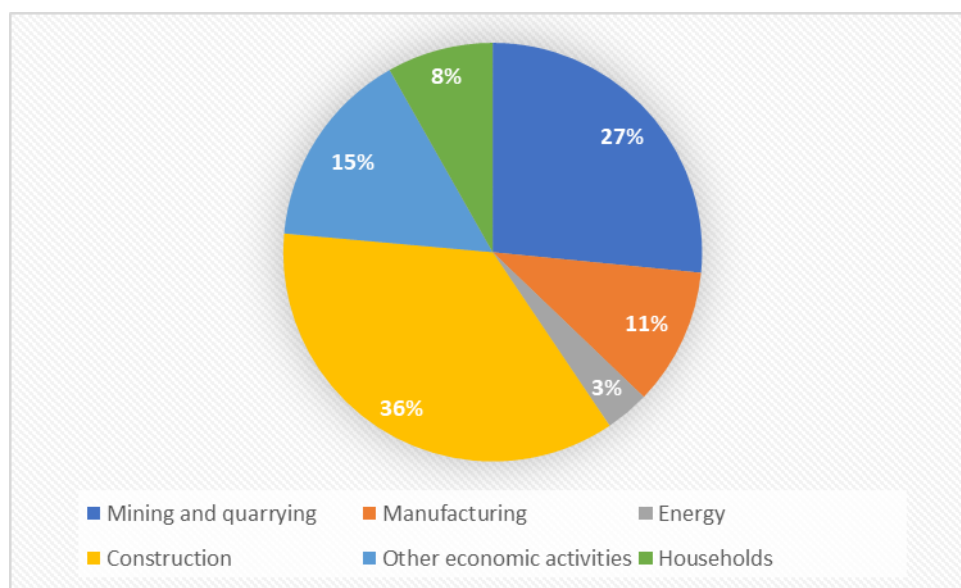
Zdroj: vlastné spracovanie (EUROSTAT, 2021/STATISTA, 2021).

Graf č. 1 poukazuje na aktuálny vývoj produkcie tuhého komunálneho odpadu vyjadreného v kg na osobu v členských štátoch EÚ a osobitne UK (od 1.1.2021 UK nie je členským štátom EÚ). Východiskové údaje poukazujú na roky 2018 – 2020. Z grafu môžeme skonštatovať, že Dánsko patrí medzi najväčšieho producenta komunálneho odpadu na obyvateľa v EÚ, pričom v roku 2020 každý obyvateľ vyprodukoval v priemere 845 kg odpadu. Ďalšími najväčšími producentmi sú Luxembursko s priemernou hodnotou 790 kg na obyvateľa a Malta s hodnotou 643 kg na obyvateľa. Medzi najmenších producentov komunálneho odpadu patrí Estónsko s priemernou hodnotou 368 kg na obyvateľa, Poľsko 346 kg na obyvateľa a Rumunsko 282 kg na obyvateľa, ktoré zastáva prvenstvo v nízkej produkcii komunálneho odpadu počas celých 3 rokov.

Silné ambície EÚ týkajúce sa komunálneho odpadu sa opierajú o návrh Európskej komisie z roku 2015, do roku 2025 sa bude 60 % odpadu recyklovať a pripravovať na opätovné použitie, do roku 2030 sa tento cieľ navýši na 30 %. Keď si porovnáme tieto ambície s aktuálnym vývojom produkcie komunálneho odpadu na obyvateľa vyjadreného v kg, môžeme skonštatovať, že produkcia tvorby odpadu má stále rastúcu tendenciu, aj keď v niektorých prípadoch sa hodnoty oproti roku 2019 vylepšili. Príkladom krajinou je

Slovinsko. V roku 2020 krajina dosiahla priemernú hodnotu 487 kg na obyvateľa, pričom v roku 2019 dosiahla hodnotu 504 kg na obyvateľa. Slovinsku sa podarilo zlepšiť svoju situáciu na úroveň hodnôt z roku 2018. Ďalšie krajiny, ktoré si svoje hodnoty oproti roku 2019 vylepšili sú Francúzsko, Španielsko, Chorvátsko, Maďarsko či Estónsko. Mierne zlepšenie nastalo aj v Rakúsku, ktoré dostalo priemernú hodnotu 585 kg na obyvateľa oproti roku 2019 s hodnotou 588 kg na obyvateľa. Aj keď Cyprus a Malta zastávajú prvé priečky v produkcii komunálneho odpadu na obyvateľa, v roku 2020 si vylepšili svoje hodnoty. V roku 2020 Slovensko vyprodukovalo v priemere 433 kg na obyvateľa, oproti roku 2019 došlo k zhoršeniu.

Graf. 2 Celková tvorba odpadu v EÚ za rok 2018 vyjadrená v %



Zdroj: vlastné spracovanie (EUROSTAT, 2018).

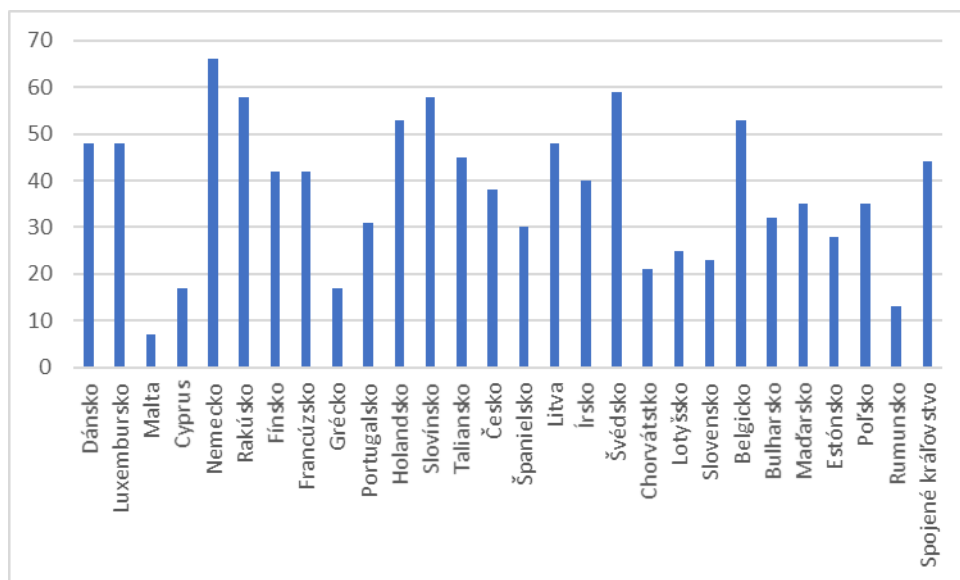
Graf č. 2 poukazuje na ekonomické činnosti a domácnosti, ktoré sa podieľali na celkovom objeme odpadov v roku 2018. Najväčšie percentuálne zastúpenie má stavebníctvo, v roku 2018 dosiahlo hodnotu 36 %. Druhou najsilnejšou aktivitou, ktorá produkuje najviac odpadov je ťažba s hodnotou 27 %. Domácnosti a energie sa podieľajú na produkcii celkového objemu odpadov najmenej t.j. domácnosti 8 % a energie 3 %. V roku 2018 dosiahol celkový objem odpadu vyprodukovaného v EÚ všetkými hospodárskymi činnosťami a domácnosťami 2 337 miliónov ton (Eurostat, 2018).

2.2 Recyklácia tuhého komunálneho odpadu

Ciele EÚ v oblasti odpadového hospodárstva sú kľúčovou silou zvyšovania miery recyklácie, t.j. zvyšovania množstva recyklovaného odpadu ako percenta vytvoreného odpadu. Právne predpisy EÚ o odpadoch celkovo zahŕňajú viac ako 30 záväzných cieľov na obdobie rokov 2015 – 2030. Miera recyklácie komunálneho odpadu, obalového odpadu a OEEZ (významných zdrojov druhotných materiálov a kritických surovín) sa v Európe pomaly zvyšuje, čo naznačuje určitý pokrok smerom k využívaniu väčšieho množstva odpadu ako zdroja a dosiahnutiu obehového hospodárstva. Celková miera recyklácie t.j. pomer medzi celkovým vyprodukovaným odpadom bez minerálov a množstvami, ktoré boli

spracované prostredníctvom recyklácie, zostala pod polovicou celkovej produkcie odpadu (Pires A, kol. 2021).

Graf č. 3 Miera recyklácie komunálneho odpadu v členských štátoch EÚ v roku 2018 vyjadrená v %



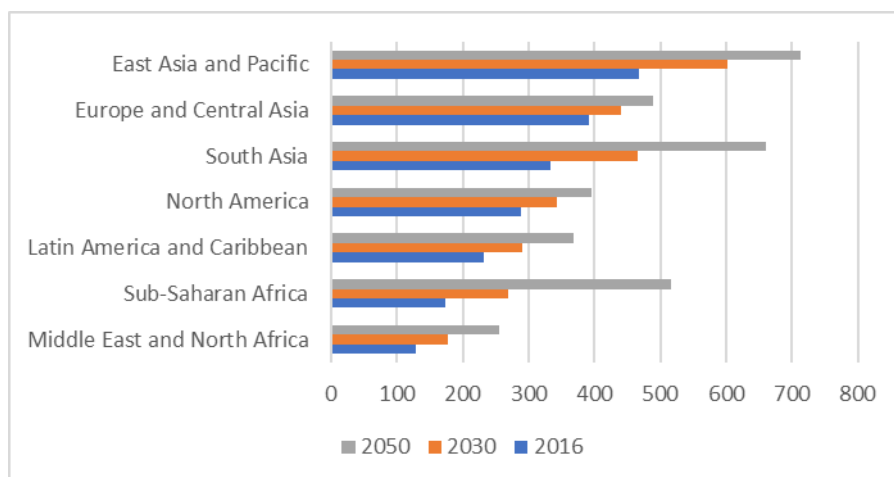
Zdroj: vlastné spracovanie (European Environment Agency, 2018)

Graf číslo 3 poukazuje na percentuálnu mieru recyklácie komunálneho odpadu za rok 2018. Európska environmentálna agentúra ešte nezverejnila aktuálnejšie údaje. Najvyššou mierou na recyklácii sa podieľa Nemecko s hodnotou 66 %, Švédsko s hodnotou 59 %, Slovinsko a Rakúsko s hodnotou 58 %. Krajiny, ktoré sa podieľajú najnižšou mierou je Rumunsko s hodnotou 13 % a Malta s hodnotou 7 %. Recyklácia materiálov vzrástla na 67 miliónov ton, t.j. 150 kg na osobu. Je to takmer trikrát viac ako 23 miliónov ton t.j. 54 kg na osobu recyklovaných v roku 1995. Recyklácia je vo väčšine členských štátov EÚ silno podporovaná. Recyklácia predstavuje jednu z kľúčových faktorov, ktoré EÚ presadzuje vo svojich strategických plánoch s podporou cirkulárnej ekonomiky.

Cirkulárna ekonomika predstavujú kľúčový nástroj odpadovej politiky EÚ. Je dôležité dodržiavať zásady obehového hospodárstva t.j. zachovať významnosť zdrojov v ekonomickom cykle s cieľom predchádzať a znižovať negatívne účinky využívania primárnych zdrojov na životné prostredie a spoločnosť.

Recyklácia je jedným z hlavných spôsobov, ako znížiť spotrebu primárnych zdrojov ich nahradením sekundárnymi materiálmi vyrobenými z recyklovaného odpadu. Ide o požadovaný prístup k dosiahnutiu udržateľnosti, materiálnej sebestačnosti a ďalších výhod obehového hospodárstva (European Environment Agency, 2020).

Graf č. 4 Predpokladaná produkcia odpadu podľa regiónu vyjadrená v miliónoch ton/rok



Zdroj: vlastné spracovanie (WORLD BANK, 2021).

Graf č. 4 poukazuje na predpokladanú produkciu odpadu podľa regiónu vyjadrené v miliónoch ton za daný rok. Očakáva sa, že celosvetový odpad vzrastie do roku 2050 na 3,40 miliardy ton, čo je viac ako dvojnásobný nárast populácie za rovnaké obdobie. Celkovo existuje pozitívna korelácia medzi tvorbou odpadu a úrovňou príjmov. Predpokladá sa, že denná produkcia odpadu na obyvateľa v krajinách s vysokými príjmami sa do roku 2050 zvýši o 19 percent v porovnaní s krajinami s nízkymi a strednými príjmami, kde sa očakáva nárast približne o 40 % alebo viac. Produkcia odpadu spočiatku klesá na najnižších úrovniach príjmu a potom sa zvyšuje rýchlejším tempom pre prírastkové zmeny príjmu pri nízkych úrovniach príjmu ako pri vysokých úrovniach príjmu. Očakáva sa, že celkové množstvo odpadu vyprodukovaného v krajinách s nízkymi príjmami sa do roku 2050 zvýši viac ako trojnásobne. Región východnej Ázie a Tichomoria produkuje väčšinu svetového odpadu, 23 percent, a región Blízkeho východu a severnej Afriky produkujú najmenej v absolútnom vyjadrení, 6 percent. Najrýchlejšie rastúcimi regiónmi sú však subsaharská Afrika, južná Ázia a Blízky východ a severná Afrika, kde sa očakáva, že do roku 2050 sa celková produkcia odpadu viac ako strojnásobí, zdvojnásobí a zdvojnásobí. V týchto regiónoch sa viac ako polovica odpadu v súčasnosti otvorene ukladá na skládky a trajektórie rastu odpadu budú mať obrovské dôsledky pre životné prostredie, zdravie a prosperitu (World bank, 2021).

2.3 Jednoduchý lineárny model s 2 premennými

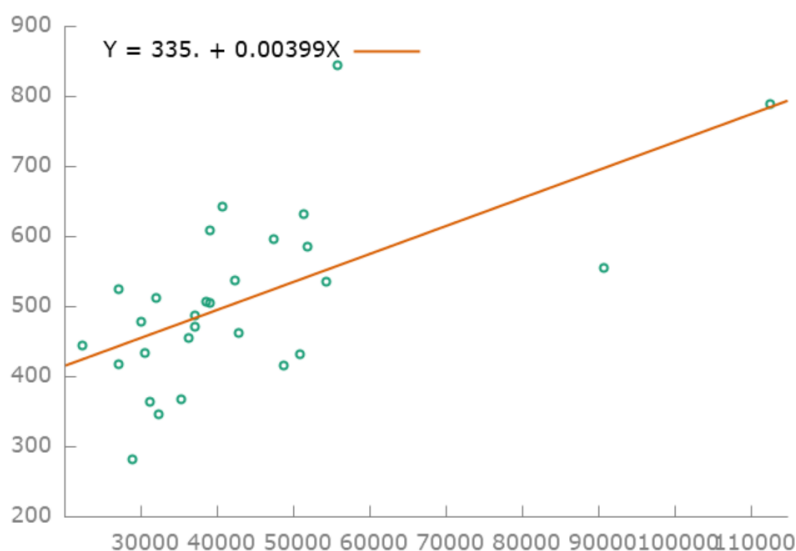
V nasledujúcom lineárnom modeli s 2 premennými skúmame vzťah medzi vyprodukovaným tuhým odpadom (TKO) v kg na obyvateľa v členských krajinách EÚ za rok 2020 (v tomto období bolo súčasťou EÚ aj Spojené kráľovstvo) a hrubým domácim produktom (HDP) vyjadreného v PPP na obyvateľa za rok 2020 v krajinách EÚ. Pýtame sa otázku: Ako sa zmení množstvo kg na obyvateľa, ak sa zvýši HDP na obyvateľa, pričom TKO na obyvateľa predstavuje závislú premennú Y a HDP na obyvateľa nezávislú premennú X. Týmto vzťahom chceme poukázať o akú hodnotu sa navýši TKO na obyvateľa, v prípade keď sa zvýši/nezvýši HDP na obyvateľa. Východiskové údaje sú za rok 2020 v podmienkach krajín EÚ.

Tab č. 1 TKO a HDP na obyvateľa v podmienkach krajín EÚ za rok 2020

Krajina	TKO na obyv	HDP na obyv			
Dánsko	845	55819.91	Slovensko	433	30509.77
Luxembursko	790	112557.31	Lotyšsko	478	30053.26
Malta	643	40696.74	Litva	472	37107.06
Nemecko	632	51423.23	Spojené kráľovstvo	463	42820.57
Cyprus	609	39007.71	Španielsko	455	36210.88
Fínsko	596	47397.42	Bulharsko	444	22379.09
Rakúsko	585	51857.69	Slovensko	433	30509.77
Írsko	555	90789.22	Švédsko	431	50925.18
Francúzsko	537	42320.52	Chorvátsko	418	27076.98
Holandsko	535	54324.38	Belgicko	416	48752.5
Grécko	525	27072.62	Estónsko	368	35257.16
Portugalsko	513	31961.78	Maďarsko	364	31167.71
Česko	507	38511.27	Poľsko	346	32398.71
Taliano	505	39071.02	Rumunsko	282	28925.79

Zdroj: vlastné spracovanie (Eurostat 2020/The global economy 2020).

Graf č. 5 Regresná priamka odhadnutého lineárneho modelu



Zdroj: vlastné spracovanie (Gretl).

Priamka je lineárna a rastúca, to znamená, že s rastúcimi hodnotami premennej x rastú aj hodnoty premennej y t.j. s rastom HDP na obyvateľa rastie množstvo vyprodukovaného tuhého komunálneho odpadu na obyvateľa. Krajiny s vyšším príjmom si môžu dožičiť viac statkov a služieb, čo sa následne môže prejaviť v produkcii odpadu. V ďalšej časti článku budeme odhadovať, či zvýšenie HDP na obyvateľa o 2 000 a 20 000 USD má zásadný vplyv na produkciu TKO v kg na obyvateľa.

Odhad parametrov modelu

Odpovedáme na otázku: Ako sa zmení množstvo kg na obyvateľa, ak sa zvýši HDP na obyvateľa?

Za predpokladu, že sa nezvýši HDP na obyvateľa, TKO vyprodukované 1 obyvateľom dosiahne v priemere 335.31 kg na obyv.

Výsledný vzťah pre odhad lineárneho regresného modelu:

$$\hat{y}_i = 335.3120 + 0.00399x$$

Predpokladajme, že sa HDP na obyvateľa zvýši o 2000 USD

$$\hat{y}_i = 335.3120 + 0.00399x$$

$$\hat{y}_i = 335.3120 + 0.00399 \cdot 2$$

$$\hat{y}_i = 335.3199$$

Predpokladajme, že sa HDP na obyvateľa zvýši o 20 000 USD

$$\hat{y}_i = 335.3120 + 0.00399x$$

$$\hat{y}_i = 335.3120 + 0.00399 \cdot 20$$

$$\hat{y}_i = 335.3918$$

Z odhadovaného lineárneho regresného modelu, môžeme skonštatovať: Ak nastane zvýšenie HDP na obyvateľa o jednotku, TKO sa zvýši, ale len o veľmi malú hodnotu. Ak sa HDP na obyvateľa zvýši o 20 tis. USD, nárast TKO dosiahne hodnotu 335.3918 kg na obyvateľa.

Odpoveď na otázku: **Ako sa zmení množstvo kg na obyvateľa, ak sa zvýši HDP na obyvateľa?**

Odhadujeme, že pri skúmanom navýšení HDP na obyvateľa (+20 tis. USD), spôsobí navýšenie TKO o 0.0798 kg na obyvateľa ročne. Životná úroveň obyvateľa sa síce prejavuje v malom náraste produkcií TKO na obyvateľa za rok, ale v zásade nemá taký silný vplyv, navýšenie nedosahuje ani necelých 0.1 kg.

Záver

Súčasná situácia tuhého komunálneho odpadu je jedna z prioritných otázok, ktoré musia predstavitelia štátov riešiť. Napriek rastúcej tendencii objemu komunálneho odpadu bol zaznamenaný pozitívny vývoj v recyklácii odpadov. t.j. 150 kg na osobu. Je to takmer trikrát viac ako 23 miliónov ton t.j. 54 kg na osobu recyklovaných v roku 1995. Očakáva sa, že celosvetový odpad vzrastie do roku 2050 na 3,40 miliardy ton, čo je viac ako dvojnásobný nárast populácie za rovnaké obdobie. Celkovo existuje pozitívna korelácia medzi tvorbou odpadu a úrovňou príjmov. Pri stanovení hypotetickej otázky – Ako sa zmení množstvo kg na obyvateľa, ak sa zvýši HDP na obyvateľa? – sme dospeli k záveru, že ak dôjde k navýšeniu HDP na obyvateľa o 20 tis. USD, zvýši sa TKO o 0.0798 kg na obyvateľa ročne, avšak zvýšenie HDP na obyvateľa nemá silný vplyv na tvorbu TKO, navýšenie nedosahuje ani 0.1 kg.

Ciele a ambície, ktoré si EÚ stanovila sú zamerané na podporovanie obehového hospodárstva, kde recyklácia predstavuje jeden z najhlavnejších faktorov. V záujme

zlepšenia kvality života budúcich generácií musia všetky politiky a aktivity EÚ zohľadňovať životné prostredie, t.j. udržateľný rozvoj, nachádzanie rovnováhy medzi ochranou životného prostredia, zabezpečením ekonomického pokroku a sociálneho rozvoja. EÚ sa snaží koordinovať úsilie členských štátov.

Zoznam bibliografických odkazov

1. EUROSTAT, (2021). Municipal waste statistics. [20. 12. 2021]. Dostupné na: https://ec-europa-eu.translate.goog/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Municipal_waste_statistics&_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=sk&_x_tr_hl=s&_x_tr_pto=op,sc
2. EUROSTAT, (2021). Municipal waste statistics. [20. 12. 2021]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Municipal_waste_statistics
3. EUROSTAT, (2021). 492 kg of municipal waste generated per person in the EU. [20. 12. 2021]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20200318-1>
4. EUROSTAT, (2021). Waste statistics. [20. 12. 2021]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics
5. epik.sk, (2021). Zákon č. 79/2015 Z. z. [11. 12. 2021]. Dostupné na: <https://www.epi.sk/zz/2015-79>
6. European Environment Agency, (2020). Recycling of municipal waste, [20. 12. 2021]. Dostupné na: <https://www.eea.europa.eu/airs/2018/resource-efficiency-and-low-carbon-economy/recycling-of-municipal-waste>
7. European Environment Agency, (2020). Waste recycling in Europe, [20. 12. 2021]. Dostupné na: <https://www.eea.europa.eu/ims/waste-recycling-in-europe>
8. TAUŠOVÁ M a kol., (2020). Analysis of Municipal Waste Development and Management in Self-Governing Regions of Slovakia. [11. 12. 2021] Dostupné na: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/14/5818/htm>
9. THE WORLD BANK. What a waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. [online]. 2021. Dostupné na: https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends_in_solid_waste_management.html
10. RADWAN N., KHAN N., ELMANFALOTY R. Optimization of solid waste collection using RSM approach, and strategies delivering sustainable development goals (SDG's) in Jeddah, Saudi Arabia. [online]. 16.08.2021, [11. 12. 2021]. Dostupné na: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-96210-0?faodatalab=2021-08-16-2>
11. PIRES A., Martinho G., Chang N. Solid waste management in European countries: A review of systems analysis techniques, [20. 12. 2021]. Dostupné na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479710004275?via%3Dihub>
12. Taylor C.D., (2000). Waste Management & Research, [11. 12. 2021]. Dostupné na: <http://wmr.sagepub.com/content/18/5/406>
13. STATISTA,(2021). Per capita municipal waste generation in the European Union in 2019, by country, [20. 12. 2021]. Dostupné na: <https://www.statista.com/statistics/789638/production-waste-tons-by-inhabitant-union-european/>

Business models in area of charging points operator ¹

Rastislav Lauko²

Abstract

EV Charging system operators and mobility system providers operate within e-mobility ecosystem for already more than decade and therefore we can within the paper analyse the development of their business models, observe trends and conclude key outcomes relating to key value propositions based on which these kinds of entities are conducting business in the EV market. Within the paper we will describe not only the fundamentals of their key competencies and revenue generating streams, but we will keep focus on the current levels of identified risks of business model. The aim of the paper will inherently be in drafting the conclusions and recommendations for identifying risks and opportunities in undertakings of concerned type of companies.

Key words

electromobility, Charging point operators, EV infrastructure, business model

JEL Classification: O33

Introduction

Charging station operators are entities that build a network of charging stations for electric cars, with the aim of providing electric car users with the service of extending the range (charging the battery). They operate the built network, which means, they ensure that all required technological devices are operated in accordance with legislative requirements (regular control of their functionality by authorized persons). If necessary, they provide troubleshooting (repair of partial component or complete reconstruction of the charging station), execute non-technological maintenance (such as restoration of lines and paintings on the adjacent reserved parking space, snow removal, restoration of stickers on the charging station, etc.). At the same time, they usually operate a hot line service that ensures communication with their customers.

In order to understand the business environment of charging station operators, it is important to remember that charging stations are by default intelligent electricity devices that enable two-way communication with the electric car that is being charged at the charging station, at the same time it is possible to remotely monitor/control key functions of the charging station through standardized protocols. Therefore, the ability to ensure the configuration of charging stations in terms of software settings, including updates, their remote monitoring (through the use of back-end system functionalities), understanding and managing the integration of data from the back end of charging stations with other software tools (oriented primarily for communication and data exchange and integration with other operators, or "e-mobility services" providers, billing and payment systems, roaming functionalities, etc.) is very critical.

¹The article was elaborated within the VEGA project No: 1/0046/20 „Consumer attitude towards electromobility in the automotive market in the Slovak Republic“

² Ing. Rastislav Lauko, Ekonomická univerzita v Bratislave, Dolnozemska cesta č. 1, 851 03 Bratislava, e-mail: rastislav.lauko@euba.sk

At the same time, charging network operators in more developed markets (from the point of view of electromobility penetration) also ensure the sale and installation of charging infrastructure for customers that they do not necessarily have to manage and operate in the future, or vice versa, the integration of foreign charging stations under their own management. For this reason, it is very convenient for the charging station operator to have competences in the field of marketing and business as well.

1 Methodology

Main objective of this article is to address the business model of Charging point operator and also to reflect the key competencies with regards to sales of charging services. This objective will be accomplished by analysis of relevant information sources and broader elaboration on background of business model.

There was a need to make a description of business model of Charging point operator by using the CANVAS methodology in order to address discussion points included in this article. The author had to review the methodologies which discuss the business models as such in order to provide the insights into Charging point operators business model fundamentals.

Beside the conceptual works performed, deduction on gathered information and future perspectives were also introduced, integrating thus different views on topics elaborated within this article.

2 Results and Discussion

The business model of the charging station operator is an infrastructure type of business. Similar to energy companies or telecommunications companies, the main challenge for business entities operating in this segment is to ensure the growth of their network of charging stations, which they have under their control to such an extent that it meets the demands of customers, provided that built network is technologically and commercially competitive. In addition to expanding the network, an important prerequisite for successful business undertaking is the provisioning of a sustainable operating model of this network.

As a necessary prerequisite for commercial success is the growth of the rate of utilisation of the network of charging stations, customer satisfaction with regards the reliability and technical parameters of the network and the services of the operator of charging stations. Last but not least, it is essential that the set price level reflects the value and structure of the costs that the operator of the charging stations must spend to ensure his needs in connection with the development and operation of the charging network.

With infrastructural business models, it is important to perceive that profitability depends on two key factors – economies of scale and the development stage of the given market.

Economies of scale are a well-known term in economic theory, which basically means in infrastructure business models that the fixed and semi-fixed costs that the charging station operator generates in order to ensure its standard competencies increase at a lower rate of growth compared to the rate of revenue growth. These are growing progressively as

a result of the increase in the customer base, or increasing the rate of use of services by the existing customer base.

Under the development stage of a given market, we distinguish between the development phase and the saturation phase. The development phase, which is currently characteristic of the vast majority of charging station operators in the world (considering the still only developing segment of electromobility), can also be defined as follows:

- Technological development is rapid
- The vast majority of available resources are devoted to the development of the network (not only financial, but also human)
- CAPEX for development is greater than OPEX, while CAPEX for reconstruction is minimal
- The individual competencies of the charging station operator are being developed
- The number of customers is growing rapidly
- New players are entering the market, market shares are changing rapidly

On the contrary, we can currently observe the saturation phase in other infrastructure sectors (other than electromobility), e.g. in the gas, electricity, and water sectors practically throughout the entire EU. The characteristic features of the saturation phase are:

- - Technological development is gradual, fundamental changes cannot be expected in the short term
- - The vast majority of available resources are devoted to the operation and maintenance of networks
- - CAPEX for reconstruction prevails compared to CAPEX for network development, OPEX for maintenance and operation is significant
- - Processes related to the operation and maintenance of networks are optimized
- - The customer base is stable
- - The market is consolidated, there are natural obstacles to the entry of new players into the market

In the development phase, it is natural, and even more so for Charging Station Operators, that the funds that Operators spend on developing their networks (whether it is CAPEX or OPEX) are not compensated by revenue from customers, as growth in the young industry of electric cars depends on the existence and quality of the charging infrastructure, which necessarily "precedes" in terms of time the growth of the share of electric cars in the total fleet of vehicles registered in the markets in question.

Among the main so-called the "core" competences as well as the processes of the Charging Station Operator belong to the following areas:

- - Construction of charging stations
- - Operation and maintenance of charging stations
- - Sale of charging services to customers (either end users of electric cars or charging service providers)

2.1.1 Development of the network

The construction of charging infrastructure is a relatively complicated process in terms of business, technology and legislation. A successful operator of charging stations develops his network in accordance with the resources he was able to secure and in accordance with the development of the market in the territory in which he operates.

Operator enters into partnerships with the owners of land and buildings in order to have long-term secured rights to the location of its charging stations. Operator optimizes connections to the electrical network in order to ensure sufficient connection capacity for current as well as future needs, taking into account the economic aspect of the connection. Conceptually, it builds charging points in terms of the number of charging stations in one place, the proximity of additional services, the charging speed provided, so that it can saturate the current and future needs of its customers. It buys and installs technologies that, with their level of reliability, functions, service support from the supplier, and "upgrade" options, will enable them to provide services to their customers at optimal costs.

2.1.2 The operation and maintenance

The operation and maintenance of charging stations, specifically its management even in the initial phase of development, is a key prerequisite for meeting the client's expectations regarding the use of charging infrastructure services. Ensuring the sustainable and reliable operability of the network of charging stations requires the implementation of infrastructure asset management. Mastered processes of preventive and corrective maintenance, technological know-how, effective organization of interventions, properly set organizational structure, process-controlled activities and many other requirements are necessary for the Operator of charging stations to be able to manage effectively the network of charging stations, which is spread over many times on the territory of the entire state.

2.1.3 Sale of charging services

The sale of charging services to customers is similarly a key process that ensures the acquisition of customers, communication with them, including specialized software interfaces, monetization of the services provided, pricing, identity creation, and the creation and fulfilment of a marketing and business strategy.

2.1.4 Supporting processes

In addition to the main, key processes, there are of course many other, necessary supporting processes, the mastery of which is a very important prerequisite for successful business.

Financing - primarily in the growth phase, obtaining external capital is a key competence. Since infrastructure businesses are extremely capital-intensive and generate losses in the initial stages (even over several years), the ability to secure sources of financing is crucial for the continuation of the business. It is very likely that in the initial stages it will involve the entry of investors with risk capital, then it is possible to rely (after reducing the risk of the company) also on credit forms of financing.

IT- Charging station operators operate a large number of geographically dispersed smart devices. In order to ensure effective management of the network of charging stations, charging station operators should have implemented software solutions for remote monitoring and management of individual network elements. At the same time, charging station operators need to create, maintain and improve software solutions and interfaces to their customers, billing solutions, various complex ERP systems, etc.

Project management - Primarily in the growth phase Operators monitor available public grant schemes (at national or EU level) that are intended for the need to develop charging infrastructure for electric cars, create partnerships to obtain these additional resources, implement projects, carry out various studies and report prescribed outputs.

Back-office processes – In addition to the duties mentioned above, the charging station operator also needs to ensure competences, or fulfil statutory obligations in areas such as human resources, procurement, accounting, controlling, marketing.

2.1 Business model development

The entire sector of Charging Station Operators is very young. The first relevant business entities began to emerge at the end of the first decade of the 21st century, therefore the development in this industry will continue. However, we can trace several trends during the short existence of the sector.

Specialization according to technology – Despite the fact that the exclusivity of orientation towards slow or fast charging is rather exceptional, charging station operators are mostly profiled either for operating charging stations in the segment of slow charging (AC) or operating charging stations in the segment of fast charging (DC).

Charging Station Operators and Charging Service Providers can be two different entities, with the Charging Station Operator selling its services (charging capacity for electric cars) to the Charging Service Provider. Charging service providers subsequently sell the purchased capacity of charging stations for end customers (electric car users) with a margin, while ensuring communication with them, billing for services provided, interoperability or roaming services. Similarly, the charging station operator can integrate all the described functionalities of the charging service provider and provide services at the same time.

Energy sector is a complementary sector to electromobility. Electric vehicles, due to their technical design, not only allow one-way charging of the traction battery, but newer models also allow the functionality of the reverse flow of electricity. The charging itself and its management creates an opportunity for management of charging in terms of time and performance when a sufficient number of electric cars are connected to an intelligent network of charging stations. This constructs the possibility (if the prerequisites are fulfilled, such as flexible, on-line changing tariffs) from the point of view of the operator of the charging stations, to use connected electric cars as electricity storage. At the same time, in the case of using the functionality of the reverse flow of electricity (from the electric car to the house, or the network), there is an additional possibility to use the network of charging stations and connected electric cars as a source of electricity.

2.2 Business model Canvas

Main partners Owners of parking lots Distribution companies (connection to the distribution network) Electricity suppliers Charger manufacturers Building authorities/Cities and municipalities Suppliers of SW solutions (payment solutions, roaming solutions, remote management solutions) Alt. Charging service providers	Main activities Construction of charging stations Operation of charging stations Providing charging services Ensuring interoperability with other charging service providers Main resources Hardware - charging stations Contracted capacity on the distribution network User rights to sites Internet connections Employees Financial capital Grants	Value proposition Extending the range for electric cars Charging convenience Additional services usable during charging Charging speed Ease of authorization and payment Interoperability Sufficient coverage Current charging	Relationship with customers Monthly invoicing Evaluating the use of services Duration Services offered via the WEB Customer zones Application, RFID card Hotline Personal contact CHANNELS Communication and provision of services through the application or web interface. Personal communication when selling hardware. Hotline	Customer segments Owners of electric cars Fleet owners/managers Cities and towns, companies Mobility providers Customers divided according to how they use charging services International users of electric cars
Cost structure Costs related to reserved capacity Costs related to electricity Depreciation of equipment Wages and levies costs Rent Payment for licenses Overhead costs		Revenue streams Revenue from sales of charging equipment to third parties Revenues from the sale of charging services		

Source: Made by author

2.3 Risk

Every business model also has its own risks, with Charging Station Operators it is evident that this is still a relatively very young industry that is regularly exposed to structural and political influence. Electromobility as such is a breakthrough technology that has a far-reaching impact on one of the largest sectors of the global economy – the automotive industry. This is also why the growth of electromobility, which we perceive in the current period, is so important not only in terms of environmental benefits, reduction of geopolitical dependence on fossil fuels, but it will fundamentally affect employment and the economies of states (including Slovakia).

Among the most important risks that should be perceived by managers implementing business plans in the field of operating charging stations, I identify the following:

Technological progress

Depending on local conditions, the investment cycle of developing a charging point can even take years. Technological progress on the part of manufacturers of charging stations is very fast, it mainly concerns the speed of charging, the reliability of the station, intelligent functions such as e.g. concurrent charging of several vehicles at one stand at the same time, etc. At the same time, technological progress on the side of electric cars in the recent period leads to ranges per charge that are close to vehicles with a combustion engine, very quickly accelerating the speed of charging. However, technological progress, which significantly contributes to the development of electromobility, can cause imaginary as well as real wrinkles for charging station operators.

Since the construction of the charging infrastructure partially precedes the sale of electric cars, the Operators of the charging stations must implement their investment decisions (which include decisions on the purchase of technologies, including the specification of functionalities) at a certain time. It is important to note that charging devices are intended for long-term use (typically 10 years or more). The economic benefits of the investment can only become apparent after construction. However, during the operation of the charging stations, the Operators are exposed to the risk that the technology becomes obsolete relatively quickly (insufficient charging speed, missing functionalities, etc.) as electric car users expect the latest functionalities in new models, which were not yet available at the time of the construction of the charging stations.

Location of infrastructure

It is evident that the location of charging stations has a key role for their future use. The primary decision criteria are transport accessibility and proximity to the main traffic routes. Similarly, the proximity of efficient connection to the electricity distribution network and the availability of additional services are among the very important criteria in the development of the network of charging stations.

When developing charging stations, it is often necessary to cooperate with partners who own land, parking lots, transformer stations and other elements of the electricity infrastructure, access roads, etc. These partners can act as private entities on a commercial basis, or they are public sector entities that are subject to legislative obligations when contracting partnerships (e.g. public procurement). Operators of charging stations develop the charging network over a certain time horizon, while the willingness of partners (private or public) to devote themselves to the topic of electromobility may be different primarily in the early stages of the development of electromobility. Therefore, it can easily happen that it is not possible to contract optimal locations at the time of need for network development,

but in the course of time it is already possible to develop them, but financial resources are no longer available, or the site will be won by the competition.

The growth rate of electric cars

The key revenue assumption for the business plan of the Charging Station Operator is the number of electric cars on the serviced market. The greater the number of electric cars, the higher the probability of using the offered services (without taking into account other influences) and thus the revenues of the Operator depend on the number of potential customers.

If the growth rate of electric car sales does not reach the projected/predicted inputs, the Operator will have less income compared to his business plans. A smaller than expected number of electric cars in the long term may result in the unsustainability of the business plan.

The price of alternative fuels

The purchase and operation of an electric car is also an economic choice, in which the potential user mostly evaluates the costs of acquiring and operating individual types of vehicles, and in the event that the price difference of alternative fuels compared to the price of electricity would be significantly to the disadvantage of the electric car, this would negatively affect purchasing decisions.

Competition

Competition is a standard element of the market environment, while failure to manage this competition can cause the outflow of customers, takeover/acquisition of key locations, ultimately less than expected and budgeted revenues, or their lower growth rate or decline.

Electricity distribution price/Electricity price

Distribution fees have a fixed nature (monthly fixed fees, price for reserved capacity), as well as a variable nature (according to the volume of kWh consumed), similarly to the price of electricity. Regardless of the use of the charging network by customers, the Operator of charging stations generates costs that he should take into account in his pricing. In the event of a significant increase in electricity prices, the Charging Station Operator, which operates on an unregulated market (from the point of view of energy), should reflect the increased costs in increased prices. High charging prices (primarily in the fast charging segment) create a competitive disadvantage compared to alternative types of drives (provided that the growth rate of electricity is higher than the growth rate of petroleum products.)

Conclusion

The key prerequisites for the success of the charging station operator are the establishment of such a network of charging stations, which, with its characteristics in terms of location of charging stations, charging speed, operational reliability, availability of additional services, customer services, will create the conditions for the highest possible level of use of this network. Even if the rate of network utilization is largely exogenous, charging station operators can (to a certain extent) influence it through their activities (for example, by installing technology that enables simultaneous charging of several electric cars at one station) or by securing good locations.

Conducting business in charging business for electric vehicles means that founders need to accommodate key competencies, make strategic decisions with regards to pace of

development and technological specialization. Key prerequisite for taking the relevant position in this industry is ability to secure long term financing, with wiliness to suffer the losses till the market gets mature. Entrepreneurs need to be aware of industry risks and to implement appropriate mitigation strategies.

References

1. Hardinghaus, M., Blümel, H., & Seidel, C. (2016). Charging infrastructure implementation for EVs—the case of Berlin. *Transportation Research Procedia*, 14, 2594-2603.
2. Vollers, W., Steinmetz, R., & Han, Q. (2013, November). Sustainable business models for public charging points. In *2013 World Electric Vehicle Symposium and Exhibition (EVS27)* (pp. 1-11). IEEE.
3. Adenaw, L., & Krapf, S. (2022). Placing BEV Charging Infrastructure: Influencing Factors, Metrics, and Their Influence on Observed Charger Utilization. *World Electric Vehicle Journal*, 13(4), 56.
4. Forte Fernandes Gonçalves Teixeira, M. T. (2021). BUSINESS MODEL FOR OPTIMIZED AND FINANCIALLY SUSTAINABLE EV CHARGING NETWORKS.
5. Fritscher, B., & Pigneur, Y. (2014, July). Visualizing business model evolution with the business model canvas: Concept and tool. In *2014 IEEE 16th Conference on Business Informatics* (Vol. 1, pp. 151-158). IEEE.
6. Carter, M., & Carter, C. (2020). The creative business model canvas. *Social Enterprise Journal*.
7. Sort, J. C., & Nielsen, C. (2018). Using the business model canvas to improve investment processes. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*.

Získavanie spätnej väzby zverejňovaním príspevkov golfistiek na sociálnej sieti Instagram

Lucia Malíčková¹

Getting feedback by posting female golfers' posts on the social network Instagram

Abstract

Social networks are part of everyday life. The days of people reading extensive articles are irretrievably gone. Communication and information sharing happens through visual content. One of the social media platforms that uses imagery is Instagram. The main idea is captured in an image, which has become an important communication tool. This paper presents evidence that identifies the impact of individual posts on Instagram by three female golfers, during the year 2022. The first, is the most followed female golfer on social media. The second is the current top female golfer and the third is the president of the domestic golf association. These women are shaping social opinion about golf. Thus, the study aims to understand what types of visual content elicit the most audience engagement on social media. This thesis includes results on the correlation of the impact of each factor on the level of follower engagement through likes and the size of the membership base of the accounts reached.

KEY WORDS

sports marketing, influencer, golf, social network, Instagram

JEL Classification: L83, M31, Z20

Úvod

Sociálne siete sú súčasťou každodenného života, nielen mladých ľudí. Na týchto platformách ukazujú svoj život ľuďom, ktorých častokrát osobne nepoznajú. No sociálne siete sú aj vynikajúcim marketingovým nástrojom. Osloviť milióny ľudí môžeme jedným obrázkom, či videom.

Golf sa v širokej verejnosti neteší obľube, keďže je obklopený množstvom predsudkov. Čo tak nájsť vhodnú kombináciu aspektov na príspevok, ktorý dokáže osloviť veľké publikum (Nardello, 2017; Robertson, 2018)? Tento príspevok je venovaný hľadaniu tejto kombinácie a analýze konkrétnych aspektov.

Aby sme obsiahli najväčšie spektrum, vybrali sme si 3 rôzne profily na Instagrame a sledovali ich v roku 2022. Prvý profil patrí najúspešnejšej profesionálnej golfistke súčasnosti, zlatej medailistke, Nelly Korde. Druhou golfistkou je najúspešnejšia golfistka na sociálnych sieťach, ktorá však nie je profesionálnou golfistkou a jej zisky pochádzajú práve

¹ Ing. Lucia Malíčková, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra marketingu, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, lucia.malickova@euba.sk

zo sociálnych sietí. Obe pochádzajú z USA a sú celosvetovo známe. No to čo platí v Spojených štátoch neplatí na Slovensku.

Golf na Slovensku je stále v plienkach a členskú základňu tvorí iba 10 tisíc hráčov. Aby bola táto štúdiu efektívna, Lucia Malíčková, prezidentka Slovenskej dámskej golfovej asociácie, vytvorila nový profil na Instagrame v roku 2022. Cez neho mohla porovnať vplyv Instagramového profilu na rozvoj povedomia o golfe na Slovensku. V tomto profile neboli použité žiadne reklamné nástroje na zvýšenie počtu sledovateľov. Počas roka sme sledovali vplyv faktorov ako uverejnenie fotiek, videí s golfovou či súkromnou tematikou, príspevky z dovolenky, či ďalšie aspekty na mieru odozvy.

1. Metodika práce

Sociálne siete neslúžia iba na zverejňovanie každodenných aktivít bežných ľudí, ale sú aj výrazným marketingovým nástrojom na propagáciu výrobkov, či podporu určitých odvetví. Uverejňovaním príspevkov golfistiek, sa môže golf dostať do povedomia ľudí, ktorí s týmto športom neprišli ešte do osobného styku. Preto hlavný cieľ je charakterizovať vplyv jednotlivých faktorov na počet lajkov zverejňovaných príspevkov golfistiek na sociálnej sieti Instagram. Východiskom sa stala analýza profilov golfistiek na Instagrame. Pomocou regresného modelu sme identifikovali aspekty, ktoré ovplyvňujú efektívnosť príspevkov na sociálnej sieti. Údaje pre túto štúdiu boli zhromaždené na základe štatistík príspevkov troch golfových profilov počas roku 2022, najlepšej golfistky Nelly Korda (N=31), najúspešnejšej golfistky sociálnych sietí, Paige Spiranac (N=42) a Lucii Malíčkovskej prezidentke SKLGA (N=139). Pri posledne menovanej golfistke sme využili na analýzu vplyvu príspevkov aj korelačnú maticu a ďalšie štatistické metódy.

2. Výsledky a diskusia

2.2 Nelly Korda

Nelly Korda je dcéra českých profesionálnych tenistov, americká profesionálna golfistka LPGA Tour. Dostala sa na prvé miesto v ženskom svetovom golfovom rebríčku (Bliss, 2022). Korda získala zlatú olympijskú medailu na Letných olympijských hrách 2020 v Tokiu (Chung, 2022). Reprezentovala USA na Solheim Cupe 2019 a 2021 (Bowes, 2020, 2021). Korda je veľký golfový talent. Ako štrnásťročná sa presadila na US Women's Open v roku 2013. V 18 rokoch vyhrala svoj prvý profesionálny turnaj. Rok 2021 bol jej najúspešnejší. Vyhrala 4 profesionálne turnaje, získala olympijské zlato a stala sa číslom 1 vo svetovom golfovom rankingu žien (Arth, 2022). Číslo jedna vo svetovom rebríčku jej však nepriniesol rovnaký úspech na sociálnych sieťach, kde kraluje neprofesionálna golfistka. Na Instagrame ju sleduje vyše 547 tisíc sledovateľov. I keď príspevok na tejto sociálnej sieti so zlatou medailou je priniesol vyše 114 tisíc lajkov a 2500 komentárov. Je to trojnásobok, ak vezmeme do úvahy jej priemerne počty lajkov na úrovni 34tisíc a 638 komentárov.

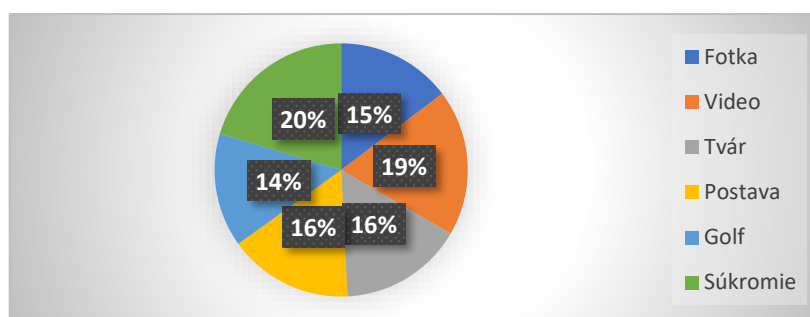
Tab. 1 Vplyv jednotlivých faktorov na počet lajkov a komentárov prostredníctvom korelačného koeficientu

Fotka	Video	Tvár	Golf	Súkromie	
1,0000	-1,0000	0,3258	-0,3454	0,3454	Fotka
	1,0000	-0,3258	0,3454	-0,3454	Video
		1,0000	-0,4057	0,4057	Tvár
			1,0000	-1,0000	Golf
				1,0000	Súkromie
			Like	Komentáre	
			-0,2872	0,0210	Fotka
			0,2872	-0,0210	Video
			-0,1293	0,1158	Tvár
			0,0282	-0,3231	Golf
			-0,0282	0,3231	Súkromie
			1,0000	0,1353	Like
				1,0000	Komentáre

Zdroj: vlastná tabuľka

Neexistuje žiadna korelácia medzi jednotlivými faktormi p value = 0,3550. Vplyv týchto faktorov na počet lajkov a komentárov nie je relevantný v roku 2022 v prípade 31 príspevkov.

Graf 1 Štruktúra spätnej väzby



Zdroj: vlastný graf

Nepotvrdili sme výrazný vplyv formy jednotlivých príspevkov na sociálnej sieti Instagram u Nelly Korda. Niektoré príspevky však priťahujú väčšiu pozornosť publika. Video získa väčší počet lajkov a komentárov ako fotka. Poodhalenie záberov zo súkromia prinieslo najväčšie publikum sledovateľov. Či sa Nelly objaví na fotografiách a videách celá, alebo iba jej tvár, nemá dosah na spätnú väzbu jej sledovateľov.

2.3 Paige Spiranac

Najvýraznejšou postavou na Instagrame, nieje profesionálna golfistka. Revolúciu spôsobila len pred pár rokmi Paige Spiranac. Bola golfový talent, no teraz je skôr mediálna osobnosť a influencerka, ktorej úlohou je ukázať svetu, ako zábavný golf dokáže byť. Je nadšená rozvíjaním hry, najmä medzi mladými ženami. Je zanietenou bojovníčkou proti

kyberšikane (Hidalgo, 2017; Felmlee, 2020; Kavanagh, 2020; Krumsiek, 2017; McDonald, 2022). Nachádza inovatívne spôsoby, ako prilákať nové publikum a šíriť pozitívne správy a golfe. Pred golfom bola Paige elitnou gymnastkou, no zlomenina kolenného kĺbu ju prinútila prehodnotiť kariéru. Po zotavení si zamilovala golf. Stala sa najlepšou juniorskou hráčkou sveta, vďaka čomu získala golfové štipendium. Počas posledného ročníka vyšiel článok Total Frat Move a do centra pozornosti sa dostal jej Instagram. Vyústilo to do obrovského skoku a za dva dni ju z 10 000 followerov začala sledovať viac ako 100 000. Odkedy sa Paige preslávila, cestuje po svete a hrá golf (Spiranac, 2022).

Momentálne Paige sleduje 3,6 milióna ľudí, čím sa stala najúspešnejšou golfistkou na Instagrame (Weber, 2022). Počas roka 2022 uverejnila iba 42 príspevkov z toho 30 fotografií a 12 videí, ktoré jej priniesli spolu 7 375 277 lajkov.

Tab. 2 Vplyv faktorov fotografií, príspevkov tváre a príspevkov s golfovou tematikou na počet lajkov

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	186434	20179,9	9,239	<0,0001	***
Foto	36324,5	16822,9	2,159	0,0372	**
Face	-15252,8	16890,4	-0,9030	0,3722	
Golf	-60529,4	16522,7	-3,663	0,0008	***
R-squared	0,509759	Adjusted R-squared		0,471056	
F(3, 38)	13,17099	P-value(F)		4,81e-06	

Zdroj: vlastná tabuľka

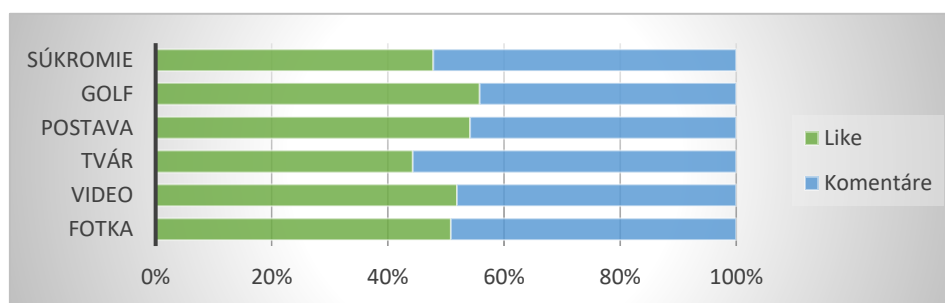
$$\hat{y}_i = 186434 + 36324,5x_1 - 15252,8x_2 - 60529,4x_3 \quad (1)$$

Ak Paige vytvorí príspevok vo forme fotografie tváre s golfovou tematikou, tak odozva bude mať hodnotu 146 977 lajkov. Vytvorenie prognózy: Ak Paige uverejní fotografiu jej tváre a odkryje časť jej súkromia, získa 207 505 lajkov. Ak by to bol príspevok, ktorý by mal formu videá celej postavy z golfu získa 125 905 lajkov.

Regresný koeficient pre celý model, kde zapojíme vplyv všetkých faktorov je štatistický významný, to znamená že mix jednotlivých faktorov ovplyvňuje počet lajkov. Ak sa však pozrieme na jednotlivé faktory zvlášť, vidíme že najväčší vplyv na spätnú odozvu je správne rozhodnutie vybrať si medzi golfovým či privátnym príspevkom, fotografiou alebo videom. Rovnaký úžitok však prinášajú príspevky s dôrazom na tvár. Regresným modelom s nezávislou premenou fotografie, tvár a golfová tematika, dokážeme vysvetliť 50,97% variability celkového počtu lajkov. Zvyšných 49,03% variability celkových lajkov spôsobujú činitele nezaraďené do regresného modelu a náhodné vplyvy.

Paige Spinarac má už na sociálnej sieti taký veľký vplyv, že je už teoreticky jedno čo uverejní. Avšak niektoré posty prinášajú spätnú väzbu vyššiu. Napriek tomu, že Paige by sa mala presláviť svojimi golfovými príspevkami, neje to tak. Najväčšiu odozvu na počet komentárov ale aj lajkov získavajú príspevky zo súkromného života. Golf je pohybovou aktivitou, ktorá je najlepšie zachytená na video. Preto by bol predpoklad, že videá dosahujú väčšiu efektivitu spätnej väzby. Aj v tomto prípade je tento predpoklad nesprávny a väčšiu popularitu meranú počtom lajkov a komentárov získali práve fotografie Paige.

Graf 2 Štruktúra spätnej väzby



Zdroj: vlastný graf

Najvýraznejší rozdiel v odozve vyvolávajú príspevky s tvárou, ktoré prinášajú najväčší počet komentárov. Na takýchto fotografiách vidíme Paige Spinarac s bujným poprsím a tak sa potvrdzuje aj výčitka športovej komentátorky Sarah Spain z ESPN. Tá tvrdila, že jediným z dôvodom, prečo si vybrali Spiranac na titulnú stranu časopisu Golf Digest (Myers, 2016), bol jej vzhľad a typ oblečenia, ktoré nosila. Časopis za takmer sedem desaťročí publikovania uviedol na obálke ženu iba 23 -krát, pričom jedenásť z nich bolo profesionálnymi golfistkami a Paige ňou nebola. Spiranac tak kritizovala za sexualizáciu ženského golfu (Gregg, 2021; Kavanagh, 2019). P práve to ju však priviedlo k obrovskému počtu sledovateľov na Instagrame, čo sme aj v tomto výskume preukázali.

2.4 Golfistka na Slovensku

Lucia Malíčková je prezidentkou Slovenskej dámskej golfovej asociácie. Úlohou asociácie je rozvoj golfu (Kitching, 2022), jeho priblíženie širokej verejnosti a zbúranie predsudkov. Jedným z nástrojov, ako ukázať ľuďom čaro golfu, je prostredníctvom sociálnych sietí. Preto bolo na tento účel vytvorený profil, ktorý ukazuje život golfistky na Slovensku. Počas roka 2022 uverejnila 139 príspevkov na ktorých bol realizovaný výskum vplyvu jednotlivých faktorov na počet impresií v profile.

Tab. 3 Vplyv faktorov fotografií, príspevkov s tvárou, golfovej tematiky, skupinovej fotografie na počet lajkov

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	68,78	5,41	12,71	<0,0001	***
Foto	-18,24	3,99	-4,561	<0,0001	***
Face	13,71	2,94	4,650	<0,0001	***
Golf	2,82	4,01	0,7029	0,4832	
Skupina	-7,31	3,49	-2,092	0,0381	**
R-squared	0,205477		Adjusted R-squared	0,174114	
F(6, 152)	6,551624		P-value(F)	3,59e-06	

Zdroj: vlastná tabuľka

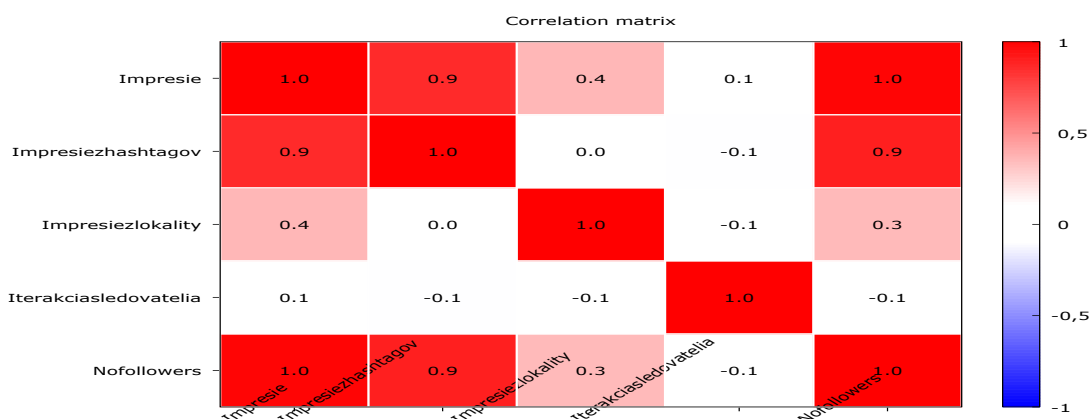
$$\hat{y}_i = 68,78 - 18,24x_1 + 13,71x_2 + 2,82x_3 - 7,31x_5 \quad (1)$$

Vytvorenie prognózy: Ak Lucia uverejní golfovú skupinovú fotografiu s dôrazom na tváre získa 59 lajkov. Ak by to bol príspevok, ktorý by mal formu videá s dôrazom na tvár pri

nácviku hry golfu doma získa 85 lajkov. Našli sme tak najvhodnejšiu kombináciu faktorov, ktoré prinesú najvyššiu interakciu.

Regresný koeficient pre celý model, kde zapojíme vplyv všetkých aspektov je štatistický významný, to znamená že mix jednotlivých faktorov ovplyvňuje počet lajkov. Ak sa však pozrieme na jednotlivé faktory zvlášť, vidíme že najväčší vplyv na spätnú väzbu je správne rozhodnutie ohľadom formy príspevku ako fotografia, alebo video. Druhým výrazným aspektom je zachytenie postavy, alebo selfie fotografie. Vplyv na lajky majú aj fotografie, kde nevidno ďalších ľudí. Príspevky z dovolenie alebo z golfu nemajú žiadnu váhu na rozhodnutie priaznivcov dať lajk. Regresným modelom so spomenutými nezávislými premennými dokážeme vysvetliť iba 20,5% variability celkového počtu lajkov. Väčšina variability celkových lajkov spôsobujú činitele nezaraďené do regresného modelu a náhodné vplyvy.

Obr. 1 Korelačná matica



Zdroj: vlastný obrázok

Na korelačnej matici vidíme, že správne zvolené hashtagy majú významný vplyv na počet celkových impresií (Giannoulakis, 2022; Ichau, 2019; Rathnayake, 2022), na rozdiel od uvedenia lokality, v ktorej bol príspevok vytvorený. Interakcie sledovateľov neovplyvňujú žiadne zvolené faktory. Avšak interakcie ľudí, ktorí profil ešte nesledovali, výrazne pôsobia na celkové impresie účtu. Sú tak ovplyvnení zvolenými hashtagmi a do veľmi malej miery aj označením lokality.

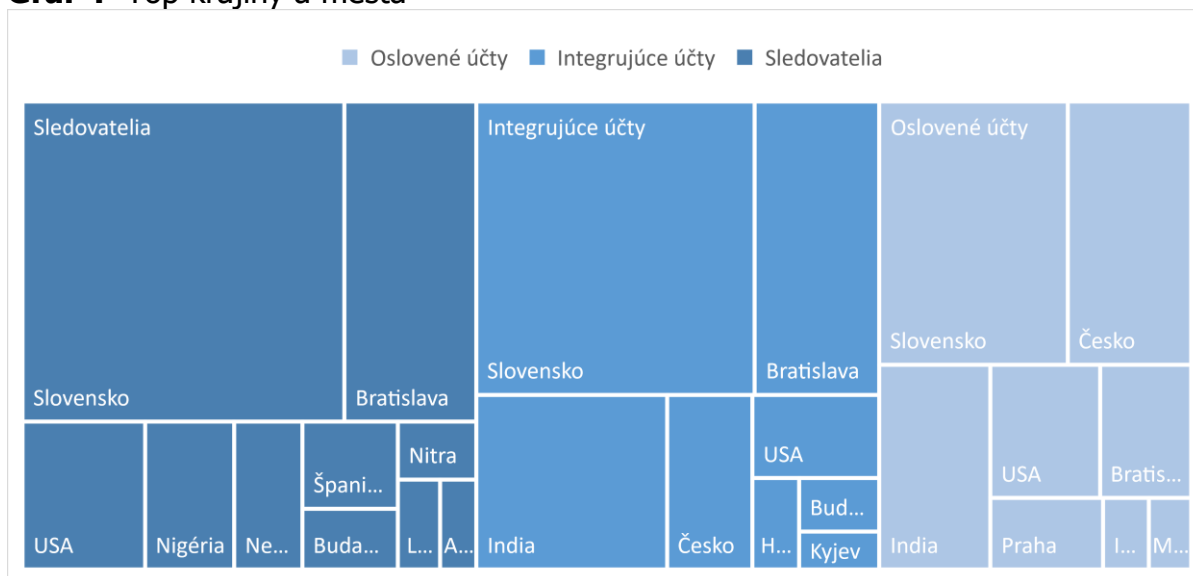
Graf 3 Štruktúra aktivity na profile



Zdroj: vlastný graf

Najväčšiu aktivitu na profile vyvolávajú filmové pásy, ktoré dokážu dosiahnuť aj 10 tisíc videní. Zaujímavé fotografie a videá z golfu sa taktiež tešili veľkej obľube. Najmenej zaujímavé pre sledovateľov boli dlhé golfové videá.

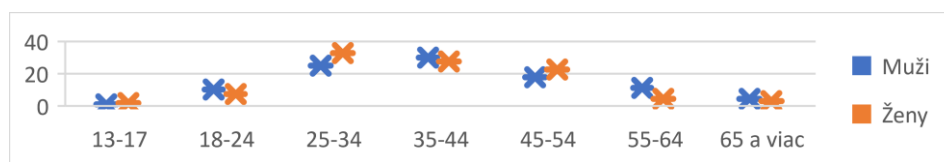
Graf 4 Top krajiny a mestá



Zdroj: vlastný graf

Najviac sledovateľov na Luciinom profile pochádzalo samozrejme zo Slovenska, ďalej z USA, Nigérie, Nemecka a Španielska. Okrem slovenských miest najviac ľudí sleduje tento účet z Budapešti, Antalye a Lagosu. Integrujúce účty sú najviac zastúpené opäť zo Slovenska, Indie, Českej republiky a USA. Z pohľadu miest v absolútnej väčšine sú z Bratislavy, následne z Budapešti a Kyjeva. Dosah profilu je výrazný okrem Slovenska a Česka, aj v Indii a USA. Medzi oslovenými mestami môžeme nájsť častokrát Istanbul či Moskvu.

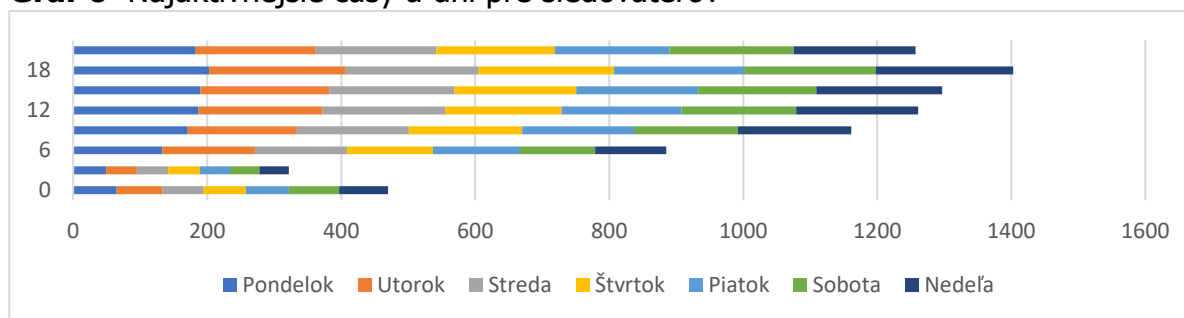
Graf 5 Veková štruktúra sledovateľov



Zdroj: vlastný graf

Demografickú štruktúru fanúšikov profilu s výrazným nárastom vedú muži 75%. Najmenší podiel fanúšikov pochádza od nepľnoletých detí a ľudí v dôchodkovom veku. Najviac sledovanou vekovou kategóriou boli muži vo veku 35-44 a ženy od 25 do 34.

Graf 6 Najaktívnejšie časy a dni pre sledovateľov



Zdroj: vlastný graf

Medzi príspevky, ktoré prilákajú najviac sledovateľov z pohľadu dní, nevidíme veľký rozdiel. Najviac času na tomto profile ľudia trávajú v pondelok a najmenšiu aktivitu vidíme v nedeľu. Ak analyzujeme pozornosť v čase (Wahid, 2020), najhorší čas je po polnoci do 6 rána. Najväčšiu aktivitu pozorujeme v čase od 18-21 hodine. Ak by sme spojili správny čas a deň, najideálnejšou voľbou na uverejnenie príspevku je o 18 hod v nedeľu, ale aj v pondelok a utorok v rovnakom čase. Za najhorší čas uverejnenia príspevku môžeme pokladať skoré ranné hodiny v sobotu.

Záver

Sociálne siete poskytujú silný nástroj marketingovej komunikácie. Vhodne zvolenou stratégiou formy príspevku na Instagrame dokážeme osloviť veľké publikum. Nájdением vhodného príspevku, ktorý bude mať najväčšiu spätnú odozvu nameranú počtom lajkov, vieme ovplyvňovať ľudí k pozitívnejšiemu vnímaniu športového odvetvia akým je golf. Preto sme analyzovali 3 profily rôznych golfistiek, počas roka 2022.

Vďaka regresnej analýze sme zistili, silu najlepšej profesionálnej golfistky Nelly Korda na Instagrame. Každý príspevok, ktorý pridá, má úspech. Niektoré príspevky však priťahujú väčšiu pozornosť publika. Video je u jej fanúšikov obľúbenejšie, ako fotografia. Jej sledovatelia oceňujú viac, ak poodhalí časť svojho súkromného života. Jej najúspešnejším príspevkom boli fotografie so zlatou medailou z Olympijských hier v Tokyu. Avšak ani on, i keď trikrát úspešnejší, ako jej štandardné fotografie, jej nepriniesol ani polovičný úspech, ako štandardne uverejňované fotografiie najúspešnejšej golfovej influencerky Paige.

Paige Spiranac nedosiahla v golfe ani zďaleka to, čo Nelly, no na sociálnych sieťach je jasnou jednotkou s veľkým náskokom. V tomto prípade kritizovaná forma propagácie golfu so sexuálnym podtónom sa zdá byť efektívnejšia ako zlatá medaila na Olympijských hrách. Napriek tomu, že je golfistka by mala prilákať sledovateľov príspevkami z prostredia golfu, no nie je to tak. Práve statické súkromné fotografie jej postavy získavajú najviac lajkov. Ak by sme sa pozreli na spätnú väzbu prostredníctvom interakcií, fanúšikovia najviac komentujú fotografie tváre a dekolty. Jej profil tak láka zväčša mužské publikum, ale aj mladé golfistky, ktoré zmenili názor na golf vďaka nej.

Na Slovensku sa golf neteší takej podpore ako v USA. Stále je to pre väčšinu ľudí, šport bohatých. Preto sa Lucia Malíčková, prezidentka SKLGA rozhodla propagovať golf širokému publiku na Instagrame. Výsledky naznačujú, že profil je nastavený podľa očakávaní a najlepšiu spätnú väzbu vo forme lajkov priťahujú golfové videá. Aby boli jednotlivé posty na Instagrame ešte efektívnejšie, musí zvoliť správne hashtagy a správny čas, ktorý priláka

veľké množstvo ľudí, ktorí profil, ešte nesledujú. Keď sme profil podrobili hlbšej demografickej analýze, zistili sme, že príspevky sú koncipované správne. Lákajú najmä publikum zo Slovenska, čo bolo aj cieľom. Výrazne väčšie zastúpenie majú fanúšikovia mužského pohlavia. Čo sa týka pohlavia a veku bol tiež cieľ profilu splnený, keďže mal prilákať nové mladé golfistky, čo bolo v analýze preukázané.

Všetky tri profily na sociálnej sieti Instagram plnia svoju funkciu, predstaviť golf širokej verejnosti a tým získať spätnú väzbu prostredníctvom interakcií. Jeden profil svojou športovou stránkou, druhý väčším poodhalením tela. Dôležité však je, že každý fanúšik si nájde svoj obľúbený profil, na ktorý reaguje a pomáha rozvíjať golfové odvetvie. Ak by sme sa však pokúsili o generalizáciu záverov, ktoré by sme mohli aplikovať, môžeme hovoriť o nasledovných zisteniach. Príspevky, ktoré sú odvážnejšie a odhaľujú väčšiu časť ženského tela, sú zárukou väčšej interakcie. Ak by sme ostali v športovej rovine, je odporúčané využívať formu videá, ktorá dokáže najlepšie zachytiť pohyb a emóciu v golfe. Netreba však zabúdať v Instagramovom profile zdieľať kúsok súkromného života, vďaka ktorému, sa sledovatelia dokážu so sledovanou osobou lepšie stotožniť.

Zoznam bibliografických odkazov

- 1 Arth, Z. W., Pike, M. P., & Angelini, J. R. (2022). From Medals to Minutes: Time on Camera for Men and Women During the 2020 Tokyo Olympics on NBC Television. *International Journal of Sport Communication*, 1(aop), 1-11.
- 2 Bliss, A., & Brooks, D. (2022). Strength Training for Golfers. In *Strength and Conditioning for Golf* (pp. 1-10). Routledge.
- 3 Bowes, A., Bairner, A., Whigham, S., & Kitching, N. (2020). Women, war and sport: The battle of the 2019 Solheim Cup. *Journal of War & Culture Studies*, 13(4), 424-443.
- 4 Bowes, A., & Kitching, N. (2021). The Solheim Cup: Media Representations of Golf, Gender and National Identity. In *Sport, Gender and Mega-Events*. Emerald Publishing Limited.
- 5 Felmlee, D., Inara Rodis, P., & Zhang, A. (2020). Sexist slurs: Reinforcing feminine stereotypes online. *Sex Roles*, 83(1), 16-28.
- 6 Giannoulakis, S., & Tsapatsoulis, N. (2022). Topic Identification of Instagram Hashtag Sets for Image Tagging: An Empirical Assessment. In *Research Conference on Metadata and Semantics Research* (pp. 159-170). Springer, Cham.
- 7 Gregg, E. A., Taylor, E. A., & Hardin, R. (2021). "I'm Too Sexy for My Shirt"; The LPGA Dress Code. In *Sportswomen's Apparel in the United States* (pp. 217-229). Palgrave Macmillan, Cham.
- 8 Hidalgo, D. A., & Royce, T. (2017). Sexism. *The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Social Theory*, 1-4.
- 9 Chung, S. (2022). Comparative Analysis of Performance Factors between Ladies Professional Golf Association and Korea Ladies Professional Golf Association Golfers. *Sports*, 10(5), 72.
- 10 Kavanagh, E., Litchfield, C., & Osborne, J. (2019). Sporting women and social media: Sexualization, misogyny, and gender-based violence in online spaces. *International Journal of Sport Communication*, 12(4), 552-572.
- 11 Kavanagh, E., Litchfield, C., & Osborne, J. (2020). Virtual technologies as tools of maltreatment: Safeguarding in digital spaces. In *Routledge handbook of athlete welfare* (pp. 221-230). Routledge.

- 12 Kitching, N. (2022). Women in golf: policy and progress. In *The Routledge Handbook of Gender Politics in Sport and Physical Activity* (pp. 270-280). Routledge.
- 13 Krumsiek, A. (2017). *Cyber mobs: Destructive online communities*. Greenhaven Publishing LLC.
- McDonald, B., McLachlan, F., & Spaaij, R. (2022). Old Rules for New Times: Sportswomen and Media Representation in the COVID-19 Pandemic. *American Behavioral Scientist*, 00027642221118280.
- 14 Myers, A. (2016). Watch an emotional Paige Spiranac speak out about the cyber bullying she's faced. *Golf Digest*.
- 15 Nardello, E. (2017). Best practices for producing stories on Instagram. *Journal of Digital & Social Media Marketing*, 5(4), 332-340.
- 16 Rathnayake, D. T., Tonner, A., & Eckler, P. (2022, July). Social media influencers as human brands: insights from an analysis of a mega-influencer follower-generated hashtag network on Instagram. In *Academy of Marketing Conference*.
- 17 Robertson, M. (2018). *Instagram Marketing: How to Grow Your Instagram Page And Gain Millions of Followers Quickly With Step-by-Step Social Media Marketing Strategies*.
- 18 Spiranac, P. (2021). *Paige spiranac rising golf talent*. Retrieved October 15, 2022, from <https://www.paigespiranac.com/>
- 19 Wahid, R. M., & Wadud, M. (2020). Social media marketing on Instagram: when is the most effective posting timing?. *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)*, no. July, 312-21.
- 20 Weber, S., Olsen, M., & Martiny, S. E. (2022). Effects of instagram sports posts on the athletic motivation of female elite athletes: Do they inspire or backfire?. *Psychology of Sport and Exercise*, 58, 102080.

Current trends in using AI in copywriting

Roman Mastalir¹

Abstract

In recent years, copywriters have increasingly been turning to artificial intelligence (AI) for assistance with their work. This is due to the many benefits that AI can offer, such as the ability to generate ideas, do research, and even write entire pieces of copy. Copywriting is the art of persuasion, and AI is proving to be an indispensable ally. By understanding the user's intent and providing relevant, targeted content, AI-powered copywriting can help you close more deals and drive more conversions. This article examines how AI copywriting works and how it can be used to benefit marketing strategies.

Key words

Artificial intelligence, copywriting, marketing, AI

JEL Classification: M15, M31

Introduction

In recent years, there has been a surge in the use of artificial intelligence (AI) in copywriting. This trend is driven by the need for businesses to create more personalized and engaging content for their customers. While AI can create content that is more accurate and engaging than what human writers can produce, it still has a long way to go before it can match the quality level of content created by humans. (Patel, 2019) However, AI copywriting is already proving its worth by helping businesses deliver better results. Here are some ways that AI copywriting works, and how it can be used to benefit marketing strategies. (Pophal, 2022)

In copywriting, AI can be used for automated content generation. AI can help generate ideas for copy by automatically analyzing data sources and coming up with potential topics that would be relevant to your audience. (Adrants, 2022) AI-powered grammar checkers can help identify errors in your text and suggest corrections so that your writing is error-free and polished and hence provide a more enjoyable read. AI may also help to write more effective headlines, subtitles, and calls-to-action by analyzing the effectiveness of your existing text and suggesting new ways to restructure it. Contextual content recommendations is also a field where AI shines, as it can recommend specific pieces of content to add to your website or email campaigns based on the context in which it was written. For example, it could suggest an article about a related topic that would be relevant for people visiting your site, who had previously read a blog post about meditation.

When it comes to copywriting, AI is changing the game. With the help of AI, businesses can now create custom content that is more relevant to their target audience. Additionally, AI can help businesses to optimize their campaigns for better results. With AI, businesses can now create custom content that is more relevant to their target audience (Lynn, 2021). By understanding the needs and wants of consumers, businesses can create content that resonates with them on a deeper and more personal level. AI can also help businesses to optimize their campaigns for better results. By analyzing data and customer behavior, AI

¹ Ing. Roman Mastalir, MSc., Brno University of Technology, Faculty of Business and Management, Kolejní 2906/4, 612 00 Brno, Czech Republic, roman.mastalir@gmail.com

can help businesses to identify areas where they can improve their campaign strategies. Last but not least, AI also makes copywriting more efficient.

As technology evolves, so does the copywriting industry. In recent years, artificial intelligence (AI) has become one of the most popular tools for copywriters. However, using AI comes with its own set of challenges. One of the biggest challenges is that AI can sometimes produce results that are less perceptive than human ones. (Smiley, 2019) This is because AI is often rule-based, meaning that it can miss the nuances and subtleties that make copywriting effective (Ridder, 2022). Another challenge is that AI may struggle to understand cultural differences. Copywriters need to be aware of these challenges if they are going to get the best results from using AI in their work. It is important to note that AI cannot replace the human touch, as of now; it can only assist a copywriter in their work. Some tools achieve that more than others, but the final text needs to be curated by humans in order to have high quality content. Exceptions may be found in short-form content, especially for social media, where AI-Powered tools may generate acceptable results. (Faagba, 2022)

Looking ahead, it is highly likely that the use of AI in copywriting will continue to grow. This is due to the fact that AI offers many benefits for both businesses and consumers. For businesses, AI can help improve the quality and accuracy of their content, as well as save time and money on the copywriting process. For consumers, AI can help to create more personalized and relevant content. (Hassaan, 2022)

Many different types of AI software can be used for copywriting, including natural language generation (NLG), predictive analytics, and machine learning. NLG software can create human-like text by understanding the context of a situation and generating appropriate responses (Wigmore, 2021). Predictive analytics software can analyze customer data to identify trends and patterns that can then be used to generate targeted content. Machine learning algorithms can be used to automatically improve the quality of content over time.

The most common AI technology used in copywriting is currently GPT-3 developed by OpenAI research laboratory. GPT-3 has been designed to help writers create better, more concise and more accurate copy. It does this by understanding the context of what is being written and then providing suggestions accordingly. For example, if you're writing a sales letter, GPT-3 will understand the purpose of the letter and provide suggestions on how to improve it. GPT-3 is still in its early stages of development but has already shown promise in helping writers create better copy. We'll likely see even more advances in AI technology for copywriting in the near future, making it an even more valuable tool for writers.

According to Jaime Sevilla (Sevilla, 2022), the biggest disadvantage of GPT-3 is the lack of consistency which requires human intervention. GPT-3 also suffers from a small context window which limits its ability to produce long coherent texts. The creators of GPT-3 are working on adding more context, but there is a limit as to how much data it can process. As Günther (Günther, 2021) says, GPT-3 generates the text, but the human being does choose the best variant out of many. Based on this information, it seems that AI in copywriting still lacks the ability to write long text without human intervention. Hence it is better suited for generating ideas, short paragraphs or lists of sections based on the chosen topic. For some, GPT-3 is considered a well-created PR stunt by OpenAI with limited real usability. (Reiter, 2020)

The use of AI in copywriting is still in its early stages, but it is clear that it has the potential to revolutionize the way businesses communicate with their customers. (Patel, 2022)

1 Methodology

This article is based on a deep analysis of the AI industry and data gathered through secondary research. Due to a lack of academic publications, the author is also using information from publicly available sources such as technical documentation, blog posts and other resources created by marketers and influencers in the field of digital marketing. In order to gather data for this article, several tools and services have been used. Among them – WordHero and WriteSonic.

2 Results and Discussion

The most common use of copywriting in digital marketing can be divided into these categories (Ballesteros, 2022):

- SEO oriented blog articles
- Cold emails and email newsletters
- Google search ads
- Social media ads
- Quora and other forum answers
- Landing or product pages divided into sections

The Author tried all listed marketing strategies using multiple AI-powered tools and the most common approaches in the usage of AI. The main difference between tested tools is a slightly different approach in user experience, mainly with different navigation options and different user interfaces. Each app or software offers a list of preconfigured categories to simplify the flow of getting the required output from the AI tool, such as Google Ads, Cold Emails, Blog Topics etc. So, the user can choose the right category for getting anticipated results. This is important as the result is optimized by length and other parameters, specific to each category and requires minimum input from the user perspective.

As a main experiment, a major part of the abstract and introduction section was also written using the WordHero tool based on GPT-3. Results of the same input are similar across all tested tools, which is expected, as each of them is based on the same technology, GPT-3. The overall results were unsatisfying as the tools struggled with generating new meaningful text, after a few paragraphs. Even though AI-powered content tools are good at understanding context, they seem to struggle with longer text and start generating results that are not just incorrect, but mostly don't make any coherent sense.

2.1 Longer text generated by AI

As described in the previous section, GPT-3 struggles with understanding context in long articles containing more than two or three paragraphs. On the other hand, where AI-powered tools excel, is a shorter text from a single sentence to a few paragraphs. All tested tools seem to find a simple workaround to this issue, but require a specific approach to the structure of the article. In order to be able to generate long texts, the article has to be

divided into individual sections, each with its own title. This is a clever way or workaround to generate quality content and still be able to stick to the context of the article. In this experiment, the author tried to generate an article by using just a few keywords "Using AI in Copywriting". The whole process was divided into multiple steps:

1. Based on the input, WriteSonic generated multiple ideas for the title from which "Using AI in Copywriting: Current Trends, Opportunities and Challenges" was chosen.
2. In the next step, the tool used the title to generate multiple article abstracts from which the author chose:

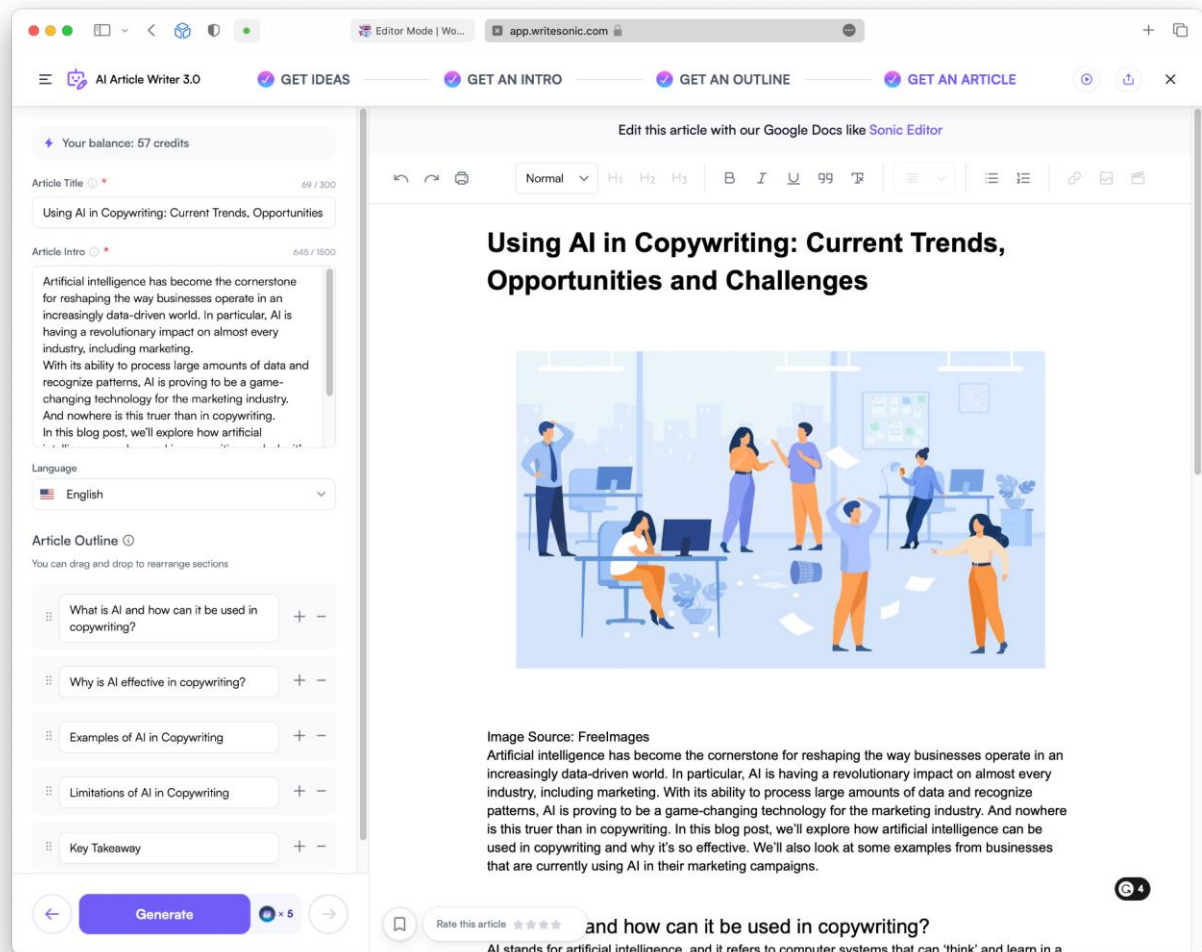
"Artificial intelligence has become the cornerstone for reshaping the way businesses operate in an increasingly data-driven world. In particular, AI is having a revolutionary impact on almost every industry, including marketing. With its ability to process large amounts of data and recognize patterns, AI is proving to be a game-changing technology for the marketing industry. And nowhere is this truer than in copywriting. In this blog post, we'll explore how artificial intelligence can be used in copywriting and why it's so effective. We'll also look at some examples from businesses that are currently using AI in their marketing campaigns."

3. In the last step, users have to choose from generated article outlines. Tools usually generate 5-7 sections based on the topic.

No additional user input is needed, but in order to maximize usability of the tool and match user's expectations, there is an option to modify each individual result. Every step may be repeated in order to generate fresh ideas and text can be manually edited by the user, so it corresponds with the user's expectations. Once finished with the modification process, the tool is ready to generate the whole article based on the outlines. Remember that the GPT-3 tools can generate shorter meaningful text based on just a few keywords. The more precise the user input is, the better the end result. In this case, the title of each section is used as a fresh input to generate one to three paragraphs and from the first look, the result is decent. WriteSonic even chose a proper image from the FreImages database to be associated with the article.

The result cannot be compared to a good copywriter. On the other hand, it can be used for purposes where top quality content is not required or is simply too expensive for the user. The generated article is well-structured and easy to understand. The content is also in line with the title and the abstract. The result may be used without any great concerns for smaller websites or an audience less familiar with the topic. The whole article can be found references (Mastalir, 2022)

Fig. 1 WriteSonic tool used to generate an article



Source: writesonic.com

2.2 Using AI generation for ads title

As ads are usually shorter, this is another field where AI tools can dramatically help with generating ideas or even whole marketing messages. For the purpose of this experiment "BMW i3 electric car" keywords were used. To the author's surprise, AI not only understands what an electric car is but also what type of car i3 is. Again, the tool came up with multiple variations of the ad text from which the author chose one that feels the most natural:

"Looking for an electric car that's both stylish and eco-friendly? Then check out the BMW i3! This smart little car is perfect for city driving, and with zero emissions, it's as good for the environment as it is for your wallet. So why not go electric today?"

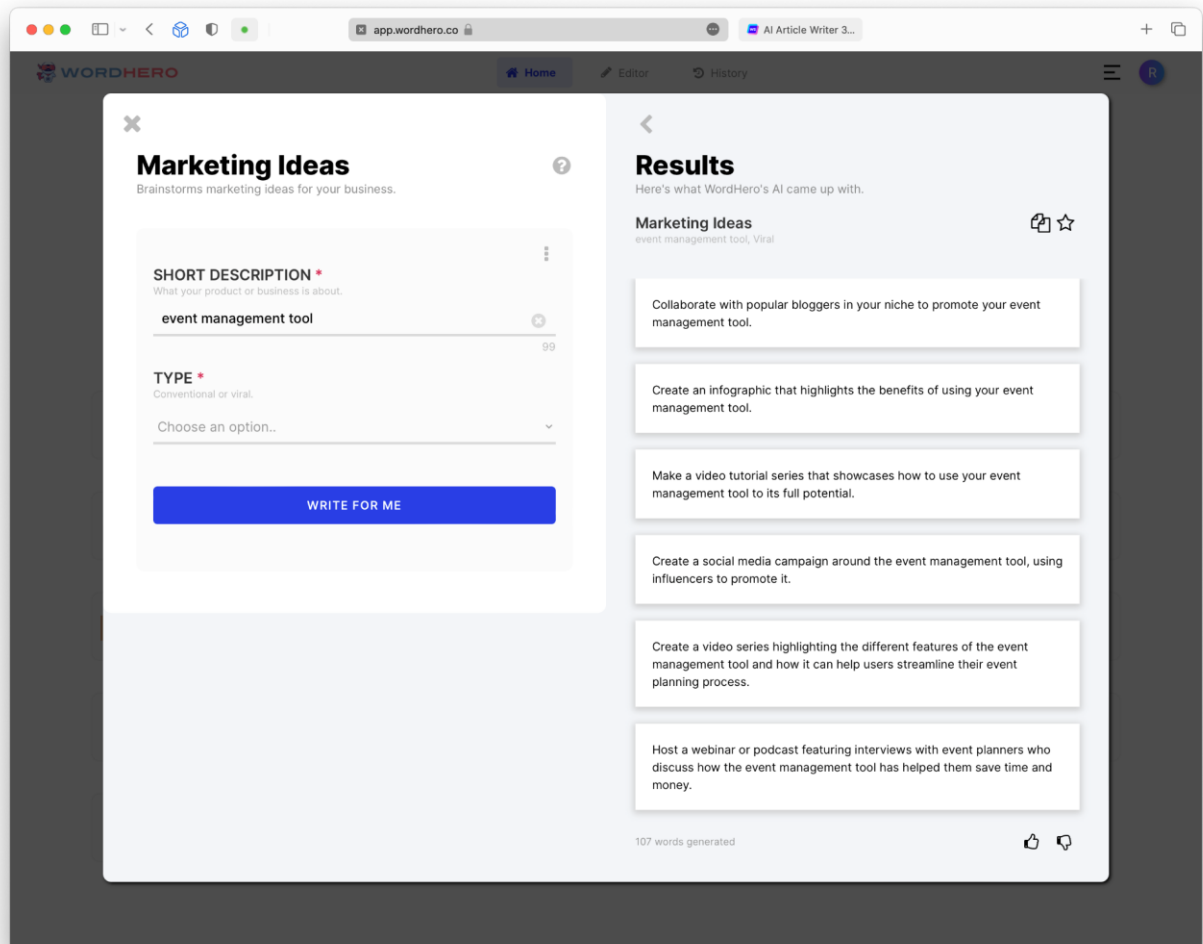
In the case of Google Ads, the result is a much shorter text as there is a character limitation in case of Google Search. But again, WordHero surprised with overall good results, which may be considered for a real campaign. A few of the generated slogans:

- Save the environment in style.
- Look good while being green.
- Get there without using gas.
- The future of cars is electric.
- The most efficient way to get around town.

- An electric car that doesn't sacrifice style.
- Get behind the wheel of the future.

It seems that GPT-3 understands not just the topic, but also the exact model of the car, as it is usually similarly presented by BMW. Many of the generated headlines are indistinguishable from what a human being would write.

Fig. 2 WordHero tool generating marketing ideas based on a few keywords



Source: www.wordhero.co

2.3 Generating Quora answers

Answering questions on public forums is a popular marketing strategy, bringing relevant traffic to desired websites. As answers are usually shorter, the result is quite appealing. To the author's surprise, the question "What is the most common struggle when buying the first electric car?" generated a very relevant answer.

"The most common struggle when buying an electric car is range anxiety, or the fear that the car will run out of power before reaching the destination. This is especially true for people who live in rural areas or have long commutes. Other common struggles include the high initial cost of electric cars and the lack of charging infrastructure."

As an owner of an electric car, the author can confirm that these are the most common fears when considering an electric car. Although the answer is relevant, it may be considered very austere. In an attempt to extend the answer by using WordHero's freeform editor, the author received mixed results. While the first attempt was successful and extended the answer by correct text, every other attempt to extend the text even further generated inconsistent or completely incorrect text. Results can be compared in the first and second extensions.

1st: "While range anxiety can be managed by simply planning a route that includes charging stops, it is more difficult to plan for the lack of charging infrastructure. The good news is that there are solutions to both problems."

2nd: "Range anxiety is not a problem for most drivers in the U.S. because of the widespread adoption of gasoline stations across the country. This is not the case, however, in rural areas where electric cars are more common. "

Conclusion

For the purpose of this article, the author conducted an experiment and wrote multiple marketing messages, whole blog posts, including parts of this article using the WordHero tool powered by GPT-3 framework. As suggested in the introduction section, copywriting AI tools still have their limitations. In the current state, AI tools are better equipped for generating ideas based on requested keywords. It also excels in generating shorter texts which may be used in collaboration with humans to fill the gaps and empty spaces in an article.

Despite all its advantages, GPT-3 still struggles to generate more complex texts. That being said, it excels in shorter copy such as posts on social media, Quora answers and especially ads copy. In repeated tests, each tool provided copy which may be considered a decent result. GPT-3 also benefits copywriters in generating topic ideas based on a phrase or individual keywords and therefore the collaboration of human beings with AI tools can increase the effectiveness in brainstorming ideas or seeking the best variant of the same marketing message.

Most practical use, as of now, is seen as an ideas generation, rather than complex copy generation, due to technological limitations. AI-powered copywriting tools may be used as a starting point for copywriting or for marketers to help them come up with copy for their marketing campaigns. In all cases, user input and additional rework or completion need to be considered.

References

1. Adrants: What is AI in Marketing: Growing Trends in Coming Years. 2022. Chatham: Newstex.
2. BALLESTEROS, E. 2022. AI Copywriting 101: How I'm Using AI Writing Software To Rank In 2022. Retrieved October 24, 2022, from <https://eddyballe.com/ai-copywriting/>
3. FAAGBA, A., 2022. How to Prepare for AI Writing Disruption in Content Marketing. San Jose: Newstex.

4. GUNTHER, T. 2021. How much AI is in NLG? and what are GPT models? Retrieved October 22, 2022, from <https://www.retresco.com/blogarticle/gpt-template-based-text-models-natural-language-generation>
5. HASSAAN, A., 2022. Top 5 Best AI Tools and their Impacts on Content Writing. San Jose: Newstex.
6. LYNN, C. 2021. Everything You Need to Know About AI Copywriting (& Get Your Content Team On Board Too). Retrieved October 24, 2022, from <https://unbounce.com/marketing-ai/what-to-know-about-ai-copywriting/>
7. MASTALIR, R. 2022. Using AI in Copywriting: Current Trends, Opportunities and Challenges. Retrieved October 30, 2022, from <https://docs.google.com/document/d/196YWwOPy4DHtq6lpUavi0UQ3DrQXVYbmA0KQnqsvFTI/edit?usp=sharing>
8. PATEL, N. 2019. How Natural Language Processing Affects Digital Marketing. Retrieved October 24, 2022, from <https://neilpatel.com/blog/natural-language-processing/>
9. PATEL, N. 2022. Best AI Copywriting Tools (2022 Update). Retrieved October 24, 2022, from <https://neilpatel.com/blog/ai-copywriting/>
10. PATEL, N. 2022. How to Write PPC Ad Copy Using AI. Retrieved October 24, 2022, from <https://neilpatel.com/blog/ppc-ad-copy-ai/>
11. POPHAL, L., 2022. Using AI to MAKE MARKETING RESONATE: CRM. Customer Relationship Management, 26(8), pp. 24-27.
12. RIDDER, A. 2022. AI Copywriting: Benefits, Tools, and How It Could Improve Your Content SEO. Retrieved October 24, 2022, from <https://blog.inkforall.com/ai-copywriting>
13. REITER, E. 2020. Is GPT3 Useful for NLG? Retrieved October 22, 2022, from <https://ehudreiter.com/2020/08/10/is-gpt3-useful-for-nlg/>
14. SMILEY, M., 2019. AI Doesn't Want Your Copywriting Job. Adweek, 60(21), pp. 9.
15. SEVILLA, J. 2020. Response to: Is GPT-3 Useful for Natural Language Generation? Retrieved October 22, 2022, from <https://jaimesevillamolina.medium.com/response-to-is-gpt3-useful-for-nlg-f8459dbd5657>
16. WIGMORE, I. 2021. Natural language generation (NLG). Retrieved October 24, 2022, from <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/natural-language-generation-NLG>

Dekarbonizačná stratégia zahraničného obchodu EÚ

Viktória Peštová ¹

Decarbonisation strategy of international commerce of EU

Abstract

Due to the increasingly rapid economic development of our society, which affects the rate of global warming and severe climate change, the world economy is coming up with an ambitious plan to achieve carbon neutrality. The transformation to a carbon-neutral economy requires investments and at the same time the introduction of innovative technologies, processes, and political tools, which will affect many aspects in the future. However, given the current world events associated with the coming energy crisis, it is not entirely clear to what extent this ambition will be relevant and at all possible. International trade also plays a critical role in diffusing green technology and can help countries with a transition to a low-carbon economy. Hence, trade has a multifaceted impact on carbon emissions. Reductions of emissions associated with trade are possible with technological innovation and international climate cooperation. The main goal of the article is to provide an analysis of the issue of achieving carbon neutrality across economic sectors, with a focus on specific concepts: decarbonization, strategies and initiatives aimed at achieving decarbonization, and finally, decarbonization in foreign business.

Key words

decarbonisation, climate change, low-carbon economy, EÚ

JEL Classification: Q52, Q58, R58

Úvod

Vzhľadom na čoraz rýchlejší ekonomický rozvoj našej spoločnosti, ktorý vplýva na mieru globálneho otepľovania a závažné klimatické zmeny, svetové hospodárstvo prichádza s ambicióznym plánom dosiahnutia uhlíkovej neutrality. Zo všeobecného hľadiska je takáto transformácia spojená s mnohými aspektmi (napr. ekonomickým, technologickým a sociálnym). Transformácia na uhlíkovo neutrálne hospodárstvo si vyžaduje rozsiahle investície a zároveň zavádzanie inovatívnych technológií, procesov a politických nástrojov čo ovplyvní množstvo aspektov v budúcnosti. Na dosiahnutie cieľov uhlíkovej neutrality, je však potrebné podporiť a rozšíriť dlhodobé ciele v rámci zavádzania klimatických opatrení. Návrh opatrení by mal byť jasný a špecifický a zároveň by mal zahŕňať nástroje na monitorovanie pokroku pri procese dosahovania uhlíkovej neutrality a prispôsobenie sa možným zmenám. Aj bez transformácie na klimatickú neutralitu bude európske hospodárstvo a spoločnosť v roku 2050 vyzeráť podstatne inak ako dnes. Ekonomické dopady hlbokkej transformácie sú celkovo pozitívne napriek významným dodatočným investíciám požadovaným vo všetkých odvetviach našej ekonomiky. Očakáva sa, že hospodárstvo EÚ do roku 2050 v porovnaní s rokom 1990 aj napriek dosiahnutia úplnej dekarbonizácie presiahne dvojnásobnú úroveň. Európska komisia zavádza nevyhnutné reformy, ktoré majú motivovať finančný sektor k tomu, aby prispieval k ekologickej transformácii. V dôsledku uvádza-

¹ Ing. Viktória Peštová, Ekonomická Univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra Medzinárodného Obchodu, Dolnozemska cesta 2410/1, 851 04 Bratislava, viktor.pestova@euba.sk

ných problémov sa však EÚ v Parížskej klimatickej dohode zaviazala ambicióznym plánom stať sa uhlíkovo neutrálnou ekonomikou a spoločnosťou do roku 2050. Na základe ambiciózneho plánu EÚ do konca roka 2020 predložila dlhodobú stratégiu znižovania emisií aj aktualizované plány v oblasti klímy. EÚ sa zaviazala znížiť emisie do roku 2030 minimálne o 55 % v porovnaní s úrovňami v roku 1990. Konkrétne opatrenia sú vypracované v dokumente Zelená dohoda pre Európu (European Green Deal), ktorá sa skladá z politických iniciatív Európskej komisie.

1 Metodika práce

Hlavným cieľom článku je poskytnúť analýzu problematiky dosahovania uhlíkovej neutrality naprieč ekonomických sektorov, so zámerom na konkrétne pojmy: dekarbonizácia, stratégie a iniciatívy smerujúce k dosiahnutiu dekarbonizácie a napokon dekarbonizácia v zahraničnom podnikaní. V prvom kroku sme vypracovali analýzu pojmov podľa vedeckých článkov vybraných autorov a vymedzili sme bližšie špecifikácie venujúce sa dekarbonizácii z globálneho hľadiska a taktiež chronologického hľadiska. V druhom kroku sme vypracovali prehľad strategických plánov a iniciatív smerujúcich k uhlíkovej neutralite v regióne Európskej únie (EÚ). A napokon v poslednom treťom kroku sme sa zamerali na aplikáciu procesu dosahovania dekarbonizácie na zahraničný obchod.

Na vypracovanie stanovených cieľov sme pri výbere relevantnej literatúry predovšetkým zvolili proces prieskumu vedeckých a knižných publikácií z dostupných online databáz, ktorými sú: Science Direct, Web of Science, Research Gate a Springer. Pre využitie dostupných dát plnenia stanovených cieľov dekarbonizácie EÚ sme si spravili rozbor oficiálnych publikácií, dokumentov a štatistických databáz zverejnených prostredníctvom dostupných online knižníc: Eurostat, World Bank Database a OECD.

Pri procese spracovania prieskumu literatúry témy vedeckého článku sme postupovali metódami rozboru literatúry k jednotlivým otázkam: chronologická analýza vedeckých publikácií, analýza vedeckých publikácií podľa skúmanej problematiky a napokon teritoriálna analýza prehľadu literatúry so zameraním na konkrétny región. Naším skúmaným regiónom je EÚ a keďže problematika uhlíkovej neutrality sa týka všetkých kontinentov, pri spracovaní prehľadu literatúry v tomto kontexte sme brali ohľad na európskych autorov.

Vzhľadom na to, že problematika doposiaľ nie je v značnej miere prebádaná slovenskými autormi, čerpali sme predovšetkým zo zdrojov zahraničných publikácií a dokumentov z anglického jazyka.

2 Výsledky a diskusia

Prostredníctvom tohto kroku vedeckého článku sa budeme zameriavať konkrétne na vymedzenie pojmu „dekarbonizácia“, kde sme prostredníctvom analýzy dostupnej literatúry poukázali na konkrétnych autorov a ich definície smerom k dosahovaniu všeobecného cieľa spojeného s dosahovaním uhlíkovej neutrality. Následne v druhej časti vedeckého článku sa opierame o prehľad literatúry vybraných autorov, ktorí skúmajú konkrétne stratégie a ambiciózne ciele špecifických ekonomických sektorov vedúcich k transformácii na uhlíkovo neutrálnu hospodárstvo. A napokon v poslednej časti vedeckého článku poukazujeme na pohľady autorov, ktorí analyzujú implementáciu konkrétnych uhlíkovo neutrálnych opatrení v zahraničnom podnikaní v regióne EÚ.

2.1 Definícia pojmu „dekarbonizácia“ z globálneho hľadiska

Podľa rozboru literatúry dostupných vedeckých publikácií z vyššie uvedených oficiálnych online databáz sme si podľa chronologického postupu vymedzili definície uhlíkovej neutrality z pohľadu uvedených autorov:

Autor a rok	Definícia
Vandenbergh a Steimann, 2007	„Zníženie rizika katastrofickej zmeny klímy, ktoré si bude vyžadovať vyrovnanie emisií skleníkových plynov v krátkodobom horizonte a z dlhodobého hľadiska zníženie emisií odhadom o šesťdesiat až osemdesiat percent. Na dosiahnutie tohto zníženia autori tvrdia, že tvorcovia politik a regulačné orgány by sa mali zamerať nielen na podniky a iné priemyselné zdroje emisií, ale aj na jednotlivcov.“
Becker, Bouzdine-Chameeva, Jeagler, 2020	„Koncept dosahovania uhlíkovej neutrality zavedený v roku 2002 je účinným spôsobom, ako riadiť riziká a znižovať zraniteľnosť pôdy a potravinového systému. Vzhľadom na kľúčovú úlohu udržateľnosti pre dnešných spotrebiteľov by nízke riziko a vysoké zisky z uhlíkovo neutrálnej výroby mohli pomôcť podnikom transformovať celý ich sektor.“
Wang et. al., 2021	„Uhlíkovú neutralitu možno dosiahnuť reformou súčasných globálnych rozvojových systémov s cieľom minimalizovať emisie skleníkových plynov a zvýšiť zachytávanie CO ₂ .“
Wan et. al., 2021	„So všeobecným uznaním povedomia o uhlíkovej neutralite sa dynamika rastu ekonomického rozvoja pre scenár uhlíkovej neutrality stala predmetom výskumu. Pojem uhlíkovej neutrality predstavuje výzvu v sebadisciplíne ekonomického sektora ako sú firmy, priemyselné podniky ale aj samotného obyvateľstva pri realizácii transformácie na uhlíkovo-neutrálne hospodárstvo.“

Podľa štúdií Wu. X., et. al. (2021) uhlíková neutralita sa týka kompenzácie vyprodukovaného oxidu uhličitého (CO₂) prostredníctvom zachytávania, skladovania a konverzie uhlíka v rámci určitého časového obdobia, s výsledným efektom dosiahnutia „nulových emisií“ CO₂. Tento koncept pochádza z ostrova Samsoe v Dánsku z roku 1997 a postupne ho prijali lídri z celého sveta, ktorý následne koncept postupne zavádzajú do rôznych odvetví. V júli 2013 navrhlo Medzinárodné združenie leteckých dopravcov cieľ dosiahnuť uhlíkovú neutralitu v leteckom priemysle do roku 2020. Je to prvýkrát, čo bol cieľ uhlíkovej neutrality oficiálne predložený. Kľúčovým dokumentom je však Parížska klimatická dohoda, ktorá má za cieľ obmedziť globálne otepľovanie na 1,5 °C v porovnaní s pred industriálnym obdobím. Správa o emisnej medzere (Emission Gap Report) za rok 2019, vydaná Programom OSN pre životné prostredie (UNEP) však uvádza, že stále existuje veľký rozdiel medzi cieľmi krajín v rámci znižovania emisií CO₂ a cieľom Parížskej

klimatickej dohody. V rámci štúdií autori poukazujú na štyri kľúčové aspekty: (1) pokrok v praktickom procese dosahovania uhlíkovej neutrality vrátane Číny, Európskej únie, Spojených štátov amerických, Spojeného kráľovstva, Dánska a niektorých ďalších ázijských krajín; (2) realizačné cesty k uhlíkovej neutralite vrátane energetickej, technologickej, sociálnej transformácií, nízko uhlíkových operácií a riadenia procesov; (3) uplatňovanie uhlíkovej neutrality v typických oblastiach, ako je lesníctvo, stavebníctvo, financie atď. a (4) súvisiace postrehy a prognózy.

Zheng et al. (2021) vo svojej publikácii poukázali na to, že uhlíková neutralita sa už stala globálnym konsenzom a viac ako 120 krajín doposiaľ navrhlo ciele ako ju dosiahnuť. Medzi nimi Surinam a Bhután dosiahli uhlíkovú neutralitu v roku 2014 a 2018, Uruguaj sa zaviazal stať sa uhlíkovo neutrálnou krajinou do roku 2030, Fínsko do roku 2035; Island a Švédsko vyhlásili, svoju ambíciu uhlíkovej neutrality do roku 2040 a 2045; členské krajiny EÚ, Spojené kráľovstvo, Kostarika, Nový Zéland, Južná Afrika a Južná Kórea prisľúbili dosiahnuť uhlíkovú neutralitu do roku 2050 a napokon Singapur oznámil, že cieľ uhlíkovej neutrality dosiahne čo najskôr v druhej polovici tohto storočia.

Konkrétna štúdia sumarizuje praktický pokrok pri dosahovaní uhlíkovej neutrality, cestu realizácie uhlíkovej neutrality a výskum v typických oblastiach. Tento dokument však poukazuje aj na existujúce problémy. Po prvé, malo by sa vykonať viac štúdií o kvantitatívnom hodnotení problematiky zberom empirických údajov a nástrojov v rôznych oblastiach. Po druhé, by sa mala venovať väčšia pozornosť korelácii medzi konkrétnymi procesmi zavádzania uhlíkovej neutrality a odvetviami. A napokon nástroj ako merať transformačný proces, ako napríklad potenciál a nákladovosť transformácie na uhlíkovo neutrálné hospodárstvo.

Štúdia Frederica Bauera at. al. (2021) poukazuje na fakt, že hrozba globálneho otepľovania a závažné klimatické zmeny môžu byť zvrátené, len ak zmeníme spôsob života. Bude preto potrebné znížiť najmä emisie skleníkových plynov, ktorých nadmerná tvorba zrýchľuje globálne otepľovanie. Takáto transformácia je však spojená s mnohými aspektmi, či už ekonomickým, technologickým alebo sociálnym. Transformácia na uhlíkovo neutrálné hospodárstvo si bude vyžadovať veľké investície a zároveň bude potrebné hľadať stále nové a inovatívne technológie. Táto transformácia ovplyvní do veľkej miery každého jedného človeka na planéte. Ohrozí to napríklad aj mnohé pracovné pozície, ktorým pri transformácii na uhlíkovo neutrálné hospodárstvo hrozí zánik ale na druhej strane dôjde k vytváraniu nových pracovných príležitostí v moderných sektoroch. V štúdií autori identifikovali tzv. archetypálne cesty, ktoré prechádzajú cez hodnotové reťazce v štyroch priemyselných odvetviach s vysokou produkciou emisií: plasty, oceľ, celulóza a papier, mäso a mliečne výrobky. Archetypálne cesty prezentované v tomto článku boli induktívne identifikované vo viacstupňovom procese počas štvorročného európskeho výskumného projektu. Konkrétne sú to: optimalizácia výroby a konečnej spotreby, elektrifikácia pomocou CCU (Carbon Capture Utilization), CCS (Carbon Capture with Storage), cirkulácia materiálových tokov, diverzifikácia využívania bio východiskových surovín. Cieľom článku je kombinácia metodológie kvantitatívneho modelovania, ako je model energetických systémov a IAM (Integrated assessment modelling), s kvalitatívnymi poznatkami založenými na prípadových štúdiách a zapojení zainteresovaných strán, pri spoločnom vytváraní poznatkov o potenciáloch, perspektívach a cestách k dekarbonizácii európskeho priemyslu. V článku sú vypracované štyri sektorové analýzy, ktoré na makro úrovni analyzovali štrukturálne charakteristiky inovácií a potenciál dekarbonizácie v štyroch priemyselných odvetviach. Tieto umožnili porozumieť najrelevantnejším výzvam pre dekarbonizáciu sektorov a identifikovať možné trajektórie dekarbonizácie špecifické pre dané odvetvie. Sektorové analýzy, ktoré boli predmetom výskumu odhalili zložitosť a rozmanitosť hodnotových reťazcov a možností dekarbonizácie, ako aj rozdiely v dynamike inovácií, správe, kapacitách a implementácií

v dôsledku rôznych štruktúr sektorov. Odhaľujú tiež vznik nových sektorových väzieb, čím zakrývajú tradičné sektorové hranice.

Cieľ uhlíkovej neutrality si vyžaduje spoločné úsilie všetkých krajín sveta. Zhang et al. (2021) poukázali na to, že uhlíková neutralita sa už stala globálnym konsenzom a viac ako 120 krajín doteraz navrhlo ciele ako ju dosiahnuť. Medzi nimi Surinam a Bhután dosiahli uhlíkovú neutralitu v roku 2014 a 2018, čím vstúpili do éry negatívnych emisií uhlíka; Uruguaj sa zaviazal stať sa uhlíkovo neutrálnou krajinou do roku 2030 a Fínsko do roku 2035; Island a Švédsko vyhlásili, že budú uhlíkovo neutrálné do roku 2040 a 2045; Spojené kráľovstvo, Francúzsko, Nemecko, Dánsko, Kostarika, Írsko, Nový Zéland, Južná Afrika a Južná Kórea sľúbili dosiahnuť uhlíkovú neutralitu do roku 2050; Singapur oznámil, že cieľ uhlíkovej neutrality dosiahne čo najskôr v druhej polovici tohto storočia. Niet pochyb o tom, že stále viac krajín bude reagovať na zmenu klímy pozitívne a bude sa aktívne podieľať na globálnom procese uhlíkovej neutrality. Špecifické politiky a opatrenia na dosiahnutie uhlíkovej neutrality implementujú zároveň aj Čína, Európska únia, Spojené štáty, Spojené kráľovstvo, samotné Dánsko a ostatné ázijské krajiny (Huang, Meng-Tian and Zhai, Pan-Mao, 2020).

Našou cieľovou oblasťou výskumu je teritoriálny región EÚ a to vzhľadom na to, že si stanovila ambiciózny cieľ stať sa do roku 2050 prvým uhlíkovo neutrálnym kontinentom sveta. Podľa doterajších zobieraných dát, na to aby sa EÚ čoraz viac približovala k stanoveným ambíciám podniká rôzne opatrenia na znižovanie emisií CO₂. Konkrétne opatrenia sú zakotvené v oficiálnych dokumentoch a zmluvách, ku ktorým sa postupne hlásia jednotlivé členské štáty.

EÚ prijala 11. decembra 2019 v Bruseli novú politiku v oblasti klimatických zmien s názvom Európska zelená dohoda, ktorej cieľom je dosiahnuť čisté nulové emisie skleníkových plynov, ako aj oddelenie hospodárskeho rastu a spotreby zdrojov v Európe do roku 2050. Tento cieľ bol zapísaný aj do návrhu európskeho klimatického zákona (Climate Law). Podľa Plánu prechodu na konkurencieschopné nízko uhlíkové hospodárstvo v roku 2050, ktorý navrhla EÚ, sa zaviazala znížiť svoje celkové domáce uhlíkové emisie o 40% do roku 2030, o 60% do roku 2040 a o 80% do roku 2050 na účelný posun Európy smerom k čistejšej a šetrnejšej ceste. 78% miest má cieľ znížiť emisie uhlíka a 25% má ambíciu dosiahnuť uhlíkovú neutralitu (European Commission, 2020). EÚ však stále čelí niekoľkým problémom: veľké množstvo kapitálových investícií, zložitá technologická transformácia a sociálna spravodlivosť na dosiahnutie uhlíkovej neutrality.

EÚ ako celku sa doposiaľ podarilo znížiť svoje emisie skleníkových plynov od roku 1990 takmer o štvrtinu, no nie všetky krajiny prispeli k úsiliu rovnakým dielom. V šiestich z nich sa emisie v rokoch 1990 až 2018 skutočne zvýšili (Salvia, M. et. al., 2021).

Podľa štatistík EEA z roku 2018, najväčšími prispievateľmi CO₂ emisií v EÚ sú : Nemecko (831,4 miliónov ton), Francúzsko (419,1 miliónov ton), Taliansko (391,3 miliónov ton), Poľsko (376,4 miliónov ton), Španielsko (296,2 miliónov ton) v porovnaní so Slovenskom kde sa množstvo emisií drží na úrovni 37,7 miliónov ton. To znamená, že transformácia na uhlíkovo neutrálné hospodárstvo bude vyžadovať aktívnu participáciu všetkých členských štátov EÚ.

Podľa vlastného názoru, je dôležité sa zmieniť o konkrétnom európskom štáte, ktorý vystupuje ako jeden z najambicióznejších v rámci prijímania klimatických výziev a ním je Dánsko. V roku 2018 predstavila dánska vláda plán budovania „uhlíkovo neutrálnej spoločnosti“ do roku 2050, ktorý zakázal aj predaj nových benzínových a naftových áut a podporil rozšírenie využívania elektrických vozidiel. Kodaň je hlavným mestom Dánska a mestom, ktoré patrí medzi najobývanejšie na svete. S cieľom udržať krok s globálnym pokrokom v oblasti uhlíkovej neutrality navrhla Kodanská administratíva sériu nízko uhlíkových opatrení, ako je zlepšenie efektívneho stavebného procesu, zriaďovanie energeticky

účinných budov, zvýšenie využívania solárnych článkov, podpora technologických inovácií a budovanie inteligentných miest. V sektore dopravy presadzuje udržateľnú mobilitu: pešia chôdza, preprava na bicykli a autobusom, využívať čisté palivá a inteligentne riadenie dopravy. V oblasti výrobnnej kapacity Kodanská administratíva navrhla konzumáciu energie z biomasy a recykláciu odpadu, ktorý by sa využil na výrobu energie.

2.2 Strategické koncepcie a iniciatívy EÚ smerujúce k dekarbonizácii

V reakcii na problematiku spojenú s nepriaznivou klimatickou zmenou a s ňou spojenou potrebou znížovania emisií CO₂ v ovzduší, v roku 2019 vedúci predstavitelia EÚ schválili cieľ dosiahnuť uhlíkovú neutralitu do roku 2050. Stalo sa tak v nadväznosti na záväzky, ktoré členské štáty EÚ prijali pri podpise Parížskej dohody v roku 2015. EÚ zároveň v roku 2020 uzákonila klimatický zákon, ktorý sa zapisuje do cieľa stanoveného v Európskej zelenej dohode, svoj viac sektorový plán pre ekologickú a spravodlivú transformáciu, v rámci ktorej technológie zohrávajú čoraz dôležitejšiu úlohu pri mitigácii a adaptácii na zmenu klímy. Inštitúcie EÚ a členské štáty sú povinné prijať potrebné opatrenia na úrovni EÚ a na vnútroštátnej úrovni na splnenie cieľa, pričom zohľadnia dôležitosť podpory spravodlivosti a solidarity medzi členskými štátmi.

Vytvára predvídateľné podnikateľské prostredie pre priemysel a investorov s tempom znížovania emisií zmapovaných od roku 2030 do roku 2050, ktoré poukážu, aké kroky je potrebné vykonať a akou rýchlosťou. Zameriava sa na efektívny prechod k spravodlivej a prosperujúcej spoločnosti s moderným, zdrojovo efektívnym a konkurencieschopným hospodárstvom.

Zákon o klíme zahŕňa opatrenia na sledovanie pokroku a prispôbenie opatrení podľa existujúcich systémov, ako je proces riadenia národných energetických a klimatických plánov členských štátov, pravidelné správy Európskej environmentálnej agentúry a najnovšie vedecké dôkazy o klimatickej zmene a ich dopadov. Pokrok sa bude posudzovať každých päť rokov v súlade s celosvetovým hodnotením podľa Parížskej dohody.

V decembri 2020 Európska rada schválila ambicióznejší klimatický cieľ, ktorým je zníženie čistých emisií do roku 2030 aspoň o 55 % (v predošlom období o 40 % skleníkových plynov), po zverejnení cieľového plánu Európskej Komisie v oblasti klímy do roku 2030, ktorý navrhuje vyváženejšiu cestu ku klimatickej neutralite.

Aby sa zabezpečilo, že politický rámec EÚ bude zodpovedať novému cieľu v oblasti klímy do roku 2030, Európska Komisia v júli 2021 navrhla komplexnejší balík právnych predpisov v oblasti klímy a energetiky, ktorým je Balík Fit for 55. Jeho snahou je efektívnejšie zavádzanie environmentálnych nástrojov na podporu transformácie hospodárstva, ktorá by bola spoločensky prijateľná. Pokiaľ ide o emisie skleníkových plynov v balíku sa navrhuje sprísniť už existujúci systém obchodovania s emisnými kvótami (EU ETS), ktorý zavádza daň z uhlíkových emisií pre podporu transformácie priemyselných odvetví na uhlíkovo neutrálne hospodárstvo a rozšíriť systém stanovovania uhlíkovej dane na sektor námornej dopravy. Navrhuje tiež spôsoby, ako podporiť využívanie udržateľných alternatívnych palív v námornom a leteckom sektore. Okrem toho balík Fit for 55 navrhuje samostatný systém obchodovania s emisiami pre palivá používané v cestnej doprave a budovách, vyšší cieľ zníženia emisií CO₂ z automobilovej dopravy a rýchlejšie modernizovanie infraštruktúry pre alternatívne palivá. Balík zároveň obsahuje významný mechanizmus uhlíkovej kompenzácie na hraniciach (CBAM- Carbon Border Adjustment Mechanism). Hlavným cieľom environmentálneho opatrenia je zabrániť úniku uhlíka. Mechanizmus bol navrhnutý v súlade s pravidlami Svetovej obchodnej organizácie (WTO) a ďalšími medzinárodnými záväzkami EÚ, ktorý sa zameriava na dovoz výrobkov

s vysokou mierou produkcie emisií CO₂ v plnom súlade s pravidlami WTO s cieľom zabrániť kompenzácií úsilia EÚ o zníženie emisií CO₂ prostredníctvom dovozu výrobkov vyrobených v krajinách mimo EÚ, v ktorých sú politiky v oblasti zmeny klímy menej ambiciózne ako v EÚ. Mechanizmus má taktiež ambíciu pomôcť predchádzať premiestňovaniu výroby alebo dovozu výrobkov s vysokou mierou emisií uhlíka. Ambíciou environmentálneho opatrenia je podnietenie výrobcov v krajinách mimo EÚ, aby ekologizovali svoje výrobné procesy.

2.3 Problematika dekarbonizácie v zahraničnom podnikaní v regióne EÚ

Vedecký článok Michaela Jacoba (2021) poskytuje prehľad literatúry o tom, ako môžu jednotlivé krajiny alebo regióny úspešne implementovať jednostranné klimatické politiky v čoraz integrovanejšej svetovej ekonomike. V prvom kroku skúma teóriu, empirické poznatky a budúce projekcie úniku uhlíka. V druhom kroku diskutuje o opatreniach na zníženie úniku uhlíka. Konkrétnymi diskutovanými opatreniami v rámci článku sú: opatrenia bezplatného pridelovania emisných povolení firmám, ktoré sú vystavené riziku úniku uhlíka, ciele obchodné politiky, ako aj medzinárodná spolupráca na podporu politik v oblasti klímy v tretích krajinách. Nakoniec poskytuje prehľad diskusie o zodpovednosti za produkciu emisií súvisiacich s obchodovaním emisií vrátane účtovania emisií na základe výroby a spotreby, ako aj niektorých aktuálnejších prístupov. Výsledok vedeckého článku poukazuje na to ako regionálne rozdiely v úsilí o zmiernenie klimatickej zmeny vytvárajú stimuly na premiestnenie priemyselných spoločností. Taktiež poukazuje na to, že únik uhlíka možno znížiť bezplatným pridelovaním emisných povolení a hraničnými opatreniami. A na záver zdôrazňuje, že emisné účtovníctvo v rámci obchodovania s emisiami si vyžaduje prístupy spoločnej zodpovednosti.

Autor Zhang Xiliang (2021) poukazuje vo svojom vedeckom článku na systémy obchodovania s emisiami, ktoré slúžia ako nástroj na oceňovanie emisií skleníkových plynov generovaných v rôznych ekonomických činnostiach, pretvárajú správanie výrobcov, spotrebiteľský dopyt a budúci rast ekonomiky.

Cieľom vedeckej publikácie autora je priblížiť problematiku: pravidiel pridelovania emisných kvót, prepojenia systémov obchodovania s emisiami a nestálosti cien emisných kvót v systémoch obchodovania s emisiami; keďže tieto charakteristiky systémov obchodovania s emisiami výrazne ovplyvňujú ich účinnosť a distribučné vplyvy.

Vo výsledkoch vedeckej publikácií autori analyzovali, ako môže obchodovanie s emisnými kvótami ovplyvniť budúci hospodársky rast, zlepšiť kvalitu ovzdušia, ako aj interakciu so spotrebou energie v domácnostiach. Okrem toho je čoraz dôležitejšie pochopiť, ako jednotliví výrobcovia a spotrebiteľia reagujú na zavedenie systému obchodovania s emisiami. Autori taktiež poukazujú na fakt, že podnikatelia potrebujú priestor na to, aby sa uzrozumeli s pravidlami emisného účtovníctva. Firmy, ktorým chýbajú osvedčené postupy riadenia, potrebujú taktiež priestor na vybudovanie kapacít na zlepšenie svojej energetickej účinnosti a environmentálneho správania.

Dazhi Linghu et. al. (2022) sa vo svojom výskume venujú modelu mechanizmu dodávateľského reťazca v súvislosti so znižovaním emisií uhlíka vládnymi opatreniami vzťahujúce sa na podniky. Autori vo svojom článku využívajú model, pomocou ktorého skúmajú vplyv heterogenity podniku a sociálnej ochoty platiť za environmentálne opatrenia na implementačnú stratégiu a efektívnosť mechanizmu emisných stropov a obchodovania s emisiami. Výsledkom skúmania autori došli k záverom, že účinnosť stratégií sú navzájom ovplyvnené vyššie uvedenými faktormi. Prvý má prahové hodnoty, ktoré slúžia ako základná záruka a úprava; posledné menované je kľúčovým faktorom

ovplyvňujúcim rozhodovaním vlády a podnikov a spravodlivé rozdelenie zodpovednosti za znižovanie emisií. Pridelovanie kvót v súlade s pravidlom ovplyvňuje najmä rozdeľovanie ziskov priemyslu a aktívne platby spotrebiteľov medzi podniky a je účinným nástrojom na dosiahnutie obojstranných stimulov. Rozdiel medzi emisnými kvótami a dobrovoľným znižovaním emisií je hlavným dôvodom prebytku alebo nedostatku kvót. Autori prostredníctvom výsledku vedeckého výskumu navrhujú integračný mechanizmus znižovania emisií, ktorý by bol založený na spoločenskej ochote platiť za environmentálne opatrenia, rozdiely emisií uhlíka na jednotku a schémach pridelovania kvót, ktorý môže zabrániť negatívnym stimulom a nedostatku spravodlivosti. Mechanizmus znižovania emisií môže iba znížiť stratu sociálneho blahobytu, ale vláda môže implementovať vhodné procesy znižovania emisií založené na koncepcii dosahovania uhlíkovej neutrality na zlepšenie sociálneho blahobytu.

Záver

V závere môžeme konštatovať, že aj na základe silným ambíciám k dosiahnutiu uhlíkovej neutrality, ktorá by mala napomôcť k zmierneniu klimatickej zmeny ako v rámci EÚ tak aj na globálnej úrovni, chýbajú implementačné procesy a zjednotené plány jednotlivých krajín, ktoré by vedeli uviesť ambiciózne stratégie do praxe. Ako sme už poukázali v článku, Európska únia ale aj krajiny iných svetových regiónov sa snažia dosiahnuť uhlíkovú neutralitu do roku 2050 a tým podporiť zmiernenie klimatickej zmeny. Na dosiahnutie ambiciózneho cieľa, je potrebná hlboká transformácia prostredníctvom efektívnych politických opatrení, klimaticky neutrálnych výrobných procesov, efektívneho využívania a výberu materiálov, ako aj zefektívnenia využívania environmentálnych opatrení v praxi a čo by bolo dôležité tak integrované. EÚ považuje stanovovanie sadzieb uhlíkových daní za dôležitý nástroj balíka environmentálnej politiky. Avšak sadzby účtované za emisie CO₂ sa medzi krajinami líšia, čo vytvára riziko úniku uhlíka (t. j. riziko zvýšenia emisií v tretích krajinách, kde by priemysel nepodliehal porovnateľným obmedzeniam produkcie emisií CO₂).

Aj práve v súvislosti so súčasnou nepriaznivou situáciou vyvolanou konfliktom za našimi východnými hranicami, bude veľmi zaujímavé sledovať vývoj procesu transformácie už veľmi silne nastavených ambícií na uhlíkovo neutrálne hospodárstvo. Ďalej v rámci svojho výskumu, by som sa veľmi rada zamerala na to, či dosahovanie uhlíkovej neutrality bude vôbec možné, do akej miery a ako to ovplyvní svetové hospodárstvo. A práve v tomto dôsledku otázkou do budúcnosti vzhľadom na vývoj situácií vo svete je : Bude mať práve dosiahnutie uhlíkovej neutrality ten správny výsledný efekt na zmiernenie klimatickej zmeny ?

Zoznam bibliografických odkazov

1. BAUER, Frederic- HANSEN, Teis- NILSSON, Lars J. 2021. Assessing the feasibility of archetypal transition pathways towards carbon neutrality- A comparative analysis of European industries. In: Resources, Conservation and Recycling [online]. Elsevier, 2021, roč. 177. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/355801238_Assessing_the_feasibility_of_archetypal_transition_pathways_towards_carbon_neutrality_-_A_comparative_analysis_of_European_industries
2. DAZHI, Linghu- WU, Xilin- LAI, Kee-Hung- YE, Fei- KUMAR, Ajay- KIM, Hua Tan. 2022. Implementation strategy and emission reduction effectiveness of carbon ap-and-trade in

- heterogeneous enterprises. [online]. Elsevier, 2022, roč. 248, 108-501 s. Dostupné na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527322000949>
3. EUROPEAN COMMISSION. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE EUROPEAN COUNCIL, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE. 2019. The European Green Deal. [online]. Brussels, 11. 12. 2019, 24 s. Dostupné na: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/european-green-deal-communication_en.pdf
 4. EUROPEAN COMMISSION. 2020. Development of EU ETS. [online]. Dostupné 2020 na: https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/development-eu-ets-2005-2020_en
 5. EUROPEAN COMMISSION. 2021. Carbon Border Adjustment Mechanism: Questions and Answers. Dostupné 14.7.2021 na: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_3661
 6. EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL OF EUROPEAN UNION. REGULATION (EU) 2021/119 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 30 June 2021 establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulation (EC) No 401/2009 an (EU) 2018/1999 (European Climate Law). In: Official Journal of the European Union [online]. European Union, 9.7.2021. Dostupné na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021R1119>
 7. EURÓPSKA RADA EURÓPSKEJ ÚNIE. 2021. Balík Fit for 55- Plán pre zelenú transformáciu. [online]. Dostupné 2021 na: <https://www.consilium.europa.eu/sk/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>
 8. JAKOB, Michael. 2021. Climate policy and international trade- A critical appraisal of the literature. [online]. Elsevier, 2021, 2021. Vol 156, 256 s. Dostupné na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030142152100269X?via%3DiHub>
 9. VANDENBERGH, Michael- STEIMAN, Anne C. 2007. The carbon individual. [online]. Nashville: Vanderbilt University, 2007. 162 s. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/228190598_The_Carbon-Neutral_Individual
 10. WU, Xianhua- TIAN, Zhiqing- GUO, Ji. 2022. A review of the theoretical research and practical progress of carbon neutrality. In: Sustainable Operation and Computers [online]. KeAi Communications Co. Ltd., 2022, roč. 3, 54-66 s. Dostupné na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666412721000453>
 11. ZHANG, Xiliang- LOSCHEL, Andreas- LEWIS, Joanna- ZHANG, Da- JINYUE, Yan. Emission trading systems for global low carbon energy and economic transformation. 2020. [online]. Elsevier, 2020, roč. 279, 1.12.2020, 115-858 s.
 12. ZHENG, Yikun- ZHANG, Yuquan. 2020. A bibliometric review on carbon accounting in social science during 1997-2020. In: Environmental Science and Pollution Research [online]. Springer, 1.12.2021, roč. 3. Dostupné na: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11356-021-17600-5#citeas>

Výzvy na Rumunskom e-commerce pre slovenských exportérov

Marek Petrovič¹

Challenges in Romanian e-commerce market for Slovak exporters

Abstract

According to statista.com, in 2021 there were 9.2 million active e-commerce users in Romania. Revenue in this segment was 5.6 billion EUR, which is 2.15 times more than in Slovakia. The Romanian e-commerce market is an ample opportunity for Slovak exporters because of membership in the EU, the cheaper cost of online ads, and the digital literacy of inhabitants. For successful exporting, we need to understand the historical aspects of e-commerce in this country, the actual level of e-commerce, trends, and culture. Exporters need to keep in mind challenges in this area such as price comparison compari.ro, local market leader emag.ro, etc.

Key words

ecommerce in Romania, Challenges in ecommerce, export to Romania

JEL Classification: F23, P33, L81

Úvod

Rumunsko je veľkou príležitosťou pre slovenských exportérov. Je to špecifický trh, o čom svedčí aj napríklad jedinečný dátum najväčšej marketingovej udalosti roka - Black Friday, preto k nemu treba pristupovať individuálne. Vo väčšine sveta sa tento nákupný sviatok odohráva v posledný novembrový piatok, teda aktuálne 25. Novembra 2022. V Rumunsku, vďaka veľkému vplyvu lokálneho e-commerce giganta eMAG, sa táto udalosť konala 11. novembra, teda dva týždne pred celosvetovým Black Friday. Medzi ďalšie špecifiká tohto trhu patrí okrem vlastného jazyku a vlastnej meny aj napríklad lokálne porovnávače cien, či vývoj e-commerce v krajine. Pre slovenského vývozcu je dôležité poznať a pochopiť čo najviac aspektov tejto krajiny, aby si mohol pripraviť úspešný exportný plán. Z viac ako 19 miliónov obyvateľov je 9,2 milióna aktívnych z pohľadu e-commerce (statista.com, 2021). V priemere je v Rumunsku lacnejšia cena za kliknutie na reklamu oproti iným najčastejším voľbám slovenských exportérov ako Česká republika, Maďarsko, Poľsko alebo Rakúsko (Google Market Finder, 2022). To znamená, že z pohľadu marketingových systémov vieme byť efektívnejší na nákladoch na reklamu. Rumunsko je rovnako ako Slovenská republika súčasťou EÚ, teda platí voľný pohyb osôb, služieb, tovaru a kapitálu, a preto sa jedná o výbornú príležitosť pre export. Platí, že Rumunsko je atraktívnou krajinou pre slovenských exportérov a aktuálne podľa štatistík z United Nations COMTRADE database on international trade je na 11 priečke exportných partnerov SR podľa hodnoty exportu za rok 2021. S tým sú však spojené rôzne výzvy a riziká, ktoré si vyžadujú dôkladný výskum.

¹ Ing. Marek Petrovič, Ekonomická Univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra Medzinárodného Obchodu, Dolnozemska cesta 2410/1, 851 04 Bratislava, marek.petrovic@euba.sk

1 Metodika práce

Cieľom tejto práce je definovať výzvy a príležitosti pre slovenských exportérov v rumunskom e-commerce prostredí. Na dosiahnutie hlavného cieľa sme si zvolili nasledovné parciálne ciele.

Za prvý parciálny cieľ sme určili zaradiť e-commerce prostredie Rumunska v kontexte iných, častých exportných trhov: Česká republika, Maďarsko, Poľsko alebo Rakúsko.

Druhým parciálnym cieľom je analýza vývoju e-commerce prostredia Rumunska s použitím dát z rôznych e-commerce systémov.

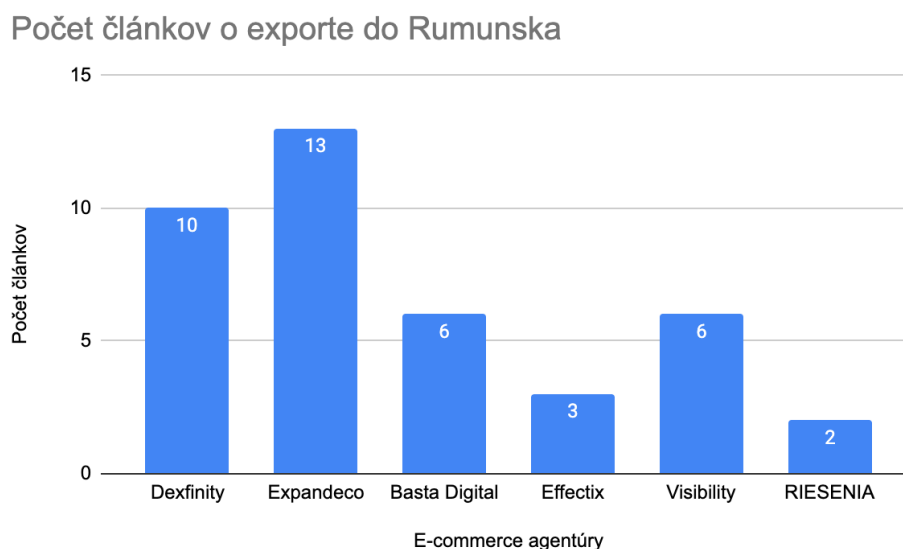
K dosiahnutiu hlavného cieľa a parciálnych cieľov článku sme implementovali predovšetkým všeobecné vedecké metódy, ktorými sú generalizácia, pozorovanie, komparácia, syntéza a analýza. Na vypracovanie stanovených cieľov vedeckého článku sme čerpali z dostupných oficiálnych publikácií, vedeckých článkov, žurnálov, databáz a Big Data z marketingových systémov. Konkrétne sa jedná o Google market finder, Social media insights z napoleoncat.com, Google trends, Google Keyword Planner, Ubersuggest, Meta audience insights, Meta ads insights. Ďalej som čerpal aj zo stránok a článkov z Ministerstva zahraničných vecí a európskych záležitostí SR a zo stránok Európskej Únie.

1 Výsledky a diskusia

1.1 Rumunský e-commerce z pohľadu komparácie s inými trhmi exportu

Motivácie exportu slovenských e-commerce projektov môžu byť rôzne. Veľmi často využívajú túto možnosť kvôli diverzifikácii rizika, navýšeniu obrátov či rozšírenia zákazníckej databázy. Rumunsko je jedným z častých volieb slovenských e-shopov, o čom svedčí aj množstvo online článkov vybraných slovenských exportných agentúr v e-commerce.

Graf 1: Počet článkov o exporte do Rumunska pri vybraných e-commerce exportných agentúrach



Zdroj: Vlastné spracovanie prieskumu vybraných e-commerce exportných agentúr podľa ADMA, <https://adma.sk/clenovia-adma/>

Tabuľka 1: Porovnanie krajín exportu s krajinou exportéra

Comparison of countries of export with exporters country							
Country of export	Slovakia	Romania	Czech republic	Austria	Hungary	Poland	Source
Population (in millions)	5,46	19,23	10,71	9,01	9,66	37,84	worldometers.info
Ease of Doing Business (rank)	45	55	41	27	52	40	World Bank
Google Ads competitiveness	Low	Very low	Low	Low	Very low	Very low	Google market finder
% english speaking	25,68%	34,32%	27,26%	71,51%	20,50%	34,23%	Unicode.org
Currency	EUR	RON	CZK	EUR	HUF	PLN	Countries of the world
Active internet population	80,66%	70,68%	80,69%	87,71%	76,07%	77,54%	International Telecommunication Union

Zdroj: Vlastné spracovanie dát zo systémov spomenutých v stĺpci Source

Pre komparáciu sme vyberali členské krajiny EÚ, ktoré nám nie sú vzdialené viac ako cez 2 hranice. Vďaka legislatíve EÚ máme podobné podmienky vstupu do každej z vybraných krajín. Prihliadali sme aj na veľkosť medzinárodno obchodného partnerstva medzi SR a krajinami exportu.

Veľkosť trhu je pri plánovaní exportu v e-commerce dôležitá. Ak vieme, že na získanie trhového podielu potrebujeme v SR rozpočet okolo 5 tisíc EUR mesačne, potom vieme, že pri ceteris paribus si musíme na PL trh pripraviť 34,7 tisíc EUR mesačne. Do výpočtu nám prichádza ďalší faktor, a to je pri e-commerce aktívna populácia online. V prípade Poľska by to podľa Tabuľky 1 bolo 29,34 milióna ľudí a v SR 4,4 milióna obyvateľov. Ak teda znovu prerátame pôvodný rozpočet 5 tisíc EUR, na PL trh potrebujeme 33,3 tisíce EUR, čo je o 1,4 tisíc EUR menej ako bez tohoto faktoru. Pri online exporte netreba zabúdať aj na náklady na reklamu. Podľa Google Ads competitiveness z Google market finder je rozdiel v nákladoch na reklamu medzi Very low, Low, Medium, High a Very high približne 20% v cenách za kliknutia na reklamu. Preto je vhodné pri Poľsku odpočítať 20% zo sumy, teda dostaneme výslednú sumu 26,64 tisíc EUR.

Pre túto orientačnú sumu sme použili vzorec:

$$C \approx C_1 \times \frac{x \times AIP}{x_1 \times AIP_1} + C_1 \times \frac{x \times AIP}{x_1 \times AIP_1} (GAC - GAC_1)$$

Kde:

- C = Mesačné náklady na reklamu v cieľovej krajine
- C1 = Mesačné náklady na reklamu v krajine exportéra
- x = Populácia v cieľovej krajine
- x1 = Populácia v krajine exportéra
- AIP = Percento aktívnych používateľov internetu v cieľovej krajine
- AIP1 = Percento aktívnych používateľov internetu v krajine exportéra
- (GAC - GAC1) = Percentuálny rozdiel medzi Google Ads competitiveness medzi krajinou exportéra a krajinou exportu medzi každým bodom: Very low, Low, Medium, High a Very high je 20%

Pre Rumunsko pri C1= 5 tisíc EUR:

$$C \approx 5000\text{EUR} \times \frac{19,23\text{ milióna} \times 70,68\%}{5,46\text{ milióna} \times 80,66\%} + \frac{19,23\text{ milióna} \times 70,68\%}{5,46\text{ milióna} \times 80,66\%} \times (-20\%)$$

Výsledný rozpočet by v tomto prípade bol 15,43 tisíc EUR.

Pre ostatné krajiny by bol orientačný mesačný rozpočet:

- ČR: 9,81 tisíc EUR
- AT: 8,97 tisíc EUR
- HU: 8,34 tisíc EUR

1.2 Kvalitatívne aspekty pre online vstup na rumunský trh

Prvým krokom, hneď po rozhodnutí expandovať smerom do Rumunska, je určite príprava jazykovej mutácie v lokálnom jazyku. Podľa unicode.org iba 34,32% obyvateľov Rumunska rozumie angličtine, preto by nebolo dobré spoliehať sa na univerzálny anglický preklad webu. Iná situácia je napríklad v Rakúsku, kde angličtine rozumie viac ako 71% obyvateľstva. V prípade takéhoto štátu sa dá nad tým, či je potrebný preklad do lokálneho jazyka polemizovať. V prípade Rumunska je však rumunčina na webe potrebná.

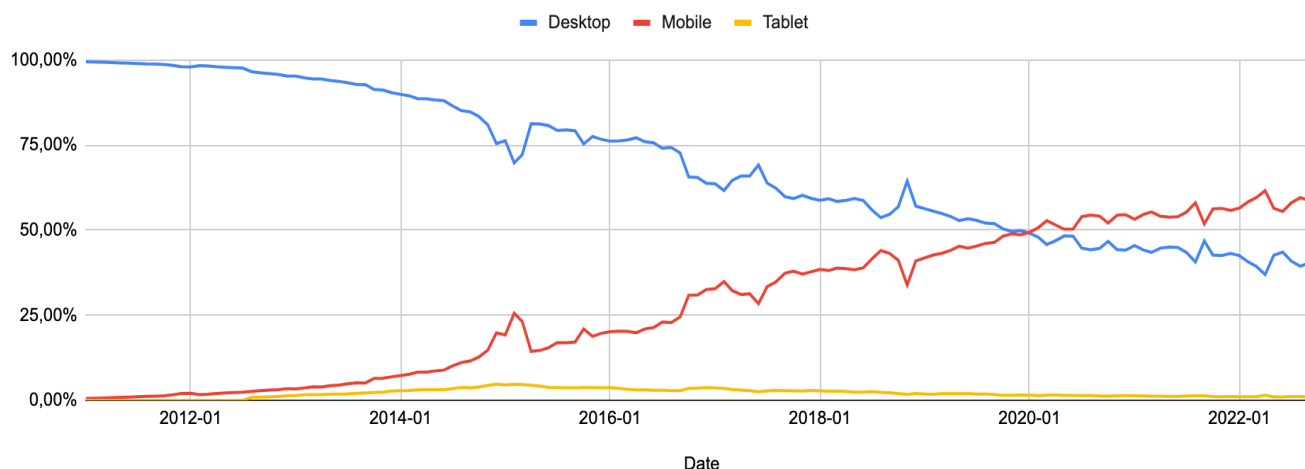
Podľa Worldpay, PPRO, až 78% rumunov uprednostňuje platbu na dobierku pred inými platobnými metódami. 19% obyvateľov volí platbu kartou a zvyšok platí bankovým prevodom. Pri príprave jazykovej mutácie webu je nutné prihliadať aj na túto skutočnosť. S vysokou mierou využívania platieb na dobierku spotrebiteľmi súvisí aj riziko neprebratia tovaru, kedy exportérovi vzniká škoda v podobe poštovného, balného a práce na expedícii zásielky. Práve toto je jednou z najväčších výziev exportéra zo SR. Riešenie vidíme v skratení času medzi vytvorením objednávky a jej doručením.

Pri odosielaní balíkov zo SR do Rumunska nesmieme zabudnúť, že súčasťou adresy má byť aj Judet, v ktorom sa adresa nachádza. Judet je rumunská obdoba župy. Už sa stali prípady, že existovali dve rovnaké adresy pod rôznym judetom. Teda, že názov mesta, ulice aj popisné číslo sa zhodovali, no išlo o dva rôzne judety.

S touto výzvou súvisí aj spôsob objednávanie mnohými zákazníkmi z Rumunska. Stáva sa, že jeden zákazník si objedná ten istý tovar z viacerých e-shopov a preberie iba ten, ktorý mu príde najskôr. Preto treba investovať do kvalitnej a rýchlej dopravy.

Graf 2: Porovnanie používanosti zariadení v Rumunsku od roku 2011

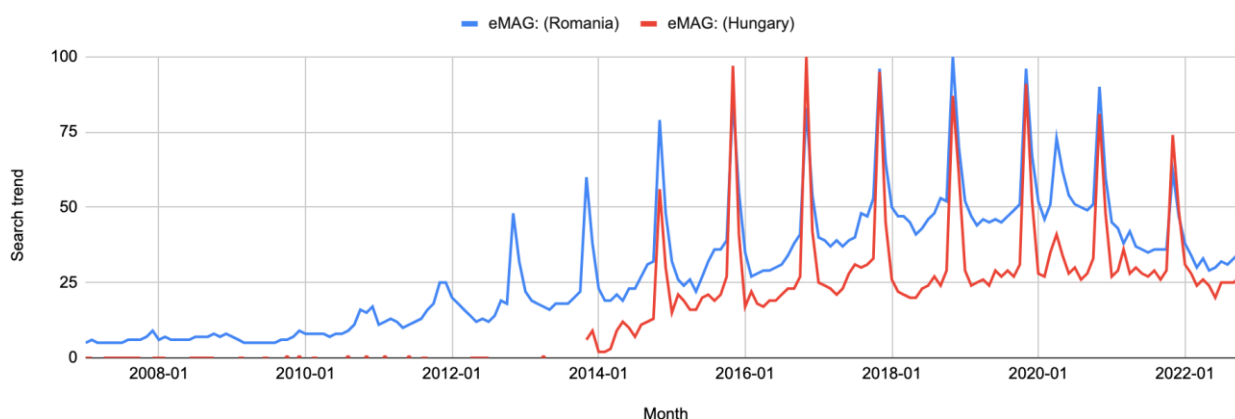
Desktop, Mobile a Tablet



Zdroj: Vlastné spracovanie dát zo statcounter Global Stats (<https://gs.statcounter.com/platform-market-share/desktop-mobile-tablet/romania/#monthly-201101-202210>)

Na grafe 2 je vidieť vývoj používanosti desktopových/stolových zariadení v porovnaní s mobilnými zariadeniami a tabletmi od 1.1.2011. Dáta pred týmto rokom nie sú významné, pretože mobilné zariadenia v Rumunsku skoro vôbec neboli. V roku 2020 si desktopové zariadenia vymenili miesto s mobilnými. Pri exporte do Rumunska preto treba myslieť aj na nutnosť mobilnej verzie webu. Okrem responzívneho dizajnu treba dbať aj na rýchlosť načítania webu. Síce v roku 2022 boli spustené 5G siete v Rumunsku, no pokrytie je obmedzené. Minimum odporúčané spoločnosťou Google je načítanie do 3 sekúnd pri pokrytí 3G.

Search trends eMAG in Romania, Hungary



Graf 3: Vývoj vyhľadávania firmy eMAG v Rumunsku od vstupu do EÚ a v Maďarsku od vstupu na trh

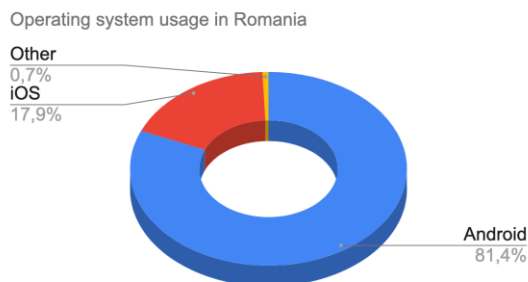
Zdroj: Vlastné spracovanie dát zo systému Google Trends
(<https://trends.google.com/trends/explore?date=all&geo=RO&q=%2Fm%2F0vb3pcc>)

Najdôležitejším hráčom na trhu v Rumunsku je spoločnosť eMAG. Podľa ecommercedb.com spoločnosť za rok 2021 vyprodukovala obrát 990 miliónov USD. Táto spoločnosť je aj dôvodom, prečo v Rumunsku začína Black Friday o dva týždne skôr ako u zvyšku sveta. Standardný Black Friday je vždy posledný piatok v novembri. Práve tieto každoročné udalosti zapríčinili sezónnosť, ktorú vidíme na grafe 3. Graf ukazuje trend vyhľadávania firmy eMAG v google vyhľadávači v čase od vstupu Rumunska do Európskej Únie. V roku 2014 firma vstúpila na maďarský trh. Na ostatných porovnávaných trhoch nemal eMAG tak výraznú pozíciu ako na týchto dvoch trhoch, preto sme ich do grafu nezahrnuli.

E-commerce projekt eMAG funguje aj ako marketplace, podobne ako amazon, MALL, atď. Súčasťou exportnej analýzy by malo byť aj rozhodnutie, či vstúpiť na trh aj za pomoci tohoto giganta. Pozitívom je hlavne rýchlejší štart, dáta a návštevnosť. Proti tomuto rozhodnutiu sú argumenty ako delenie sa o svoje interné dáta o predajoch s cudzou firmou, vyššie poplatky, budovanie cudzej značky.

Ďalšou výzvou pre exportéra je vysoký podiel zariadení, ktoré pracujú so systémom iOS. Je to komplikácia hlavne z pohľadu merania výsledkov kvôli práci Apple na anonymite odovzdávaných dát, ktoré prišli s update systému iOS 14.5 a vyššie. Toto meranie vieme zlepšiť nasadením server-site trackingom - sledovaním na strane serveru. Najbežnejšie formy sú implementácia META Conversions API a Google Analytics 4.

Graf 4: Podiel využívaných operačných systémov v Rumunsku



Zdroj: Vlastné spracovanie dát zo systému StatCounter

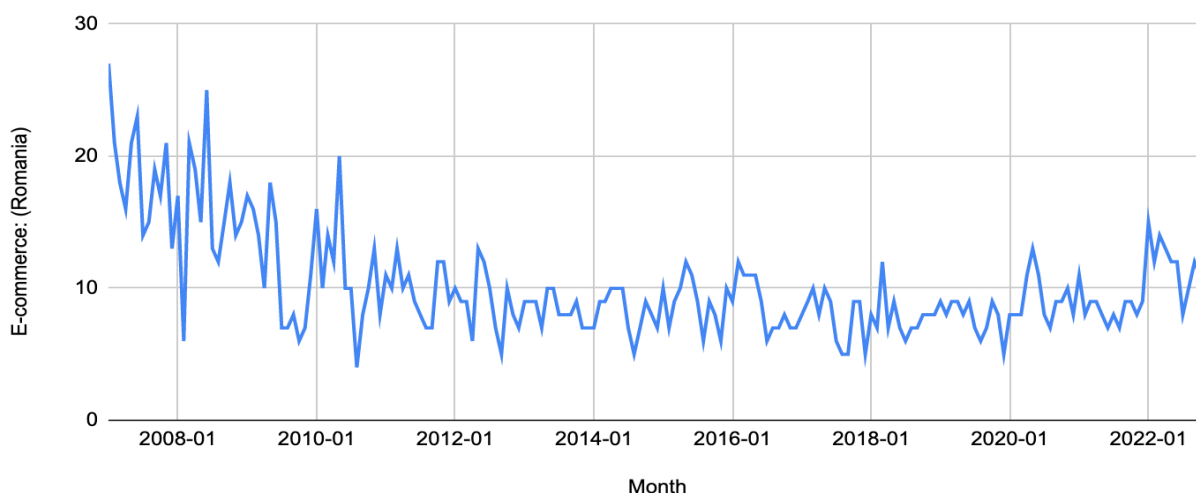
Každý slovenský exportér by pri Rumunsku nemal zabúdať na najväčší cenový porovnávač na trhu compari.ro. Compari.ro je jednou z najnavštevovanejších stránok na porovnávanie cien v Rumunsku a plní aj funkciu nákupného sprievodcu. Od roku 2005 Compari.ro pomáha používateľom a predajniam uskutočniť niekoľko miliónov nákupov.

2. Vývoj rumunského e-commerce

Rumunsko spolu s Bulharskom vstúpili do EÚ v roku 2007. Práve tým zapríčinené otvorenie hraníc pre podnikateľov z celej EÚ vytvorilo skvelú príležitosť pre export slovenských e-commerce podnikov práve do tohoto teritória.

Graf 5: Vývoj vyhľadávania témy e-commerce v Rumunsku od vstupu do EÚ

Search trend of topic E-commerce in Romania



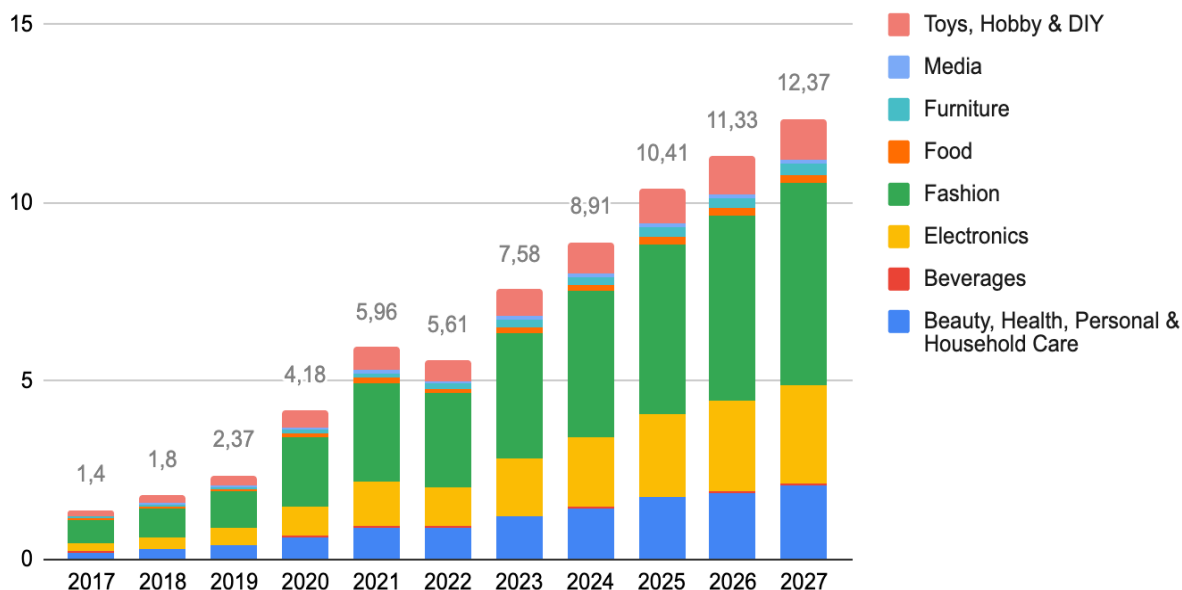
Zdroj: Vlastné spracovanie dát zo systému Google Trends
(<https://trends.google.com/trends/explore?date=all&geo=RO&q=%2Fm%2F02m96>)

O tému e-commerce je v Rumunsku už od roku 2007 veľký záujem. Dôkazom toho je aj graf 5, na ktorom je vidieť trendovosť vyhľadávania fráz spojených s témou e-commerce naprieč rokmi v Rumunsku. Najväčšími sektormi nákupu v e-commerce v Rumunsku podľa ecommercenews.eu boli za rok 2021: Móda (40%), Elektronika a médiá (26%), Jedlo a osobná starostlivosť (14%), Hračky a hobby (12%) a Nábytok a doplnky (9%).

Výhoda rumunského e-commerce je, že sa začal budovať neskôr ako v ostatných krajinách EÚ. Vďaka technológiám a skúsenostiam slovenských firiem je jednoduchšie etablovať sa na tomto trhu než napríklad na českom trhu, ktorý už je presýtený e-shopmi a e-commerce projektami. Spolu s lacnejším umiestnením reklamy je už dlhoročne úspešným exportným trhom pre viaceré slovenské firmy. Medzi ne patrí napríklad gymbeam.sk, maliarskeplatno.sk, obraznastenu.sk, dedoles.sk, eyerim.sk a iné.

Graf 6: Vývoj rumunského e-commerce aj s predikciou v miliardách USD

Romanian e-commerce (in billion USD)



Zdroj: Vlastné spracovanie dát zo systému statista.com (<https://www.statista.com/outlook/dmo/ecommerce/romania#revenue>)

V grafe č. 6 vidíme rast rumunského e-commerce v miliardách EUR. Jediný pokles sa predikuje pre rok 2022 a to hlavne kvôli vojne v susedskej krajine - Ukrajine. V Rumunsku bol vždy významný segment móda. Tomu bude tak aj naďalej. Tento segment je však kvôli vysokej vratkovosti a vysokým nákladom veľmi náročný. Ak chceme naskladniť jeden model trička, potrebujeme sa predzásobiť verziou pre mužov aj pre ženy. Je dobré mať na sklade veľkosti od S po XXL, čo je spolu 10 kusov oblečenia pri jednom modeli trička. Spolu s vysokou vratkovosťou to robí tento biznis náročnejším.

Pre slovenských exportérov vidíme priestor hlavne v segmentoch: hračky a hobby, elektronika a krása a zdravie. Je to primárne kvôli jednoduchšej doprave, nižšej vratkovosti. Taktiež sú to segmenty, kde sa ľahšie buduje vzťah so zákazníkom a exportér tak vie pracovať na dlhodobej hodnote zákazníka.

Záver

V súčasnosti je Rumunsko stále nevyužitou príležitosťou pre mnohých slovenských exportérov v oblasti e-commerce. Vďaka jeho veľkosti a nižšej hustote inzerentov na internete je pomerne lacný na online prezentáciu podniku. Z pohľadu priemerných nákladov na reklamu je efektívnejší než trh v krajine exportéra. Tým, že sa nachádza v Európskej únii, sú výrazne odstránené bariéry vstupu na tento trh.

Z pohľadu úvodu exportu si treba dať pozor na jazykovú bariéru, keďže nadpolovičná väčšina rumunov nerozpráva anglicky. Odporúčame preto exportérom mať zo začiatku web v lokálnom jazyku a neskôr zamestnať zákaznícku podporu s dobrou znalosťou rumunčiny.

Druhou veľkou výzvou je doprava, ktorá súvisí s najčastejšie používanou platobnou podmienkou - dobierkou. Pri dobierke nám vzniká riziko neprevzatia tovaru, ktoré odporúčame znížiť práve kvalitou komunikácie a rýchlosťou dopravy.

Najpoužívanším zariadením na prehliadanie internetu je v Rumunsku už od roku 2020 mobilný telefón. Odporúčame exportérom vyladiť mobilnú verziu sebaaprezentácie v online svete. Exportér by nemal zabúdať na server-site tracking kvôli problematickému zberu dát z iOS systémov, ktoré majú v Rumunsku vysoké zastúpenie.

Pri vývoze do Rumunska odporúčame registráciu na porovnávači compari.ro a marketplace eMAG.ro pre rýchlejší rozbeh podnikania v krajine.

Export podľa predikcií odporúčame hlavne firmám, ktoré podnikajú v oblastiach hračky a hobby, elektronika a krása a zdravie.

Výsledkom podrobnejšieho pohľadu na výzvy a príležitosti Rumunska ako exportného trhu pre slovenské firmy je odporúčanie vytvoriť analýzu trhu pre segment exportu a následne navrhnuť exportný plán.

Zoznam použitej literatúry

1. EUROSTAT. 2021. Dostupné 15.11.2022 na: <https://ec.europa.eu/eurostat>
2. GOOGLE MARKET FINDER. 2021. Dostupné 13.11.2022 na: <https://marketfinder.thinkwithgoogle.com/>
3. GOOGLE TRENDS. 2022. Dostupné 13.11.2022 na: <https://trends.google.com>
4. GOOGLE KEYWORD PLANNER. 2022. Dostupné 13.11.2022 na: <https://ads.google.com/aw/keywordplanner>
5. UBERSUGGEST. 2022. Dostupné 12.11.2022 na: <https://neilpatel.com/ubersuggest/>
6. META AUDIENCE INSIGHTS. 2022. Dostupné 14.11.2022 na: <https://www.facebook.com/business/insights/tools/audience-insights>
7. WORLDOMETERS.INFO. 2022. Dostupné 13.11.2022 na: <https://www.worldometers.info/>
8. WORLD BANK. 2022. Dostupné 14.11.2022 na: <https://www.worldbank.org/en/home>
9. UNICODE.ORG. 2022. Dostupné 12.11.2022 na: <https://home.unicode.org/>
10. ITU - INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION. 2022. Dostupné 13.11.2022 na: <https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx>
11. WORLDPAY PPRO. 2022. Dostupné 13.11.2022 na: <https://worldpay.globalpaymentsreport.com/>
12. STATISTA. 2022. Dostupné 15.11.2022 na: <https://www.statista.com/>
13. STATSCOUNTER, 2022. Dostupné 15.11.2022 na: <https://gs.statcounter.com/>
14. ORZAN, MC and col. 2020. The effects of online marketing on financial performance in the textile industry. S. 288-292. Dostupné 03.11.2022 na: http://revistaindustriatextila.ro/images/2020/3/015%20MIHAI%20CRISTIAN%20ORZAN_I ndustria%20Textila%203_2020.pdf
16. CONSRANRINESCU, A; NISTORESCU, T. 2012. Management of the IT&C and E-Commerce integration process by the enterprises in Romania. S. 3-6. Dostupné 4.11.2022 na: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2212567112002298>
17. DOSPINESCU, O ; DOSPINESCU, N ; BOSTAN, I. 2022. Determinants of e-commerce satisfaction: a comparative study between Romania and Moldova. S. 2-9. Dostupné 29.10.2022 na: (<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/K-03-2021->

0197/full/pdf?title=determinants-of-e-commerce-satisfaction-a-comparative-study-between-romania-and-moldova

18. CAZABAT, G; PARASCHIV, DM; CALIN, AC; POPOVICI, OC. 2019. A Contemporaneous statistical note on e-commerce adoption in romania - based SMEs. S. 178-190. Dostupné 13.11.2022 na: https://www.amfiteatruconomic.ro/temp/Article_2798.pdf

Vplyv digitálneho prostredia na krízovú komunikáciu

Lukáš Piatra

Impact of digital environment on crisis communication

Abstract

An integral part of PR is crisis management, which includes crisis communication. Nowadays, it is necessary to consider where, when, how and in what way a crisis can occur, who and how many people can be affected. Social networks also have a big impact on changes in crisis communication. Social networks have become the most effective means of communication in the world in a short span of time due to the possibility of sharing, networking and the power and ability of mass posting. Social media like Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest and more are creating a new era of crisis communication between the organization and its stakeholders. Based on the literature reviews this paper will analyze and point out changes in crisis management caused by the influence of the digital environment.

Key words

PR, crisis communication, crisis management, digital environment, social media.

JEL Classification: M15, M30,

Úvod

Internet a sociálne siete ako Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest a ďalšie vytvárajú novú éru krízovej komunikácie medzi organizáciou a verejnosťou. Na jednej strane organizácie vie efektívne využiť sociálne siete na interakciu s veľkou masou diverzifikovaných ľudí (Bennett & Lyengar, 2008). No na druhej strane so vznikom a výmenou obsahu vytvoreného používateľmi vytvárajú sociálne médiá živú pôdu pre krízy alebo riziká. Štúdie 16 medzinárodných spoločností (USA, Čína, Francúzsko, Nemecko a Mexiko) zistili, že 36 % kríz bolo spôsobených zlyhaniami digitálnej bezpečnosti alebo negatívnou publicitou v nových médiách (Burson-Marsteller, 2011). S neustále narastajúcim používaním sociálnych médií, aké zmeny nastali krízovej komunikácii?

Vzťahy s verejnosťou

Vzťahy s verejnosťou (ďalej ako PR) Sú interaktívny systém, ktorý využíva jeden alebo viacej komunikačných nástrojov za účelom získania merateľného efektu. PR vzniklo na prelome 19. a 20. storočia pri neustálej snahe politikov zlepšovať svoj imidž pred verejnosťou. Existuje veľa konceptov a definícií pre PR. Populárnu definíciu ponúka nadácia pre výskum a PR vzdelanie: PR je charakteristická funkcia manažmentu, ktorá pomáha vytvoriť a udržať komunikáciu, porozumenie, akceptáciu a kooperáciu medzi organizáciou a jej používateľmi. PR sa teda nesústreďuje na produkt ale sústredenie smeruje na organizáciu ako celok. Hlavným cieľom PR je dosiahnuť porozumenie publika a vplývať na (ovplyvňovať) verejnú mienku. Smerom k verejnosti môžeme PR rozdeliť na nasledujúce oblasti:

- vzťahy s médiami,
- externá a interná komunikácia spoločnosti,

- organizovanie udalosti,
- lobbying,
- public affairs,
- krízová komunikácia.

Krízová komunikácia

PR komunikácie nie je len o pozitívnych informáciách a novinkách organizácie ale aj o riešení krízových situácií. Podľa Pýrkilovej a Jahodovej (2010) skôr ako akákoľvek kríza nastane, mala by každá firma previesť krízový audit, t.j. vytypovať rôzne riziká a tie kategorizovať. Následne po krízovom audite je potrebné vykonať plán krízovej komunikácie – čo sa bude diať, keď sa niečo stane. Krízový manažment, v prípade krízovej situácie, je proces pozostávajúci z aktivít vyhodnocujúcich krízové znaky a následné aplikovanie potrebných opatrení za účelom zotavenia sa z krízy s minimálnymi stratami (Simola, 2014).

V dnešnej dobe je potrebné zvažovať kde, kedy, ako a v čom sa môže kríza vyskytnúť, koho a koľkých ľudí môže byť ovplyvnených.

V skratke, organizácia musí začať krízový manažment skôr ako sa kríza v skutočnosti objaví. PR je efektívny komunikačný faktor pred, počas a aj po kríze (Civelek, 2019). V čase krízy je PR manažment dôležitý. PR program sa vtedy realizuje v dvoch fázach. Prvá fáza je akceptovanie existencie krízy, získavanie informácií o nej a mobilizovanie tímu krízového manažmentu, ktorý bol sformovaný počas príprav na krízu. Druhá fáza informuje prostredie organizácie o kríze, informuje zamestnancov, informuje cieľové publikum a informuje médiá (Coombs W. T., 2015). Podľa Kádárovej (2014) Krízovú komunikáciu možno rozdeliť na:

- internú komunikáciu, ktorá prebieha vo vnútri podniku, napr. medzi zložkami krízového riadenia alebo medzi manažmentom a pracovníkmi podniku,
- externú komunikáciu, ktorá sa týka externých vzťahov podniku (napr. s obyvateľstvom prostredníctvom mediálnych prostriedkov),
- komunikáciu príslušníkov zasahujúcich zložiek s jednotlivcami a skupinami, zasiahnutými mimoriadnou udalosťou, napr. komunikácia hasičov, zdravotníckych záchranárov so zranenými a ich rodinami, komunikácia policajtov s prizerajcami a zástupcami médií.

Definícia Krízy

Ako uviedol Jaques (2009), mnohé definície krízovej komunikácie možno kategorizovať do dvoch typov: jednou je definovať krízu ako udalosť (Coombs, 2015); druhým typom je považovať krízu za súčasť procesu (Roux-Dufort, 2007). V záujme tohto článku bola prijatá Coombsova (2015) definícia krízy ako „nepredvídateľnej udalosti, ktorá ohrozuje dôležité očakávania zainteresovaných strán a môže vážne ovplyvniť výkonnosť organizácie a generovať negatívne výsledky“. Na základe Coombsovej (2015) široko používanej kategorizácie môže tento článok jasne rozdeliť krízu na tri fázy analýzy, medzi ktoré patria

predkrízové (detekcia signálu, prevencia a príprava), krízová udalosť (rozpoznanie a obmedzenie) a pokrízové (hodnotenie, učenie a následná komunikácia).

Stratégie krízovej komunikácie

Ideálnou situáciou pre organizáciu je, keď nie je žiadna kríza. Len málo organizácií sa však dokáže úspešne vyhnúť všetkým nepredvídateľným krízam a možnému poškodeniu mena. Preto predchádzajúci výskumníci (Coombs, 2007, 2015; Sturges, 1994) vyvinuli niekoľko teórií alebo modelov krízového manažmentu, aby pomohli organizáciám eliminovať alebo minimalizovať škody spôsobené krízami.

Sturges (1994) už skôr opísal tri typy komunikačných stratégií (t. j. inštruktáž, úprava a internalizácia informácií). Predovšetkým inštruktážne informácie hovorili ľuďom, ako fyzicky reagovať na krízu, úprava informácií pomáhala ľuďom emocionálne spracovávať krízu a internalizácia informácií formulovala pozitívny „image“ organizácie. V modeli krízovej komunikácie použil Sturges (1994) termín „jednotlivci“ na opis stakeholderov a na meranie efektívnosti komunikácie použil tonalitu verejnej mienky. V roku (1995) Bradford a Garrett vykonali manažérsky výskum, na základe ktorého navrhli štyri podnikové stratégie krízovej komunikácie (t. j. odmietnutie, ospravedlnenie, odôvodnenie a ústupok) v štyroch rôznych scenároch (t. j. provízia, kontrola, štandardy a dohoda). Ich empirický výskum ukázal, že stratégia ústupu bola najefektívnejšou komunikačnou možnosťou.

Coombs (2007) vytvoril teóriu situačnej krízovej komunikácie, kde navrhuje, aby krízoví manažéri prispôbili strategické reakcie na základe krízovej zodpovednosti a hrozbe reputácie, ktorú kríza predstavuje. Coombs (2007) ďalej identifikoval tri typy kríz: zhuk obetí, náhodný zhuk a zámerný zhuk. Následne na základe krízovej zodpovednosti a hrozbe reputácie navrhuje jednu zo stratégií: Informovanie, zníženie, popieranie, prestavanie alebo stratégia obete.

1 Metodika práce

Pri spracovaní článku vychádzame najmä z dostupnej odbornej literatúry, ktorá sa zaoberá problematikou krízovej komunikácie. Základom pre spracovanie článku je teoretická analýza problému štúdiom odbornej literatúry, tak domácej, ako aj zahraničnej. V rámci analýzy existujúcich poznatkov a názorov k skúmanej téme sú rozčlenené teoretické poznatky na jednotlivé časti, čo smeruje k lepšiemu poznaniu a pochopeniu skúmanej problematiky. Primárne sme čerpali hlavne z akademických časopisov a dve hlavné relevantné akademické disciplíny (PR a komunikácia) boli vybrané na skríning (časové rozpätie od roku 1990 do 2022). Na filtrovanie súvisiacich článkov bola použitá metóda skríningu kľúčových slov. Články s nasledujúcimi kľúčovými slovami v názvoch, abstraktoch alebo sekciách kľúčových slov boli vybraté na posúdenie: ktorékoľvek zo „sociálne médiá“, „nové médiá“, „PR“, „Krízová komunikácia“, „Facebook“, „Twitter“, „video“ alebo „Web“ a akékoľvek „krízy“ alebo „krízy“. Cieľom bolo na základe analyzovania dostupnej literatúry zjednotiť a poukázať na zmeny v oblasti stratégií krízovej komunikácie spôsobenej vplyvom sociálnych médií.

2 Výsledky a diskusia

Cieľom tohto projektu bolo pomocou literárnej rešerše analyzovať a poukazovať na zmeny v krízovej komunikácii spôsobené vplyvom digitálneho prostredia. Vedci z organizačného hľadiska priebežne revidovali a navrhovali nové modely krízovej komunikácie (Jin a kol., 2010; Taylor a kol., 2005). Taylor a kol. (2005) študovali, ako 92 organizácií využíva internet na krízovú komunikáciu a poskytli päť osvedčených postupov v sprostredkovaných krízových reakciách, ktoré zahŕňali online chatovanie, dialogickú komunikáciu, prepojovacie odkazy, monitorovanie v reálnom čase a multimediálne efekty.

Sociálne siete, internet a ich vplyv na PR

Sociálne siete sa stali najefektívnejším komunikačným prostriedkom na svete v krátkom časovom rozmedzí vďaka možnosti zdieľania, networkingu a sile a schopnosti masového uverejňovania (Civelek, 2019). Podľa Fischera a Reubera (2011) je známe, že v spoločnosti existujú tri faktory, ktoré ovplyvňujú ako sa myšlienky šíria medzi ľuďmi. Prvým z nich je jednoduché šírenie správy a zjednodušeným spôsobom. V tomto zohráva internet o sociálne siete výraznú úlohu. Druhý faktor je urobiť správu/myšlienku zrozumiteľnú. Treťou faktorom je opakovanie správy/myšlienky počas dlhšieho časového úseku polyfonickým spôsobom. Sociálne siete hrajú výraznú úlohu v tomto. Hlavne používanie # „hashtagu“ na Twitteri a Instagrame, vďaka čomu sa správy šíria tisíckami ľudí. Rovnako sa takto šíria negatívne, nereálne a manipulatívne správy a myšlienky. Štúdiá odhalili, čím viacej ľudí správu alebo myšlienku zdieľa na sociálnej sieti, tým viac akreditovaná a pravdivá sa stáva (Civelek, 2019). Sociálne siete a internet otvárajú skvelé možnosti pre PR aktivity organizácie. Správa sa dokáže dostať k masám publika po celom svete najviac ekonomickým spôsobom, vďaka čomu sa sociálne siete stávajú atraktívne rovnako pre organizácie ako aj verejnosť. Na druhej strane je to priestor, kde vznikajú používateľsky tvorené informácie, čo spôsobuje nekontrolovateľné a necenzurované zdieľanie informácií vďaka čomu vznikajú dezinformácie, „hoaxy“ a falošné správy.

Sociálne siete a ich vplyv na krízovú komunikáciu

Podľa Anouara (2014) možnosť tvorby obsahu pre každého, ktorú ponúkajú sociálne siete vyzerala ako zlepšenie demokracie a slobody prejavu. Neskôr sa však ukázalo, že čím viacej príspevkov na sociálnych sieťach vzniká, tým náročnejšie je dopátrať sa k dôveryhodným informáciám. Vznikajú tak dezinformácie, hoaxy a fake news, ktoré môžu negatívne ovplyvniť reputáciu organizácie. Podľa portálu hoax.cz, hoax je predovšetkým prostredníctvom Internetu elektronicky šírená správa, ktorá napriek svojej nezmyselnosti vyzýva na to, aby bola preposielaná ďalším používateľom systému. Falošné správy sú nepravdivé alebo zavádzajúce informácie zverejňované ako správa. Cieľom falošnej správy môže byť napríklad poškodiť reputáciu fyzickej či právnickej osoby alebo získať príjmy z reklamy.

Preskúmaním vyššie uvedených stratégií v rámci histórie výskumu reakcie na krízu táto štúdia zistila, že všetky vyššie uvedené teórie a modely nezohľadnili vplyv sociálnych médií, ktoré menili oblasť krízovej komunikácie vytváraním rizík alebo kríz a zároveň prináša interaktívnu, dialógovú a rýchlu komunikáciu medzi organizáciou a zainteresovanými stranami (Schultz, 2011). Množstvo literatúry o krízovej komunikácie v sociálnych sieťach diskutovalo o niektorých nových stratégiách a kontextoch, ako interaktívnom formulári reakcie na krízu, stratégiách požadovaných zainteresovanými stranami na internete a stratégie sociálnych médií o vnímaní reputácie príjemcami (Schultz et al., 2011). V súčasnej

literatúre o public relations však len málo štúdií preskúmalo aktualizovaný vplyv sociálnych sietí a zhrnulo vplyv sociálnych médií na stratégie krízovej komunikácie.

Od roku 2010 do roku 2012 vedci (Jin a kol., 2010) skombinovali Coombsovi teóriu krízovej komunikácie (2007) s teóriou psychológie povestí (DiFonzo, 2008) a priebežne vytvorili model krízovej komunikácie sprostredkovanej blogom a model sociálne sprostredkovanej krízovej komunikácie, ktorý naznačil, že pôvod krízy ovplyvnil pripisovanie zodpovednosti a ďalej ovplyvnil prijatie stratégie krízovej komunikácie. Napríklad, ak krízu spôsobili interné organizácie, zainteresovaná strana môže očakávať, že organizácie by mali prevziať viac zodpovednosti a prijať akomodačné stratégie. Spolu s modelom Liu a kol. (2012) tiež vytvorili blogom sprostredkované stratégie reakcie na krízu podľa fázy generovania „fám“. V štyroch fázach „fámy“ (generovanie, viera, prenos a zotavenie z krízy) bolo uvedených šesť možností reakcie, ktoré zahŕňali: základňu, popretie, zmenšenie, prestavbu, posilnenie a potrestanie.

Niektorí výskumníci boli optimistickí, pokiaľ ide o efektívnu funkciu sociálnych médií. Napríklad Liu a kol. (2012) zistili, že sociálne médiá boli v organizačnom krízovom manažmente častejšie využívané ako tradičné. Tvrdili, že typy kríz (obet' a úmyselné) nemajú takmer žiadne priame účinky; namiesto toho mali mediálne kanály (Twitter, Facebook a noviny) silný vplyv na účinnosť krízovej komunikačnej stratégie. Prostredníctvom sociálnych médií v porovnaní s tradičnými médiami Schultz a kol. (2011) tiež zistili, že informačná stratégia na sociálnych médiách viedla k menšiemu počtu negatívnych krízových reakcií ako prostredníctvom tradičných médií. Krízová komunikačná stratégia na sociálnych médiách môže mať rôzne účinky. Zistilo sa, že informačná stratégia mala za následok menej negatívnych krízových reakcií ako stratégie ospravedlnenia a súcitu. Zatiaľ čo predchádzajúce zistenia tvrdili, že „informačná“ stratégia nedokáže prekonať problémy s povest'ou, namiesto toho ospravedlnenie a sympatie pozitívne formovali vnímanie organizácie príjemcami (Coombs & Holladay, 2009).

Záver

Organizácia by mala neustále posielat' pozitívny mediálny obsah verejnosti a udržiavat' dobré vzťahy. Očakáva sa, že čím pozitívnejší je dialóg, ktorý organizácia vedie so svojimi zainteresovanými stranami, tým je pravdepodobnejšie, že sa dá dosiahnuť vysoká úroveň účinnosti krízovej komunikačnej stratégie.

Vo výskume krízového manažmentu na sociálnych médiách sa tiež zistilo, že nový „digitálny“ časový rámec online mediálneho prostredia výrazne skrátil čas, počas ktorého sa očakávalo, že organizácie budú reagovať (Gilpin, 2010). Kontrola správ sa tak na sociálnych médiách stala väčšou prioritou, no v predchádzajúcich štúdiách sa tento faktor rozoberal len zriedka. Limitáciou výskumu bol obmedzený prístup k publikáciám, ktoré by potvrdili a zjednotili konkrétne stratégie ovplyvnené sociálnymi médiami. Výsledkom však ostáva, že aplikovanie sociálnych médií do stratégie krízovej komunikácie je v dnešnej digitálnej dobe nevyhnutné. Bolo by potrebné ďalším výskumom otestovať efektívnosť jednotlivých stratégií krízovej komunikácie na sociálnych médiách.

Tento článok vznikol ako výstup projektu KEGA 029EU-4/2022 Inovatívny prístup tvorby responzívnych mediálnych formátov marketingovej komunikácie firiem zameraných na internetového spotrebiteľa v prostredí digitálnych médií.

Zoznam bibliografických odkazov

1. Anouar, L. M. (2014). On-line Political Participation: Fractures and Inequality Between the Citizens. International Conference on Communication and Education in Knowledge Society. 163, pp. 257-263. Procedia - Social and Behavioral Sciences.
2. Austin, L., Liu, B.F. and Jin, Y. (2012), 'How Audiences Seek Out Crisis Information: Exploring the Social-mediated Crisis Communication Model', Journal of Applied Communication Research, Volume 40, Number 2, pp. 188– 207.
3. Bennett, W.L. and Iyengar, S. (2008), 'A New Era of Minimal Effects? The Changing Foundations of Political Communication', Journal of Communication, Volume 58, Number 4, pp. 707– 731.
4. Bradford, J.L. and Garrett, D.E. (1995), 'The Effectiveness of Corporate Communicative Responses to Accusation of Unethical Behavior', Journal of Business Ethics, Volume 14, pp. 875– 892.
5. Burson-Marsteller and PSB (Penn Schoen Berland) (2011, August), Reputation in the Cloud Era Digital Crisis Communications Study, <http://www.slideshare.net/bmasia/bursonmarsteller-digital-crisis-communications-study> (accessed 12 December 2012).
6. Civelek, M., Cemberci, M., Eralp, N. (2019). The Role of Social Media in Crisis Communication and Crisis Management. International Journal of Research in Business & Social Science 5(3).
7. Coombs, W.T. (2007), 'Protecting Organization Reputations During a Crisis: The Development and Application of Situational Crisis Communication Theory', Corporate Reputation Review, Volume 10, Number 3, pp. 163– 176.
8. Coombs, W. T. (2015a). The Value of Communication During a Crisis: Insight from strategic communication research. Business Horizons, 58(2), 141-148.
9. Coombs, W.T. and Holladay, S.J. (2009), 'Further Explorations of Post-crisis Communication: Effects of Media and Response Strategies on Perceptions and Intentions', Public Relations Review, Volume 35, pp. 1– 6.
10. DiFonzo, N. (2008), The Watercooler Effect: A Psychologist Explores the Extraordinary Power of Rumors. Avery (Penguin), New York.
11. Fischer, E., & Reuber, R. (2011). Social interaction via new social media: (How) can interactions on Twitter affect effectual thinking and behavior? Journal of Business Venturing, 26(1), 1-18.
12. Gilpin, D. (2010), 'Organizational Image Construction in a Fragmented Online Media Environment', Journal of Public Relations Research, Volume 22, Number 3, pp. 265– 287.
13. Jaques, T. (2009), 'Issue and Crisis Management: Quicksand in the Definitional Landscape', Public Relations Review, Volume 35, pp. 280– 286.
14. Jin, Y. and Liu, B.F. (2010), 'The Blog-mediated Crisis Communication Model: Recommendations for Responding to Influential External Blogs', Journal of Public Relations Research, Volume 22, Number 4, pp. 429– 455.
15. Kadárová, J. (2009). Vývoj komunikácie v závislosti od životného cyklu podnikovej krízy. Pošta, Telekomunikácie a Elektronický obchod, Žilina, I/2009, s.34-39. ISSN 1336-8281.
16. Liu, B.F., Jin, Y., Briones, R.L. and Kuch, B. (2012), 'Managing Turbulence Online: Evaluating the Blog-mediated Crisis Communication Model with the American Red Cross', Journal of Public Relations Research, Volume 24, pp. 353– 370.
17. Přikrylová, J., Jahodová, H. (2010). Moderní marketingová komunikace. Praha: Grada Publishing. 2010. 320 s. ISBN 978-80-247-3622-8

18. Roux-Dufort, C. (2007), 'Is Crisis Management (Only) a Management of Exceptions?', *Journal of Contingencies and Crisis Management*, Volume 15, Number 2, pp. 105– 114.
19. Sturges, D.L. (1994), 'Communicating Through Crisis: A Strategy for Organizational Survival', *Management Communication Quarterly*, Volume 7, Number 3, pp. 297– 316.
20. Schultz, F., Utz, S. and Göritz, A. (2011), 'Is the Medium the Message? Perceptions of and Reactions to Crisis Communication via Twitter, Blogs and Traditional Media', *Public Relations Review*, Volume 37, Number 1, pp. 20– 27.
21. Simola, S. (2014). Teaching corporate crisis management through business ethics education. *European Journal of Training and Development*, 38(5), 483-503.
22. Taylor, M. and Perry, D.C. (2005), 'Diffusion of Traditional and New Media Tactics in Crisis Communication', *Public Relations Review*, Volume 31, pp. 209– 217.

Vnímanie udržateľnosti z pohľadu spotrebiteľov generácie Z ¹

Dominika Popovičová²

The Perception of sustainability from the point of view of generation Z consumers

Abstract

Environmental changes resulting from human activity and the negative impact of civilizational megatrends worldwide these days and their consequences are becoming extremely severe. If people do not change their habits, changes in our ecosystems will become irreversible and it will be impossible to live in such environment. Thus, the aim of this article is to define lifestyle of responsible consumers in connection with term sustainability and to determine key factors that have severe impact of responsible consumer behavior of young people from generation Z. It is critical to say that conscious and responsible consumer behavior requires a long-term process and depends on individual, political and marketing factors. The goal of the work is primarily the identification of the responsible consumer and what is its meaning, what is the consumer behavior of the selected segment and what affects it to a significant extent. Based on the results collected using the questionnaire, it can be concluded that foreign students are more aware of the importance of their behavior towards the environment than Slovak students and try to positively influence it in several ways.

Key words

Consumer behavior, responsible consumer, sustainable behavior

JEL Classification: G56

Úvod

Medzi hlavné obavy súčasnej konzumnej spoločnosti patrí medzi politikmi a vedcami je fakt, že náhly vývoj ľudskej civilizácie výrazne ovplyvňuje systém Zeme ako v pozitívnom, tak aj v negatívnom slova zmysle. Ľudská aktivita sa čoraz viac stáva veľmi silným hnacím motorom vzniku nebezpečným zmien na životnom prostredí. Práve preto sa jednou z hlavných výziev súčasnej doby stáva zmena správania ľudí a vytvorenie ciest stabilizácie Zeme pre ďalšie generácie. Integrovať sa tak musí človek samotný a jeho správanie sa musí stať udržateľným. Zodpovedný, alebo udržateľný, spotrebiteľ sa správa zodpovedne a prihliada na to, ako jeho spotrebiteľská činnosť ovplyvňuje prostredie okolo neho. Hlavným predmetom predkladaného článku je práve vymedziť pojem spotrebiteľ, jeho spotrebiteľské správanie z hľadiska dlhodobej udržateľnosti. Skúmaným segmentom sa stali účastníci generácie Z, ktorí boli porovnávaní v dvoch skupinách - slovenskí a zahraniční.

¹ Príspevok vznikol v rámci projektu KEGA 030EU-4/2022 „Integrované manažérstvo environmentálnej kvality v sieti dodávateľov automobilovej výroby“

² Ing. Dominika Popovičová, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra marketingu, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, dominika.popovicova@euba.sk

1 Metodika práce

Hlavným cieľom príspevku je poukázať na význam zodpovedného správania spotrebiteľov z hľadiska udržateľnosti a na základe zistených informácií identifikovať spotrebiteľské správanie mladých ľudí generácie Z. Článok sa snaží zamieriť záujem čitateľa na význam a úlohu zodpovedného správania spotrebiteľov pre blaho spoločnosti. Tento príspevok definuje pojem udržateľnosť, charakterizuje zodpovedného spotrebiteľa a jeho udržateľné správanie, predkladá trendy spotrebiteľského správania, prevládajúce v dnešnej dobe a sumarizuje poznatky prieskum a dáta, získané dopytovacou metódou. Východiskovým krokom príspevku sa stalo zhromaždenie a spracovanie sekundárnych zdrojov z profesijnej literatúry a online zdrojov. Sekundárne zdroje slúžili ako relevantný základ pre konštrukciu primárneho prieskumu, ktorý bol realizovaný prostredníctvom elektronického dopytovania formou štruktúrovaného dotazníka. Prieskum bol zameraný na respondentov generácie Z - študentov narodených po roku 1995. Tento segment bol ďalej rozdelený na participantov zo Slovenska a participantov zo zahraničia. Dotazník vyplnilo 200 respondentov (100 zo Slovenska a 100 zo zahraničia). Hlavnými piliermi dotazníka bolo zistiť, či sa respondenti zaujímajú o životné prostredie a či si uvedomujú, že ako jednotlivci majú dopad na životné prostredie a taktiež ako ho následne pozitívne ovplyvňujú svojím správaním. Nahromadené údaje boli dôkladne spracované, zanalyzované a vyhodnotené pomocou grafických metód, prevažne v podobe grafov a kontingenčných tabuliek.

2 Výsledky a diskusia

2.1 Spotrebiteľ a jeho spotrebiteľské správanie

Spotrebiteľom sa stávame v každodennom živote, akonáhle využívame nejaký výrobok či službu. Spotrebiteľa ako osobu charakterizujú tieto znaky: 1. nakupuje výrobky a služby na uspokojenie svojich potrieb, 2. je konečným konzumentom výrobkov alebo služieb, za ktoré zaplatil, 3. účel jeho konania nemá profesionálny charakter. Zákon o ochrane spotrebiteľa definuje pojem spotrebiteľ ako: „*Spotrebiteľom je fyzická osoba, ktorá pri uzatváraní a plnení spotrebiteľskej zmluvy nekoná v rámci predmetu svojej podnikateľskej činnosti, zamestnania alebo povolania*“ (Zákon č. 40/1964 Zb.). V podstate hovoríme o každom občanovi, ktorý kupuje výrobky alebo služby výhradne pre svoju osobnú potrebu a nie pre ďalšiu podnikateľskú činnosť podľa svojich vlastných potrieb a preferencií. Avšak v súčasnom modernom svete, kde prevláda najmä konzumný spôsob získavania tovarov a služieb, pričom má výrazne rastúcu tendenciu, je potrebné, aby sa spotrebiteľské správanie spotrebiteľov zmenilo tak, aby bolo prijateľnejšie, environmentálnejšie a šetrnejšie k životnému prostrediu. Začali sa objavovať nové definície spotrebiteľa, doplnené o vnímanie jeho stopy, zanechanej na prostredí okolo nás. Spomína sa v nich aj pojem zelený spotrebiteľ. Zelený spotrebiteľ je uvedomelý v otázkach ekologického smeru, všima si materiál produktov, recykluje, šetrí energiu a životné prostredie (Paluchová, 2013).

M. McDonald rozdeľuje spotrebiteľov do týchto skupín : 1. Inovátori, kde ide o ne-typických ľudí, ktorí sa zaujímajú o novinky na trhu a sú veľmi odlišní. 2. skupinou sú názoroví lídri, bohatí a vzdelaní ľudia, ktorí sa cítia veľmi privilegovaní a považujú sa za nezávislých v ich činoch a názoroch, vďaka čomu sú istým spôsobom považovaní za vzor pre ostatných, bežných spotrebiteľov. 3. pragmatici, je to skupina spotrebiteľov, ktorých vzo-

rom sú názoroví vodcovia a správajú sa práve podľa nich. 4. bežní spotrebitelia – konzervatívci, je to skupina spotrebiteľov, pre ktorých je významným faktorom cena a rozhodujú sa na základe nej. 5. opozdílci, ide o skupinu spotrebiteľov, ktorí prejavujú záujem o výrobok alebo službu až vtedy, keď je na trhu dostatočne dlho, aby cena tohto výrobku alebo služby klesla na svoje minimum (McDonald, 2011).

Environmentálne vedomie všeobecne chápeme v piatich dimenziách, v ktorých sa hodnotí to, aké majú spotrebitelia znalosti, ich environmentálne hodnoty či postoje, aká je ich ochota konať a to, ako skutočne konajú. Také environmentálne vedomie sa objavuje najmä pri zelenom, zodpovednom spotrebiteľovi, ktorý sa snaží mať svoju spotrebu na udržateľnej úrovni. Jedná sa o spotrebiteľa, ktorý má ekologické myslenie, jeho spotrebiteľská činnosť je udržateľná a má pozitívny vplyv na životné prostredie. Títo spotrebitelia majú tendenciu veľkého biznisu pre spoločnosti, pretože im musia prispôbovať produkty, ktoré sú zelené, majú recyklovateľný obal, či majú v sebe veľké množstvo ekologického materiálu a sú plné zdravých vitamínov, bez umelých látok. Spoločnosti si tak môžu pýtať väčšie peniaze, pretože vedľa, že za zelené produkty si títo spotrebitelia pripláti. Podľa prieskumu spoločnosti Experian Research Services boli zelení spotrebitelia rozdelení do štyroch skupín:

- Spotrebitelia so zeleným správaním, ktorí konajú ekologicky a majú negatívny postoj k výrobkom, ktoré znečisťujú životné prostredie.
- Spotrebitelia so zeleným myslením, ktorí sa snažia myslieť ekologicky, ale ich konanie nie je vždy ekologické.
- Potenciálni zelení spotrebitelia, sú takí, ktorí sa nesprávajú a neuvažujú ekologicky, ale zostávajú pri kľúčových ekologických otázkach na vážkach.
- Praví hneď, ktorí nie sú ekologicky uvedomelí a môžu mať negatívny postoj k médiám, ktoré majú veľký dôraz na životné prostredie (Pollack, 2021).

V prieskume, na ktorý sa zameriava tento článok, bola snaha nájsť práve zeleného spotrebiteľa, ktorý sa správa ekologicky vo všetkých smeroch. Boli hodnotené jeho environmentálne a sociálne hodnoty, sociodemografické premenné a psychologické faktory. Pri environmentálnych a sociálnych hodnotách je vysoká úroveň environmentálneho aktivizmu,, ktorá je silne spojená s vysokými hodnotami životného prostredia. Taktiež ďalej inklinuje k míňaniu svojich financií na drahšie ekologické produkty v porovnaní s tými neekologickými, pričom má vysoké vnímanie spojenia človek – príroda, vďaka čomu aj svoje sociálne správanie prispôsobuje práve prírode. Pri sociodemografických premenných sa pozeralme na vývoj rolí, zručností a postojov, typických pre jednotlivé pohlavia. Niektoré štúdie sa zhodujú, že k environmentálnemu správaniu inklinujú viac ženy ako muži, pričom nakupujú viac ekologických výrobkov a podieľajú sa na separácii obalov určených na recykláciu. Psychologické faktory sú osobnými postojmi jednotlivca v súvislosti s príslušným správaním. Psychologické vplyvy zelenej spotreby sa môžu týkať napríklad spotrebiteľskej efektivity, sociálnej zodpovednosti či vernosti značky (Gilg, 2005).

Spotrebiteľské správanie je definované na základe určitých prejavov spotrebiteľa, ktoré prejavuje počas nákupu a spotreby. Činnosti, ktoré vykonáva pri rôznych udalostiach, môžu byť ovplyvnené faktormi produktov, ako napríklad jeho dizajnom, alebo faktormi spotrebiteľa, napríklad jeho motivácia na kúpu výrobku či využitie služby. Pri makroprejavoch spotreby ide o spotrebiteľský sklon k spotrebe alebo prípadným úsporám podľa príjmu spotrebiteľa. Spotrebiteľ na základe svojho príjmu rozdeľuje položky na hlavné (po-

traviny, lieky a pod.) a vedľajšie (dekorácie a pod.). V tomto prípade marketingoví pracovníci nedokážu ovplyvniť správanie spotrebiteľa v značnej miere. Medzi mikroprejavu spotreby možno zaradiť získavanie vyhladených výrobkov alebo služieb, či efektívne využívanie výrobkov a služieb, pre ktoré sa spotrebiteľ rozhodol. V tejto úrovni si je spotrebiteľ sám sebe pánom a rozhoduje o svojom nákupe sám. Práve tu môže zasiahnuť marketingový pracovník pomocou jednotlivých marketingových nástrojov a dokáže ovplyvniť názor spotrebiteľa či celý priebeh nákupného rozhodovania (Kitta, 2017).

Spotrebiteľské správanie ovplyvňuje niekoľko faktorov, ktoré pomáhajú analytikom pri hodnotení ich marketingových stratégií. Faktory, ktoré súvisia so sociálnym imidžom či kvalitou výrobkov, rozdelíme na:

- vnútorné (psychologické) faktory- nákupné správanie spotrebiteľov ovplyvňujú najmä z hľadiska motivácie a vnímania. Ide o vnútornú potrebu spotrebiteľa, ktorá ho posúva podniknúť nákupné kroky, aby bola jeho potreba uspokojená.
- sociálne faktory- sú ovplyvnené tým, z čoho sa skladá svet okolo spotrebiteľa: rodina, referenčná skupina (blízke okolie ľudí, s ktorými sa spotrebiteľ stretáva), rola a postavenie samotného spotrebiteľa. Pri sociálnych faktoroch hovoríme aj o prístupe, tzv. sociálno-kognitívna teória, ktorá je založená na tvrdení, že správanie spotrebiteľa sa odráža od osobných, ale aj od environmentálnych faktorov. Táto skupina faktorov je pre spotrebiteľa prirodzená, pretože chápu ich zodpovednosť za životné prostredie, získavajú pomocou týchto nákupov rôzne vedomosti a informácie z pohľadu environmentalistiky, ďalej ich vlastný záujem, ktorý plynie z ochoty konať tak, aby to bolo prospešné pre životné prostredie a nemalo to negatívne dopady na našu planétu. (Kotler, 2008)

Ekogramotnosť je koncept navrhnutý americkým fyzikom F. Caprom, ktorý sa v ňom snaží objasniť to, že prežitie ľudstva bude závisieť od toho, ako dokážeme pochopiť ekologické princípy, na základe ktorých sa budú vytvárať udržateľné spoločnosti. Človek ako jedinec by sa mal naučiť vnímať prírodu ako súčasť života a neničiť ju svojim správaním. Každý jeden by sa mal starať o to, akým spôsobom žije a mal by to prispôbiť takému chovaniu, ktoré by neviedlo budúce generácie do záhuby, tzn. by obmedzil fajčenie, pridával športovanie, pozeral sa na to, čo nakupuje, čo konzumuje, nekupuje potraviny, ktoré prešli cez polku sveta a zaujímal by sa o celý cyklus produktu, či o nákupy v bezobalových obchodoch. Bezobalové obchody sú nový druh podnikateľských prevádzok, ktoré majú udržateľný postoj k podnikaniu. Získavajú príležitosť na zníženie množstva odpadu, ktoré sa produkuje pomocou podnikateľskej činnosti a následným nákupom spotrebiteľov. Zákazníkom je ponúkaný nezabalený tovar a opakovane použiteľné obaly, tj. škatule, sklenené fľaše, atď.. Vďaka tomuto konceptu predajní, je možné znížiť jednak odpad z obalov, ale taktiež sa znižuje plytvanie potravinami, pretože zákazníci si nakúpia také množstvo, aké sú schopní využiť na ich vlastnú spotrebu, čím im nevznikne prebytok daného tovaru (Pechočiaková, 2019).

2.2 Udržateľnosť v správaní spotrebiteľa

Pojem udržateľnosť je definovaný ako: „*využitie takých služieb a produktov, ktoré prinášajú lepšiu kvalitu do života a zároveň minimalizujú využívanie prírodných zdrojov a toxických materiálov, rovnako ako emisií odpadov a znečisťujúcich látok počas celého ži-*

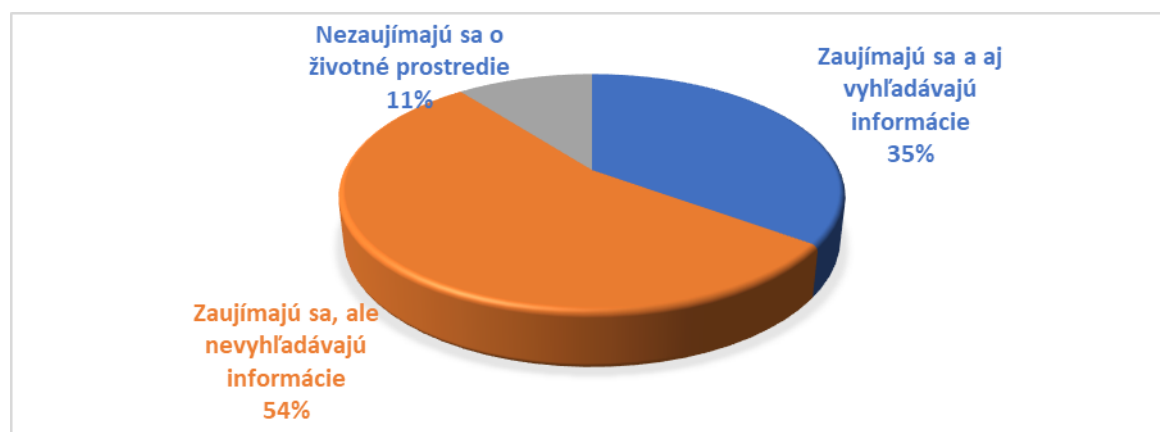
votného cyklu služby alebo výrobku tak, aby nebolo ohrozené uspokojenie potrieb budúcich generácií." Hovoríme o pojme spoločenská zodpovednosť, ktorá zdôrazňuje zodpovednosť, ktorú nesú spotrebitelia za svoje správanie počas nákupov a za dopady tohto ich správania pre spoločnosť. Udržateľnosť je uspokojovanie svojich vlastných potrieb bez toho, aby bola ohrozená schopnosť budúcich generácií uspokojovať svoje potreby. Udržateľnosť však nie je len environmentalistika. Potrebujeme tiež sociálne, hospodárske a prírodné zdroje (UNEP, 2021).

2.3 Výskumná časť

Výsledky prieskumu boli nadobudnuté vyhodnotením dopytovacej formy prieskumu. Dotazník bol distribuovaný online formou vybranému segmentu, pričom sa ho zúčastnilo 100 participantov zo Slovenska a 100 participantov zo zahraničia. Následne bolo porovnané ich spotrebiteľské správanie z hľadiska udržateľnosti. Slovenský dotazník vyplnilo 71% žien a 29% mužov, zahraničný dotazník 61% žien a 39% mužov. Respondenti boli rozdelení do troch vekových kategórií, pričom najviac z nich sa pohybuje v rozhraní 23-26 rokov, približne 60% pri zahraničných aj slovenských respondentoch. Zástupcov vekovej kategórie 19-22 bolo pri oboch skupinách takmer 30%. Zvyšných 10% opýtaných sa prihlásilo k vekovej kategórii 27 a viac rokov. Z hľadiska vzdelanostnej úrovne väčšina slovenských aj zahraničných študentov sa prihlásila k absolvovanému bakalárskemu stupňu štúdia. Zahraniční študenti boli z rôznych kútov sveta, no najviac odpovedí sme dostali od nemeckých, islandských a španielskych študentov. Zo slovenských študentov pochádzalo až 62% zo Západného Slovenska, zvyšok študentov sa prihlásil k pobytu na Strednom a Východnom Slovensku. Pri zisťovaní, či študenti pracujú popri štúdiu sme zistili, že popri štúdiu pracuje 76% slovenských študentov a 84% zahraničných.

V následnosti na demografickú súčasť dotazníka bola zaradená časť, v ktorej sme sa snažili získať prehľad, ako opýtaní respondenti vnímajú pojem zodpovedné správanie a či sa zaujímajú o životné prostredie. Pojem zodpovedné správanie pre respondentov znamená najmä separovať, nemyslieť len na svoje záujmy, ale brať ohľad aj na spoločnosť a budúce generácie, neplytváť potravinami a minimalizovať odpad či pozeráť sa na to, akým spôsobom bol produkt vyrobený. Najčastejšie odpovede spolu s počtom opýtaných, ktorí sa k nim hlásia, sú uvedené v grafe 1 a v tabuľke 1 a 2.

Graf 1 Záujem o životné prostredie



Zdroj: vlastné spracovanie

Tabuľka 1 Zaujímaš sa o životné prostredie? – porovnanie podľa krajín (slovenskí študenti = 1, zahraniční študenti = 2)

Crosstab

		Zaujímaš sa o životné prostredie?			Total
		Áno, zaujímam sa a aj aktívne vyhľadávam informácie o životnom prostredí.	Áno, zaujímam sa, ale aktívne nevyhľadávam informácie o životnom prostredí.	Nie, nezaujímam sa o životné prostredie.	
1	Count	25	66	9	100
	% within krajina	25,0%	66,0%	9,0%	100,0%
2	Count	45	43	12	100
	% within krajina	45,0%	43,0%	12,0%	100,0%
Total	Count	70	109	21	200
	% within krajina	35,0%	54,5%	10,5%	100,0%

Zdroj: vlastné spracovanie

Tabuľka 2 Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,996 ^a	2	,004
Likelihood Ratio	11,115	2	,004
N of Valid Cases	200		

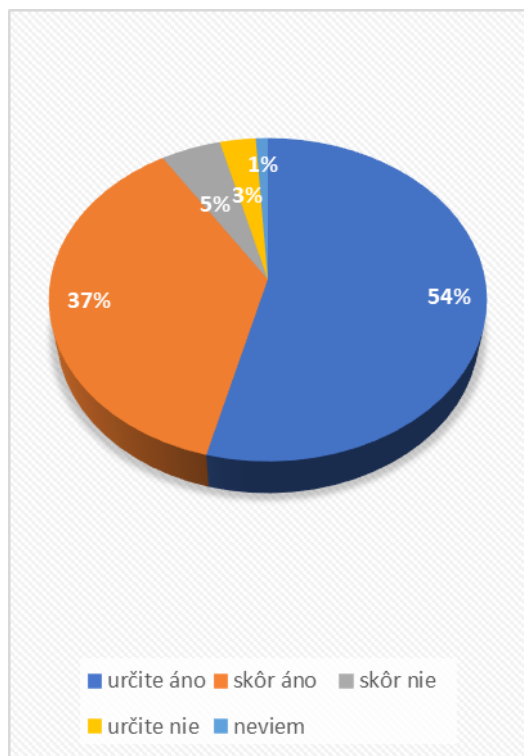
Zdroj: vlastné spracovanie

Ako možno vidieť, $p = 0,004$, tzn., že existujú rozdiely medzi zahraničnými a slovenskými študentami a „uvedomejší“ sú skôr zahraniční študenti, pretože aktívne vyhľadáva informácie až 45% z nich, pričom zo SR je to len 25%; - čiže Slováci sú pasívnejší, čo potvrdzuje aj to, že 66% z nich a 43% zo zahraničných 43% uviedlo, že nevyhľadávajú informácie o životnom prostredí.

Respondentom bola položená otázka, či si myslia, že ochrana životného prostredia a kvalita ľudského života sú vzájomne priamo prepojené. Súhlas s týmto výrokom vyjadrila nadpolovičná väčšina zahraničných respondentov. U slovenských študentov vyjadrilo kladný názor len 49%. Na základe týchto dát je možné skonštatovať, že zahraniční študenti sú o niečo uvedomejší ako tí slovenskí.

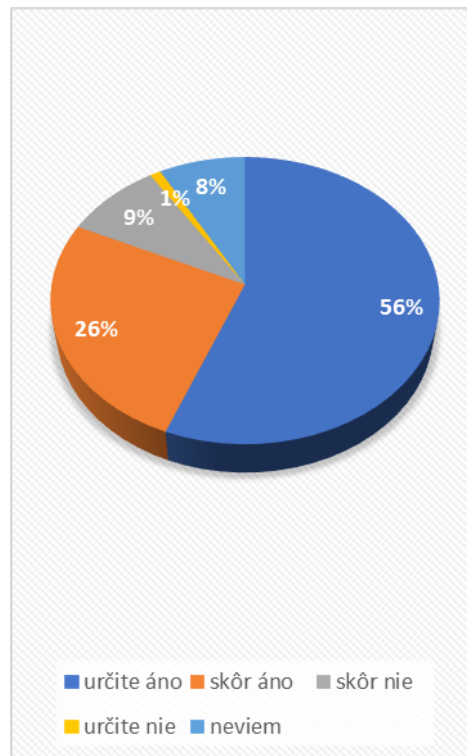
Nasledujúce dva grafy znázorňujú jednotlivé odpovede respondentov na otázku, či si myslia, že ako jednotlivci dokážu ovplyvniť svoj dopad na životné prostredie.

Graf 2 Dopad na životné prostredie
slovenskí respondenti



Zdroj: vlastné spracovanie

Graf 3 Dopad na životné prostredie
respondenti zo zahraničia



Zdroj: vlastné spracovanie

Na túto otázku mali respondenti možnosť si vybrať z možností, určite áno, skôr áno, skôr nie, určite nie a neviem. Pri porovnávaní výsledkov z oboch dotazníkov možno vidieť, že skoro rovnaké % aj slovenských aj zahraničných študentov odpovedalo – určite áno. opýtaným, ktorí odpovedali v oboch dotazníkoch určite áno alebo skôr áno, sa zobrazila aj otázka o tom, akým spôsobom pozitívne vplývajú na životné prostredie okolo seba, keďže si myslia, že ho dokážu ako jednotlivci ovplyvniť. Táto otázka bola otvorená a každý napísal podľa seba odpoveď, ako ovplyvňuje takéto prostredie. Najviac respondentov sa zhodlo na odpovedi, že triedia odpad, kupujú produkty z recyklovaného materiálu, nenakupujú zbytočne veľa oblečenia, zbierajú odpadky okolo seba a neplýtajú jedlom. Pri zahraničných študentoch sa objavila jedna odpoveď viac ako pri slovenských a to, že jazdia často na bicykli, prípadne, že nevyužívajú svoj automobil pokiaľ to nie je nutné, túto odpoveď sme pri slovenských študentoch nezaznamenali.

Snažili sme sa zistiť, akým spôsobom jednotlivé skupiny študentov vplývajú na životné prostredie okolo seba, keďže si mnohí myslia, že ho môžu aj ako jednotlivci ovplyvniť. Táto otázka bola otvorená a každý študent mohol svoju odpoveď ako ovplyvňuje životné prostredie vyjadriť. Najviac respondentov napísalo, že ovplyvňujú životné prostredie tak, že triedia odpad či kupujú produkty, ktoré sú z recyklovaného materiálu. Taktiež sa veľa z nich zhodlo na odpovedi, že nenakupujú zbytočne veľa oblečenia, zbierajú odpadky okolo seba a neplýtajú jedlom. Pri zahraničných študentoch sa objavila jedna odpoveď

viac ako pri slovenských a to, že jazdia často na bicykli, prípadne, že nevyužívajú svoj automobil pokiaľ to nie je nutné, túto odpoveď sme pri slovenských študentoch nezaznamenali.

Záver

Hlavným cieľom príspevku bolo venovať sa problematike spotrebiteľského správania vybraného segmentu z hľadiska udržateľnosti a identifikovať faktory, ktoré na také správanie vplyvajú.

V prvej časti článku sú opísané jednotlivé metodiky a metódy, ktoré sme používali na získavanie jednak odborných informácií z verejne dostupných zdroj profesnej literatúry a internetových zdrojov. K dátam, zohľadneným pri hodnotení prieskumu sme sa dopracovali dopytovacou metódou formou štruktúrovaného dotazníka. Prieskum bol zameraný na spotrebiteľský segment generácie Z, 200 respondentov zo Slovenských a zahraničných škôl najmä vo veku 23-26 rokov.

V závere príspevku môžeme skonštatovať, že sme naplnili náš primárny cieľ. Identifikovali sme zodpovedného spotrebiteľa a aký je jeho význam, aké má vybraný segment spotrebiteľské správanie a čo ho ovplyvňuje v značnej miere. Môžeme skonštatovať, že zahraniční respondenti majú uvedomelejšie správanie v spotrebiteľskom správaní, majú väčší prehľad o udržateľnosti, snažia sa správať prijateľnejšie k prírode, pretože si uvedomujú, aké má ch správanie následky. Slovenskí participanti majú tendenciu inklinovať k tomu, aby sa stali zeleným spotrebiteľom, ak sa budú aj vo vlastnom záujme snažiť vzdelávať sa v tejto téme.

Zoznam bibliografických odkazov

1. Gilg, A., Barr, S., & Ford, N. (2005). Green consumption or sustainable lifestyles? Identifying the sustainable consumer. *Futures*, 37(6), 481-504.
2. Kita, J. et al. (2017). *Marketing*: Wolters Kluwer
3. Kotler, P., Armstrong, G., Ang, S. H., Leong, S. M., Tan, C. T., & YAU, O. (2008). *Principles of marketing: An global perspective*.
4. McDonald, M., & Wilson, H. (2012). *Marketingový plán: príprava a úspešná realizace*. BizBooks.
5. Paluchová, J., & Benda Prokeiová, R. (2013). *Udržateľné tendencie v spotrebiteľskom správaní: Asociačné pravidlá, udržateľný marketing a zodpovedná spotreba*. Slovenská poľnohospodárska univerzita, Nitra.
6. Pechočiaková, E., & Pechočiak, T. (2019). Ekogramotnosť a udržateľnosť – nové vízie reality a výzvy k reforme školstva.. *ACADEMIA: súčasnosť a perspektívy vysokých škôl*, 30(2), 4-15.
7. Pollack, B. L. (2021). Green service attributes and amplifiers of the warm emotions evoked by them. *Journal of Service Theory and Practice*.
8. UNEP (2021). UNEP. Dostupné „16.10.2022“, na <https://www.unep.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/sustainable-consumption-and-production-policies>
9. Zákon č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník s účinnosťou k 1.12.2019. § 52

Virtuálna a rozšírená realita ako súčasť každodenného digitálneho pôsobenia

Michael Šášky¹ – Michal Jankovič²

Virtual and augmented reality as part of everyday digital activity

Abstract

The following paper is dedicated to the digital marketing area, especially virtual and augmented reality and its everyday user experience. In the first step, let's identify the basic concepts, principles, and functioning of AR/VR technology. The main goal of the work is an assumption of the near future and a subsequent solution in the field of VR/AR for brands and their daily communication with the audience. The technology aims to create an unbeatable experience for its users and customers. The secondary goal of the publication is active research in the field of VR/AR and user experience. Based on the obtained data, we can better derive consequences and solutions for the operation and communication of brands in the digital space.

Key words

virtuálna realita, rozšírená realita, digitálne prostredie, VR, AR

JEL Classification: M31, M37

Úvod

Virtuálna realita predstavuje zážitok mimo skutočnej reality, pričom zapája a stimuluje ľudské zmysly ako zrak, sluch a vonkajšie reakcie ako dotyk a hmat, s ktorými používateľ interaguje v tomto priestore. Používateľ pritom musí disponovať zariadením pre virtuálnu realitu, ktoré takýto zážitok poskytuje. Pojem Rozšírená realita pomáha používateľom a spotrebiteľom zobrazit' skutočné produkty vo virtuálnom svete. Zároveň v momente ponúka zákazníkcu skúsenosť a možnosť vyskúšať si predmet v skutočnej veľkosti a tvare. Hovoríme o efektívnom procese a skúsenosti na ceste uspokojovania potrieb zákazníka. Virtuálna realita a rozšírená realita spája používateľov/zákazníkov nielen so produktami, ale aj so značkou, posolstvom a identitou spoločnosti (Gregorio de S. (2021).

1 Metodika práce

Príspevok sa zaoberá rozborom problematiky virtuálnej a rozšírenej reality v súčasnosti a jej blízkej budúcnosti. Hlavným cieľom príspevku je objasniť jednotlivé technológie a ich využitie v bežnom používateľskom rozhraní. Na dosiahnutie cieľov príspevku sme využívali najmä zahraničné publikácie a odborné články. Postupovali sme

¹ Ing. Michael Šášky, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra marketingu, Dolnozemska cesta 1, 852 35, Bratislava, michael.sasky@euba.sk

² Ing. Michal Jankovič, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra marketingu, Dolnozemska cesta 1, 852 35, Bratislava, michal.jankovic@euba.sk

pritom od všeobecných po konkrétne riešenia problematiky. Použité boli výskumné metódy ako analýza, dedukcia, hodnotenie a predikcia. Metóda analýzy bola použitá pri externých štúdiách, ktoré pomohli rozpoznať hlavné prepojenia medzi používateľmi v online prostredí a technológiami virtuálnej a rozšírenej reality. Následne sme pomocou dedukcie rozpoznali vplyvy technológii virtuálnej reality a rozšírenej reality na bežné nákupné a používateľské správanie jednotlivcov. Výstup príspevku predstavuje online dotazník v platforme Google Forms na vzorke 80 respondentov. Dotazník slúži pre získanie dôležitých informácií o vzorke respondentov a ich skúsenosťou s technológiami virtuálnej a rozšírenej reality, ako aj vnímaním pridanej hodnoty, prípadným negatívnym dopadom. Tieto výsledky môžu pomôcť pri riešení budúcej spotrebiteľskej skúsenosti v online prostredí.

2 Výsledky a diskusia

Virtuálna realita a rozšírená realita prinesie nové možnosti v digitálnom marketingu budúcnosti. Navyše, už teraz môžeme hovoriť, o odvetví digitálneho marketingu s názvom Marketing alebo Digitálny marketing rozšírenej reality. Bežný používateľ, ktorý disponuje alebo bude disponovať zariadením pre virtuálnu realitu, môže zažiť oveľa hodnotnejší zážitok z nákupného procesu alebo rozhodovania ako pri tradičných metódach nákupu v online alebo off-line prostredí. Výhodou je najmä rýchlosť, presnosť, dojem a okamžité uspokojenie potrieb. Jednoducho povedané, používateľ alebo zákazník si počas rozhodovacej fázy môže predmet vyskúšať, opakovane pozrieť a rozhodnúť sa, pričom sú zapojené viaceré zmysly ako v skutočnom svete. Podobné možnosti vytvárajú otázky, ktoré vedú k myšlienkam o potrebe kamenných predajní a zároveň samotného personálu. Nezáleží pri tom až tak na veľkosti, povahe a kategórie produktu. Od bežných každodenných nákupov až po finančne náročné rozhodnutia o kúpe auta alebo nehnuteľnosti. Samozrejme, nevylučujeme konečnú a skutočnú prehliadku miesta alebo predmetu kúpy. Avšak takéto možnosti a technológie dokážu šetriť čas a finančné náklady na všetkých stranách. Marketéri a developeri sa preto budú musieť sústrediť na nové trendy a možnosti, ktoré ponúkajú zážitok pre celé publikum a spotrebiteľa. Mnohé spoločnosti vnímajú virtuálnu realitu a rozšírenú realitu ako príležitosť spojenia sa so svojimi zákazníkmi. Tieto technológie totiž predstavujú nové prostredie nového zážitku, emócie, spojenia a príbehu.

Virtuálna a rozšírená realita sa dá využiť prakticky v každom odvetví od cestovného ruchu, modelovania, maloobchodu, priemyslu, zábavy a hier, služieb až po marketing. Využitie prakticky kdekoľvek, kde sú značky ochotné vylepšovať a inovovať svoj komunikačný prístup a zážitok pre zákazníkov (FMI Staff, 2022).

Marketing rozšírenej reality predstavuje „*strategický koncept, ktorý integruje digitálne informácie alebo predmety do subjektovho vnímania fyzického sveta, často v kombinácii s inými médiami, aby odhalil, vyjadril alebo demonštroval spotrebiteľské výhody na dosiahnutie organizačných cieľov*“ (Rauschnabel a kol., 2019).

Značky môžu používať napríklad aplikácie a softvér rozšírenej reality na poskytovanie kontextových informácií a virtualizácie spotrebiteľov vo fáze pred nákupom, za účelom zlepšenia používateľskej skúsenosti počas fázy nákupu a tiež poskytnutie dodatočných služieb po nákupe. Marketing rozšírenej reality poskytuje používateľské skúsenosti a demonštruje mnohé výhody pre používateľov alebo spotrebiteľov v online priestore, spojením a integráciou napríklad produktov so skutočným prostredím (Chylinski a kol., 2020), (Hong, Q. A kol., 2021).

Spoločnosti a giganti ako napríklad Apple, spoločnosť Google alebo spoločnosť Adobe ponúkajú už dnes zariadenia pre virtuálnu realitu alebo softvér pre rozšírenú realitu. Čoskoro budú tieto zariadenia dostupnejšie a budú súčasťou každodenného zážitku. Hovoríme napríklad o okuliaroch pre virtuálnu a rozšírenú realitu. Takéto zariadenia by v budúcnosti mali plniť funkcie bežného smartfónu, ktorý používame dnes. To znamená, tieto okuliare budú disponovať hlasovými funkciami, online aj off-line prostredím, telefonovaním, nákupmi, aplikáciami a prakticky celým prostredím, ktoré poznáme dnes. Tieto zariadenia budú oveľa efektívnejšie, rýchlejšie, zábavnejšie, a budú poskytovať úplne iný používateľský zážitok.

Digitálny marketing v prostredí virtuálnej a rozšírenej reality sa výrazne prispôbi a bude orientovať smerom k inováciám. Virtuálne reklamy, ponuky, rozhranie, personalizácia, Gamifikácia, UX a UI dizajn a možnosti ako, cross-selling a up-selling v reálnom čase priamo pred očami spotrebiteľa budú predstavovať výrazné rozdiely medzi bežným online prostredím a tým, ktoré nás čaká vo virtuálnej realite.

Všetky tieto budú súčasťou zariadení, o ktorých tu hovoríme. V budúcnosti by takéto okuliare mali nahradiť inteligentné kontaktné šošovky, posunuli by úroveň techniky na úplne novú úroveň. Zároveň by zintenzívnili zážitok pre všetkých jeho používateľov (Tsui, V. 2021).

Rozšírená realita (AR) sa ukázala ako neoceniteľné interaktívne médium na zníženie kognitívnej záťaže preklenutím priepasti medzi aktuálnou úlohou a relevantnými informáciami zobrazením informácií bez narušenia pozornosti používateľa (Sahu, K. CH. a kol., 2020).

Je potrebné spomenúť kvantitatívny výskum prípadovej štúdie Le Petit Chef AR, ktorá sa zamerala na kulinársky zážitok. Výskum spočíval v zistení, či je rozšírená realita schopná ovplyvniť zážitok zákazníka či už v pozitívnom alebo negatívnom smere. Výsledky výskumu naznačujú, že rozšírená realita je veľmi významná, pokiaľ ide o zvýšenie celkovej skúsenosti zákazníkov v gastronomickej oblasti. Ide o veľmi nepreskúmanú oblasť a preto ďalšie výskumy pomôžu pochopiť, čo môže byť kľúčové pri prijatí alebo odmietnutí technológií ako rozšírená realita priamo v gastronómii, v online gastronómii pri online objednávkach jedla a tiež v ostatných oblastiach. Batat, W. (2021).

Dotyk a jeho potreba predstavuje predispozíciu ľudskej podstaty. Dotýkanie sa predmetov je prirodzená vlastnosť. Chceme sa dotýkať vecí a predmetov aby sme zistili viac. Chceme objasniť okolnosti a javy, získať informácie a presvedčiť sa. Vo všeobecnosti sú dotyky haptické informácie (Peck, Childers, 2003). Samotnú potrebu dotýkať sa vecí a predmetov je možné charakterizovať ako účelové vyhodnotenie určitých záverov, kvality predmetu, jeho vlastností, použiteľnosti atď. (Shirin, G., a kol. 2021).

V maloobchodnom prostredí hovoríme o predpokladoch rozšírenej reality a jej využitia. Ide napríklad o výrazné zlepšenie spotrebiteľskej skúsenosti, zlepšenie vzťahu medzi značkou a zákazníkom, výraznej podpory konkurencieschopnosti a samotná podpora marketingových aktivít. Na druhej strane značky a marketéri sú si vedomí, že existujú aj určité bariéry a obmedzenia. Ide najmä o finančné náklady, realizáciu, technické obmedzenia a zručnosti, anticipovanie technológie a podobne (Rejab, A. a kol., 2020).

Odborníci a vizionári sa však zhodujú, že integrácia a využitie technológie rozšírenej reality v online priestore ako aj v kamenných predajniach predstavuje výhody, ktoré prevyšujú nevýhody. (Loureiro et al., 2019). Značky si uvedomujú svoje postavenie a preto implementácia nových technológií môže nastoliť konkurenčnú výhodu. Zapojenie zákazníkov do rozšírenej reality predstavuje skutočný zážitok, na ktorý zákazník

jednoducho nemôže len tak zabudnúť. Identifikovanie značky, vernosť a zapamätanie značky tým pádom môže byť oveľa efektívnejšia v prípade využitia rozšírenej reality.

Používateľská skúsenosť (UX) vyplýva z poznania a pochopenia potrieb, želaní a správania sa používateľa v online priestore. Hovoríme o online prostredí ako takom, platformách, web stránkach, aplikáciách a podobne. Cieľom každého marketéra a web developera je dosiahnuť čo najväčšiu efektivitu, prítťažlivosť a angažovanosť obsahu, ktorý poskytuje používateľom. (Lamprecht, E., 2022), (Jusko, D., 2020).

2.1 Virtuálna realita, rozšírená realita a reklamy

Spoločnosť Meta alebo Facebook uskutočnila zaujímavý výskum v oblasti rozšírenej reality. Účelom výskumu bolo, potvrdiť alebo vyvrátiť tvrdenie, že rozšírená realita môže zvýšiť výkonnosť reklamných kampaní. Výsledky výskumu neboli až tak prekvapivé. Kampane v rozšírenej realite boli oveľa efektívnejšie pre zapojenie používateľa, mieru konverzií, udržanie pozornosti a celkový záujem. Dokonca boli tieto kampane až tri krát efektívnejšie ako bežné kampane v online prostredí. Zaujímavá je tiež metrika angažovanosti používateľov, ktorá sa týka prevažne kognitívnych, emocionálnych alebo behaviorálnych vlastností spotrebiteľov. Tieto vlastnosti boli sledované priamo na značku. Rozšírená realita teda prekvapivo zvyšuje aj čas, ktorý používatelia strávia so značkou alebo pri danej kampani. Pomocou dedukcie môžeme konštatovať, že dlhšie strávený čas používateľa napríklad s uvedenou reklamnou kampaňou, spôsobuje lepšie ukladanie dát a informácií o značke v pamäti používateľa.

To, že si spotrebitelia pamätajú informácie o značke alebo produkte, zodpovedá kognitívnym a emocionálnym procesom, ktoré sú prirodzeným stavom človeka. Dlhodobá zapamätateľnosť súvisí s vyššou emočnou intenzitou podnetu. Jednoducho povedané, čím silnejší je zážitok (negatívny alebo pozitívny), tým ľahšie sa zapamätá a uloží do dlhodobej pamäti (Scholz, J., 2022).

Štúdia spoločnosti Zappa poskytla výsledky z jej štúdie o tom, že nákupné zážitky s rozšírenou realitou prevyšujú bežné digitálne zážitky. Rozšírená realita vzbudzuje silnejšie asociácie pre budovanie značky, jej povedomie a zapamätateľnosť. Výskum mal objasniť, či samotná interakcia používateľa v online priestore resp. na webe spoločnosti Ikea bude odlišná pri použití rozšírenej reality a bez nej. To sa aj podarilo. Výskum totiž preukázal, že nie len interakcia používateľa alebo zákazníka je vyššia, ale aj výsledky v oblasti pozornosti, zapamätateľnosti a spracovania informácií v porovnaní s bežným nákupom v online prostredí (Heather, A. 2018).

In-word reklama predstavuje reklamu vo virtuálnom svete, a teda mimo bežného života, ktorý vidíme. Toto prostredie môže byť hra alebo iná forma zážitku napríklad v Metaverse (spoločnosť Meta), pričom používateľom/účastníkom sa zobrazujú reklamy skutočných spoločností. Virtuálny priestor pre umiestnenie bannerov alebo akejkoľvek digitálnej reklamy bude veľmi žiadané. Značky si uvedomujú, že ide o lukratívne miesto, kde sa stretávajú používatelia v reálnom čase, za účelom zážitku. Môže ísť o virtuálne-živé vystúpenia, eventy a podujatia, športové zápasy, koncerty a herný priestor. Spomínané reklamy však nebudú zobrazené len v štandardnej forme bannerov, ale budú predstavovať úplne nový rozmer virtuálnej reality a zážitku (FOMI, 2021).

Dôležité je spomenúť, že reklamu v online prostredí vnímame len zrakom a sluchom. Virtuálna a rozšírená realita ponúka oveľa viac možností pre zapojenie dokonca všetkých zmyslov. Momentálne sa môže zdať veľmi diskutabilné, zažiť zážitok, podujatie alebo

produkt, všetkými zmyslami. Takýto zážitok by však predstavoval revolučný krok online prostredia, ale aj prepojenie značiek a spotrebiteľov (Mukherjee, 2022).

2.2 Metaverse

Metaverse je virtuálny priestor navrhnutý spoločnosťou Meta (bývalý Facebook). V tomto priestore bude možné, tvoriť, zúčastňovať sa a používať nové odvetvia virtuálnej reality a technológií. Môže ísť napríklad o podujatia a koncerty vo virtuálnej realite, virtuálne obchody, prehliadky, eventy, alebo herný svet. V priestore Metaverse budú používatelia vystupovať pod svojimi avatarami.

V reálnom svete poznáme bežné potreby, avšak v Metaverse tieto potreby prenášame do sveta virtuálneho, kde budeme môcť nakupovať, tvoriť, zúčastňovať sa a zažívať virtuálnu realitu naplno. Je to zatiaľ veľmi odlišný a nepredstaviteľný svet distribúcie, komunikácie a interakcie s používateľom alebo spotrebiteľom. Ak ide o bežnú formu komunikácie a distribúcie, ľudia sú z tohto procesu vynechaní. V priestore Metaverse ide o prepojenie značiek a používateľov naraz a oveľa efektívnejšie (Ferenci, A. 2022).

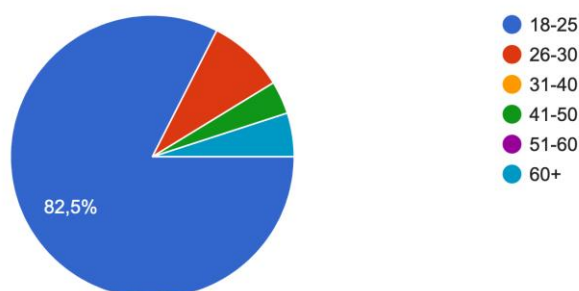
Metaverse prostredie bude predstavovať nové odvetvie digitálnej doby. Až odstupom času môžeme konštatovať akým smerom sa práve Metaverse uberie a aký to bude mať dopad na digitálny svet. Môžeme predpokladať, že asi najväčší záujem o tento priestor a pôsobenie v ňom prejaví generácia Z a Alfa. Je to hlavne z dôvodu, že táto generácia vyrástla do nového digitálneho sveta a je oveľa viac pripravená v ňom pôsobiť, ako jej predošlé generácie.

2.2 Výsledky realizovaného prieskumu

Nasledovná kapitola predstavuje zhrnutie a vizuálne zobrazenie výsledkov realizovaného prieskumu v mesiaci október 2022 na vzorke 80 respondentov. Graf 1 zobrazuje vekovú štruktúru respondentov. Vo vekovej štruktúre dominuje skupina respondentov vo veku od 18 do 25 rokov. Takže môžeme predpokladať, že uvedená skupina pozná a patrí do skupiny obyvateľstva, ktorá mala s virtuálnou a rozšírenou realitou skúsenosť alebo ju používa.

Graf 1 Veková štruktúra respondentov

Vek
80 odpovedí



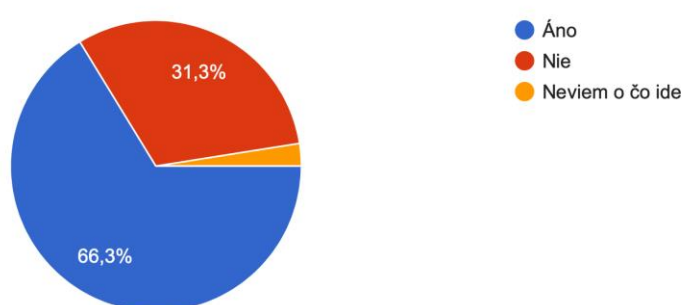
Zdroj: vlastné spracovanie na základe vlastného prieskumu

Účelom prieskumu bolo získať relevantné zistenia o skúsenosti respondentov s virtuálnou realitou. V Grafe 2 má vyše 66% respondentov priamu skúsenosť s virtuálnou realitou. Tieto výsledky naznačujú veľmi priaznivé údaje (ako vieme veľká časť vzorky respondentov predstavuje vekové rozmedzie medzi 18-25 rokov). 31,3% respondentov nemalo priamu skúsenosť s virtuálnou realitou a iba 2,4% respondentov vôbec netušilo o čo ide. Z uvedeného grafu možno konštatovať, že väčšina respondentov pozná virtuálnu realitu a veľká časť z nich mala možnosť vyskúšať ju aspoň raz. Prieskum dostupný na: <https://forms.gle/LCuZ9RmGdpU4DuyUA>

Graf 2 Virtuálna realita

Stretli ste sa už v praxi s virtuálnou realitou (VR)?

80 odpovedí



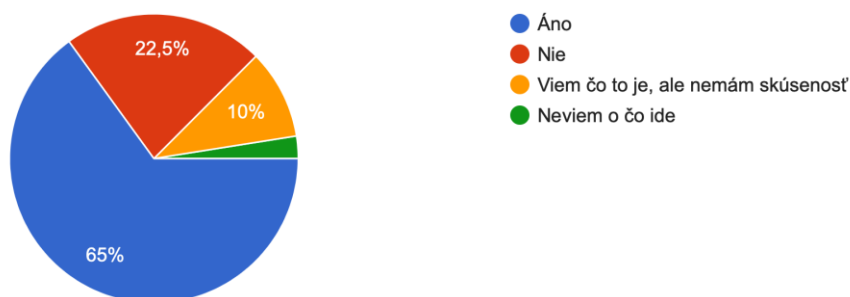
Zdroj: vlastné spracovanie na základe vlastného prieskumu

V grafe 3 sme získali údaje o skúsenosti s rozšírenou realitou. Výsledky sú podobné ako v predchádzajúcom grafe, kde môžeme vidieť až 65% respondentov uviedlo, že malo aktívnu skúsenosť s rozšírenou realitou v online priestore. 10% respondentov pozná rozšírenú realitu ale nemalo skúsenosť. 22,5% respondentov doposiaľ nemalo skúsenosť alebo príležitosť využiť rozšírenú realitu vo svojom každodennom pôsobení v online priestore. Iba 2,5% respondentov nepoznalo rozšírenú realitu. Z uvedeného grafu vyplýva, že veľká časť respondentov využila alebo využíva rozšírenú realitu pri online pôsobení alebo nákupnom správaní. Nakoľko vzorka respondentov predstavuje vo veľkej miere vekovú skupinu od 18-30 rokov, konštatujeme, že v online prostredí rozšírenej a virtuálnej reality majú oveľa viac skúseností ako staršie generácie respondentov. Jedným z hlavných dôvodov, môže byť najmä fakt, že sa mladšia generácia počas svojich rokov dospievania prakticky ocitla v digitálnej dobe. Generácia Z už prakticky vyrástla spolu s technológiami a inováciami 21. storočia. Takže je prirodzeným javom, že inklinuje a pôsobí v digitálnej a technologickej oblasti oveľa výraznejšie ako predchádzajúce generácie Y a X. Zaujímavou otázkou možno je, ako bude nová generácia Alfa, pôsobiť v online priestore a hlavne využívať technológie ako virtuálna a rozšírená realita v svojom každodennom online pôsobení. Je dosť pravdepodobné, že práve táto generácia môže predstavovať kľúčový zlom pre nové možnosti a technológie ako tomu bolo napríklad v raných časoch internetu alebo sociálnych sietí, ktorým za rozmach a používanie vďačíme hlavne generácii Y a Z.

Graf 3 Rozšířená realita

Stretli ste sa už s rozšírenou realitou (AR)? Napríklad pri online nákupe (skúšanie slnečných okuliarov, auta, atď)

80 odpovedí



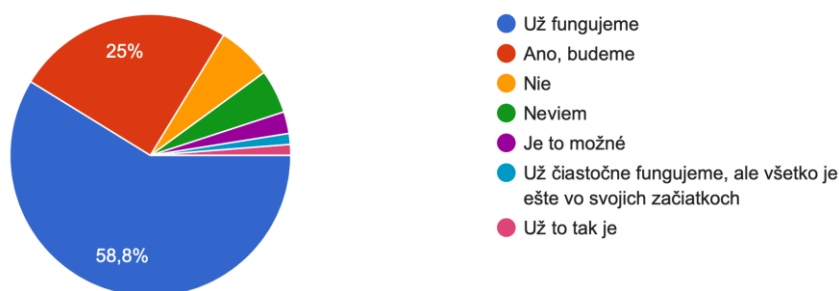
Zdroj: vlastné spracovanie na základe vlastného prieskumu

Ako vidíme, v nasledujúcom grafe 4, väčšina respondentov (cez 85%) si myslí, že už teraz fungujeme alebo budeme pôsobiť v dvoch svetoch súčasne. V tom virtuálnom a v tom skutočnom. 58,8% respondentov si myslí, že už fungujeme súčasne v oboch. Pojem virtuálny svet môžeme chápať z dvoch hľadísk. A to online priestor všeobecne vrátane všetkých platforiem, aplikácia a webov. A virtuálny svet vo virtuálnej realite. Domnievame sa, že 58,8% časť respondentov, ktorá uviedla že už fungujeme mala namysli prvú možnosť. Je však možné dedukovať, že spomínaná situácia nastane a bude predstavovať svet hlavne pre generáciu Alfa. Na základe údajov možno konštatovať, že všeobecné povedomie respondentov o virtuálnej a rozšírenej realite je veľmi dobré a chápanie jednotlivých súvislostí a blízkej budúcnosti predstavuje tiež zaujímavé predpoklady.

Graf 4 Blízka budúcnosť virtuálnej reality

Myslíte si, že budeme o pár rokov fungovať paralelne v dvoch svetoch. V tom virtuálnom a skutočnom? (Online koncerty, metaverse, online virtuálne nákupy, virtuálne zážitky, meetingy, atď.

80 odpovedí

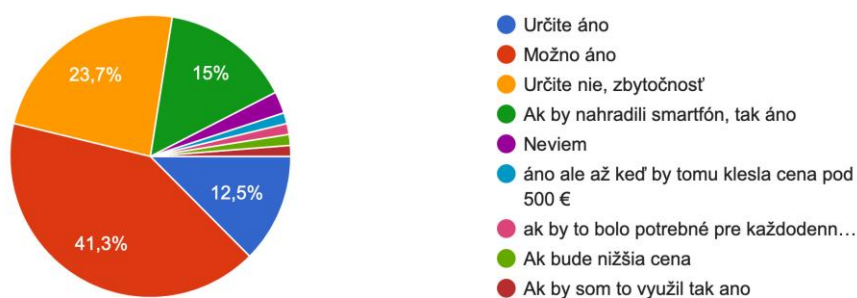


Zdroj: vlastné spracovanie na základe vlastného prieskumu

Ochota investovať peňažné prostriedky do hardvéru alebo zariadenia pre virtuálnu realitu predstavuje zaujímavé zistenia. Za predpokladu, že by cena takéhoto zariadenia nebol 2000 ale 500 eur, ochota kúpiť a používať takéto zariadenie by vzrástla. Následne ak by takéto zariadenie dokázalo nahradiť smartfón, až 15% respondentov uviedlo, že by zmenu a novú technológiu privítalo. Zaujímavosťou je, že skoro 24% respondentov považuje takéto zariadenie (okuliare pre virtuálnu realitu pre každodenné používanie) za zbytočnú. 41% respondentov by uvažovalo o kúpe podobného zariadenia, ktoré by sa dalo nosiť ako bežné okuliare po celý deň. Nad kúpou zariadenia uvažuje 12,5% respondentov. Zaujímavé je sledovať najmä vzťah medzi ochotou a výhodami/nevýhodami uvedeného zariadenia, jeho cenou a náhradou za smartfón.

Graf 5 Ochota kúpiť a používať zariadenie pre virtuálnu realitu

Predstavte si, že v budúcnosti budete nosiť okuliare pre virtuálnu realitu (toto prostredie bude obsahovať, sociálne siete, mapy, nákupy, prakticky v... ste ochotní kúpiť a používať takéto zariadenie?
80 odpovedí



Zdroj: vlastné spracovanie na základe vlastného prieskumu

Nasledujúce grafy 6, 7 a 8 nám pomáhajú zistiť ako predovšetkým mladá veková skupina vníma dopad virtuálnej reality na populáciu a budúce generácie. Z uvedených 80 odpovedí respondentov sme vybrali nasledovné, ktorú je možné vidieť v grafe 6,7 a 8.

Graf 6 Zobrazuje otvorenú otázku v oblasti dopadu virtuálnej reality na populáciu

Myslíte si, že bude mať virtuálna realita negatívne dopady na populáciu?

80 odpovedí

myslím si, že áno. poznám aj teraz keď niekto používa vr veľmi dlho necítia sa potom dobre tak si myslím, že na zdravie človeka to nebude mať dobrý vplyv

Myslím si že budú potrebné hranice virtuálnej reality, pravidla vo virtualnej realite. Može sa určite zvýšiť kriminalita a je pravdepodobne že ľudia sa čoraz viac budu odrezávať od spoločnosti.

Určite áno. Najmä pre spoločnosť a komunikáciu face to face, keďže by virtuálna realita nahradila mnohé funkcie.

áno, môže sa stať že to ovplyvní fyzické aj psychické zdravie človeka, ďalej by sa napr. mohla jednoduchšie šíriť šikana. Ľuďom sa môžu zhoršiť komunikačné schopnosti, ak budú viac času tráviť vo virtuálnom svete než v tom skutočnom.

Áno, ľudia budú závislí

Aj áno aj nie

Zdroj: vlastné spracovanie na základe vlastného prieskumu

Graf 7 Zobrazuje otvorenú otázku v oblasti dopadu virtuálnej reality na populáciu

Myslíte si, že bude mať virtuálna realita negatívne dopady na populáciu?

80 odpovedí

Podľa mňa u každého človeka to bude osobne. VR nám môže priniesť veľa prežitosti ale je to na jazdnom jednom z nás ako to využijeme.

Ano, pretože osobný kontakt pri niektorých odvetviach je dôležitý.

Myslím si, že v niečom určite bude mať negatívny dopad. Samozrejme ako vo všetkom sú výhody aj nevýhody.

možno nižšia miera socializácie a eventov v obyčajnom svete, predsa len to má takú inú atmosféru keď je to reálne, virtuálne si niečo skúsiť / zažiť je fajn a usporiáť čas ale najlepšia je rovnováha. aj aj

určite áno. Komunikácia tvárou v tvár bude menej využívaná.

Podľa mňa áno, hlavne z dôvodu chýbajúceho sociálneho kontaktu a vnímania ľudí, ako aj podľa jedného prieskumu - zníži sa IQ ľudí

Myslím si že hej

V psychologickom pomíňaní v správaní a úcte voči ostatným. Bude sa zvyšovať "nadradenosť" niektorých jedincov

Zdroj: vlastné spracovanie na základe vlastného prieskumu

Graf 8 Zobrazuje otvorenú otázku v oblasti dopadu virtuálnej reality na populáciu

Myslíte si, že bude mať virtuálna realita negatívne dopady na populáciu?

80 odpovedí

V istom zmysle určité áno, tak ako ostatné technologické výtobytky modernej doby, samozrejme s kopou výhod a pozitív prichádzajú aj určité negatíva, ktoré môžu smerovať k rôznym druhom rizík, ohrození a prípadných problémov, ktoré bude treba riešiť a prispôbiť im systém, na ktorom VR bude fungovať.

Myslím si, že už v dnešnej dobe strácame kontakt s reálnom, s reálnym životom ako takým a teda, čím viac sa bude VR ďalej používať tým viac sa táto priepasť bude prehĺbovať. Nevylúčila by som ani potenciálne psychické problémy vznikajúce v jej dôsledku.

Ano, znížený reálny kontakt s ľuďmi

áno, predovšetkým na sociálne zručnosti v reálnom živote

Všetko ma aj negatívne aj pozitívne dopady

Áno

Myslím si, že áno, pretože obmedzí prezenčný kontakt so spoločnosťou

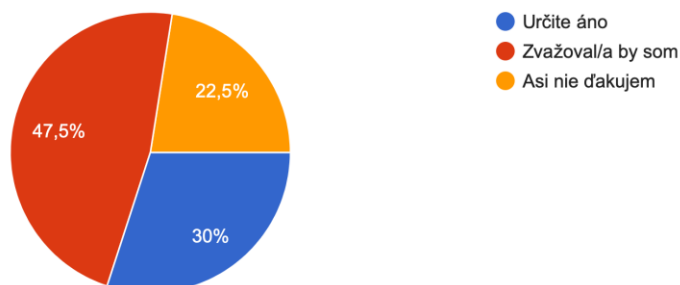
Zdroj: vlastné spracovanie na základe vlastného prieskumu

Záver dotazníka (graf 9) bol zameraný za získanie relevantných záverov pre predpoklad využitia, kúpy a používania virtuálnej reality v maloobchodnom-online prostredí. Za predpokladu získania odmeny, nadštandardnej starostlivosti, členstva, bonusov, akcií, zliav alebo explicitného obsahu. Väčšina respondentov uviedla, že by takéto výhody prijala. Až 30% z respondentov, by jednoznačne takéto výhody prijala. 47,5% respondentov by takéto možnosti zvažovalo. Iba 22,5% respondentov neprejavilo záujem o uvedené výhody vyplývajúce z využívania virtuálnej reality. Konštatujeme, že motivácia používateľov alebo zákazníkov v online priestore bude predstavovať kľúčový predpoklad pre akceptáciu virtuálnej reality v maloobchodnom-online prostredí.

Graf 9 Motivácia pre využitie virtuálnej reality

Ak by vaša veľmi obľúbená značka ponúkala výhodné ponuky, akcie a eventy v priestore virtuálnej reality, bolo by to pre vás zaujímavé? (Kúpiť niečo ...adštandardné členstvo, bonusy, akcie, zľavy atď).

80 odpovedí



Zdroj: vlastné spracovanie na základe vlastného prieskumu

Záver

Virtuálna a rozšírená realita priniesla už teraz obrovské možnosti a výhody pre značky ako aj pre používateľov a zákazníkov. Možnosti, ktoré dokáže virtuálna a rozšírená realita ponúkať v budúcnosti budú prehlbovať zážitky, ktoré značky budú chcieť vytvárať pre svojich zákazníkov a prakticky kohokoľvek v online priestore. Ak sa zamyslíme nad pôsobením rozšírenej a virtuálnej reality v súčasnom online-maloobchode, dokážeme jasne konštatovať, že uplatnenie týchto technológií bude možné v každom jednom odvetví a online prostredí. Sme čoraz viac prítomní v digitálnom svete a pôsobíme a trávime v ňom čoraz viac času. Predikcia budúcnosti je preto veľmi zaujímavá a na druhej strane trochu znepokojuje. Už súčasná generácia, ktorá pôsobí v online svete prakticky viac ako 10 rokov si uvedomuje, že dopad technológií, digitalizácie, zariadení, platforiem a sociálnych sietí a napokon virtuálnej reality a nových možností, je značný. Ako vyplýva z nášho prieskumu veľká časť respondentov má obavy o negatívne dopady týchto technológií. Napokon si však uvedomuje aj prínos a výhody, ktoré ponúka. Pre značky, spoločnosti, marketérov ale aj iné zainteresované, dokáže rozšírená a virtuálna realita znížiť náklady, zvýšiť efektívnosť, zvýšiť prepojenie so značkou, produktom alebo službou, skrátiť celkový čas napríklad s klientom a prehliadkou, využiť potenciál nového prostredia, ktoré je oveľa zaujímavejšie, vytvoriť zážitky a pozitívne emócie a zvýšiť tržby. Pre používateľa alebo zákazníka predstavuje rozšírená alebo virtuálna realita tiež množstvo výhod. Ako sme uvádzali, šetrenie času a efektivita, neobmedzená dispozícia a prehliadka produktu alebo služby vo virtuálnej alebo rozšírenej realite, oveľa viac možností pri rozhodovaní, aktívna skúsenosť z pohodlia domov kedykoľvek, zážitky a emócie, ktoré používateľ alebo zákazník zažije a podobne. Na základe uskutočneného výskumu môžeme konštatovať, že veľká časť respondentov je ochotná prijať technológiu virtuálnej a rozšírenej reality do svojej každodennej používateľskej skúsenosti. Veľmi podstatné je konštatovať, že motivácia respondentov ku kúpe zariadenia pre virtuálnu realitu je podmienená cenou a výhodami prevyšujúcim nad súčasnými smartfónmi. V takomto prípade je motivácia respondentov ku kúpe priaznivá a dokážu si predstaviť využívať spomínané okuliare pre virtuálnu realitu každý deň.

Zoznam bibliografických odkazov

1. Batat, W. (2021). How augmented reality (AR) is transforming the restaurant sector: Investigating the impact of "Le Petit Chef" on customers' dining experiences. Dostupné 11.10. 2022, na <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162521004455>
2. Chylinski, M. a kol. (2020). Augmented reality marketing: A technology-enabled approach to situated customer experience. Dostupné 9.10. 2022, na <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1441358220300306>
3. Ferenci A. (2022). Why the Metaverse Will Reshape Digital Marketing For Decades to Come. Adweek. Dostupné 30.9.2022, na <https://www.adweek.com/media/the-metaverse-will-reshape-digital-marketing-for-decades-to-come/>
4. Future of Marketing Institute Staff. (2022). The Ultimate Guide to Virtual Reality Marketing in 2022. Dostupné 3.10.2022, na <https://futureofmarketinginstitute.com/the-ultimate-guide-to-virtual-reality-marketing-in-2022/>
5. Future of Marketing Institute. (2021). Virtual Influencers in the Metaverse. Future of Marketing Institute. Dostupné 4.10.2022, na https://futureofmarketinginstitute.com/virtual_influencers_in_the_metaverse/
6. Gregorio de S. (2021). The Future of Virtual Reality Marketing and the Customer Experience. Future of Marketing Institute. Dostupné 1.10.2022, na <https://futureofmarketinginstitute.com/the-future-of-virtual-reality-marketing-and-the-customer-experience/>
7. Heather, A. (2018). How augmented reality affects the brain. Dostupné 30.9.2022, na <https://www.zappar.com/blog/how-augmented-reality-affects-brain/>
8. Hong, Q. a kol. (2021). A virtual market in your pocket: How does mobile augmented reality (MAR) influence consumer decision making? Dostupné 10.10.2022. na <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S096969892031345X>
9. Jusko, D. (2020). Aký je rozdiel medzi UI a UX dizajnom? Guide. Dostupné 10.10.2022, na <https://wame.sk/aky-je-rozdiel-medzi-ui-a-ux-dizajnom>
10. Lamprecht, E. (2022). The Difference Between UX and UI Design – A Beginner's Guide. Dostupné 10.10.2022, na <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-difference-between-ux-and-ui-design-a-laymans-guide/>
11. Mukherjee, S. (2022). What will digital marketing look like in the metaverse? Analyticsindiamag. Dostupné 8.10.2022, na <https://analyticsindiamag.com/what-will-digital-marketing-look-like-in-the-metaverse/>
12. Peck, J., a kol., (2003). Individual differences in haptic information processing: The "need for touch" scale. Journal of Consumer Research, 30 (3), 430– 442.
13. Rauschnabel P., a kol., (2019). Augmented reality marketing: How mobile AR-apps can improve brands through inspiration. Dostupné 6.10.2022 na <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969698918310257>
14. Rejab, A. a kol. (2020). How augmented reality impacts retail marketing: a state-of-the-art review from a consumer perspective. Dostupné 11.10. 2022, na <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0965254X.2021.1972439>
15. Sahu, D. Ch., a kol. (2020). Artificial intelligence (AI) in augmented reality (AR)-assisted manufacturing applications: a review. Dostupné 8.10. 2022, na <https://www.tandfonline.com/doi/ref/10.1080/00207543.2020.1859636?scroll=top>
16. Scholz, J., (2022). Does AR Advertising Work? Dostupné 30.9.2022, na <https://futureofmarketinginstitute.com/does-ar-advertising-work/>

17. Shirin, G. A kol. (2021). Can augmented reality satisfy consumers' need for touch? Dostupné 7.10 2022, na <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/mar.21618>
18. Tsui, V. (2021). AR Glasses & The Future of Marketing. Future of Marketing Institute, 2021. Dostupné 3.10. 2022 na: <https://futureofmarketinginstitute.com/ar-glasses-the-future-of-marketing/>

Uplatnenie vekového manažmentu v podnikoch energetického sektora SR¹

Pavol Štuller²,

Application of age management in enterprises of the Slovak energy sector

Abstract

Consistent implementation and continuous application of age management tools seems as inevitable considering undergoing demographic developments and corresponding changes in the structure of labor supply in most of advanced economies. Generally, age management usage in practice has not been adequate in Slovak corporate sector yet. Motivated by those facts a questionnaire survey was carried out in selected companies of the Slovak energy sector. The aim of the survey was to identify the conscious behavior of the respondents, their opinions, and attitudes towards age management, to find out the level, scope and deficiencies in the application of age management while taking into account the basic characteristics of the company in terms of size, ownership and geographical allocation. The survey results confirmed different perceptions of the quality of older workers by managers of different age groups.

Key words

Age management, questionnaire survey, energy sector, perception of older workers.

JEL Classification: J21, M54, C83.

Úvod

Akcelerujúce demografické zmeny a v rámci toho najmä starnutie populácie je jedným z najdôležitejších trendov, ktorý v rozvinutých ekonomikách vytvára tlak na adaptáciu jednotlivcov, organizácií, ale aj celej spoločnosti. Z dostupných demografických projekcií vyplýva, že tento tlak bude v nasledujúcich desaťročiach ešte narastať. V reakcii na uvedené zmeny vo vyspelých ekonomikách vznikol koncept vekového manažmentu (angl. „Age management“), ktorý predstavuje oblasť riadenia ľudských zdrojov berúcu do úvahy vek zamestnancov, resp. predstavuje vytvorenie podmienok zohľadňujúcich vek na úrovni politickej, organizačnej a na úrovni riadenia pracovných procesov v oblasti sociálneho a fyzického prostredia (Cimbalníková et al., 2012).

Walker (1999) definuje vekový manažment ako opatrenia eliminujúce vekové bariéry a naopak povzbudzujúce vekovú diverzitu. Podľa rovnakého zdroja vekový manažment je v širšom zmysle slova zameraný na snahu udržať zamestnateľnosť a pracovnú schopnosť (angl. „work ability“) ľudí počas celého životného cyklu, pričom hlavné nástroje vekového manažmentu zahŕňajú nábor a prepúšťanie zamestnancov, vzdelávanie a tréning zamestnancov, osobnostný rozvoj a pracovný postup, flexibilné pracovné podmienky, ergonómiu a vhodné definovanie pracovnej náplne. Je potrebné zdôrazniť, že vekový

¹ KEGA 029EU-4/2022 – Inovatívny prístup tvorby responzívnych mediálnych formátov marketingovej komunikácie firiem zameraných na internetového spotrebiteľa v prostredí digitálnych médií.

² Pavol Štuller, MBA, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, pavol.stuller@euba.sk

manažment by sa nemal zameriavať výlučne na starších pracovníkov, nakoľko opatrenia cielené na špecifické vekové skupiny môžu byť kontraproduktívne: mladší pracovníci by pravdepodobne vnímali „hýčkanie“ starších pracovníkov ako nespravodlivé, a zároveň starší pracovníci by sa mohli cítiť stigmatizovaní. Inak povedané, vekový manažment by mal brať do úvahy schopnosti a potreby všetkých vekových skupín a zosúladiť ich s potrebami organizácie (Wallin, 2015).

Vekový manažment je v súčasnosti už etablovaný nástroj (a svojím spôsobom aj cieľ) riadenia vo vyspelých ekonomikách. Naopak v podmienkach SR je koncept vekového manažmentu najmä v praktickej rovine pomerne málo rozvinutý. Pritom aplikácia moderných nástrojov vekového manažmentu má potenciál viesť nielen k udržateľnému ekonomickému rastu, ale aj celkovej sociálnej kohézii (najmä v zmysle medzigeneračnej solidarity). Zároveň je potreba konzistentnej aplikácie princípov vekového manažmentu v SR mimoriadne naliehavá, nakoľko populácia SR sa aktuálne z hľadiska veku síce zaraďuje medzi najmladšie, avšak zároveň aj medzi najrýchlejšie starnúce v rámci EÚ, a teda rýchle starnutie obyvateľstva bude už v blízkej budúcnosti výrazne modifikovať prostredie slovenského trhu práce.

V literatúre aj v praktickej rovine možno konštatovať konsenzus na existencii troch úrovní vekového manažmentu: 1) individuálna úroveň, 2) organizačná (podniková) úroveň a 3) úroveň štátu a verejných politík. V rámci tohto článku bude pozornosť koncentrovaná na organizačnú úroveň vekového manažmentu, ktorá je zameraná na zamestnávateľov ako organizačné celky. Cieľom vekového manažmentu na tejto úrovni je udržať a rozvíjať ľudský kapitál podniku ako celok, trvale prispôbovať kompetencie a výkon jednotlivcov potrebám podniku a v konečnom dôsledku rast produktivity práce a konkurencieschopnosť podniku.

1 Metodika práce

V nadväznosti na konštatovanú nízku mieru aplikovania vekového manažmentu v SR bol realizovaný dotazníkový prieskum vo vybraných spoločnostiach SR s cieľom identifikovať vedomé správanie respondentov, ich názory a postoje k relevantným otázkam v súvislosti s vekovým manažmentom, zistiť úroveň, rozsah a nedostatky v oblasti uplatňovania vekového manažmentu v skúmaných podnikoch, s prihliadnutím na základné charakteristiky podniku z pohľadu veľkosti, vlastníctva, geografickej alokácie a ekonomicko - vlastníckych parametrov. Na dosiahnutie uvedeného cieľa bola použitá metóda kvantitatívneho prieskumu štandardizovaným dopytovaním prostredníctvom štruktúrovaného Google Forms dotazníka, t. j. s využitím elektronickej distribúcie a zberu odpovedí. Predmetom výskumu boli podniky z oblasti energetiky v Slovenskej republike s celkovým počtom viac ako 12 000 zamestnancov a ďalšie podniky vo výrobnnej sfére:

- Slovenské elektrárne, a. s. – 4350 zamestnancov
- Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť, a. s. – 900 zamestnancov
- VUJE, a. s.- 650 zamestnancov
- SPP, a. s. – 680 zamestnancov
- Transpetrol, a. s. – 310 zamestnancov
- Západoslovenská energetika Bratislava, a. s. – 1850 zamestnancov
- Stredoslovenská energetika Holding, a. s. – 1650 zamestnancov
- Východoslovenská energetika Holding, a. s. – 1650 zamestnancov

Dotazníkový prieskum bol realizovaný v prvom polroku 2022 a zúčastnilo sa ho celkovo 33 respondentov. Získané údaje boli analyzované s využitím faktorovej analýzy s využitím rotácie varimax, kedy výsledkom rotácie je zvýraznenie malého počtu dôležitých premenných, čo uľahčuje interpretáciu výsledkov.

V rámci riešenia stanovených cieľov boli definované nasledovné hypotézy, ktoré budú vyhodnotené na základe získaných údajov:

H1: Starší manažéri vnímajú kvality starších pracovníkov lepšie, ako manažéri v nižšom veku.

H2: Mladší manažéri vnímajú kvality mladších pracovníkov lepšie, ako pracovníkov vo vyššom veku.

H3: Spoločnosti so staršími manažérmi majú tendenciu viac uplatňovať politiky vekového manažmentu zamerané na starších pracovníkov a tým viac uplatňovať nástroje vekového manažmentu pri riadení ľudských zdrojov.

Vnímanie kvalít starších pracovníkov manažérmi (H1) boli zisťované nasledovnou otázkou:

Q1: „Do akej miery sa domnievate, že nasledovné charakteristiky sú platné pre pracovníkov vo veku 50 rokov a viac?“ (vekové pásmo 50+ bolo vybrané vzhľadom na to, že je všeobecne používané v rámci vládnych programov a politík ľudských zdrojov pre definovanie starších pracovníkov (OECD, 2006).

Vnímanie kvalít mladších pracovníkov (H2) bolo zisťované prostredníctvom nasledovnej otázky:

Q2: „Do akej miery sa domnievate, že nasledujúce charakteristiky sú platné pre pracovníkov vo veku do 35 rokov?“

Pre obe otázky bude použitá Likertová škála a uvedených 10 možných odpovedí ako merateľných aspektov produktivity:

Flexibilita, sociálne zručnosti, lojalita, kreativita, riadiace a vodcovské schopnosti, spoľahlivosť, trvalé vzdelávanie, fyzické schopnosti/energia, schopnosť odolávať stresu, schopnosť ovládať nové informačné technológie. Tento nástroj skúmania bol pôvodne vyvinutý autormi Walker a Taylor (1993) a vo veľkej miere je používaný v odbornej literatúre.

Organizačné politiky týkajúce sa starších pracovníkov (H3) boli zisťované prostredníctvom otázky: „Ktoré z nasledovných opatrení je/sú v súčasnej dobe aplikované vo vašej organizácii?“ Táto otázka mala 12 možných odpovedí (odpovede formou Áno - s priradenou hodnotou 1, alebo Nie – s priradenou hodnotou 0):

1. Práca na čiastočný úväzok
2. Skrátaná pracovná doba pred termínom odchodu do dôchodku
3. Plán školení starších zamestnancov
4. Možnosť skoršieho odchodu do dôchodku
5. Dodatočná dovolenka pre starších zamestnancov
6. Zníženie pracovnej náplne starších zamestnancov
7. Zníženie platu vo vzťahu k aplikácii redukcie pracovnej náplne
8. Ergonomické opatrenia na pracovisku pre starších pracovníkov
9. Vekový limit pre prácu nadčas, prácu cez víkend a zmenovú prevádzku
10. Podpora internej pracovnej mobility
11. Plán pokračujúceho pracovného rozvoja

12. Flexibilná pracovná doba.

Nezávislá premenná: V rámci skúmania budeme považovať vek manažérov za nezávislú premennú, ktorá bude zisťovaná otázkou: „Koľko máte rokov?“

Ďalšími premenným v rámci skúmania budú:

1. Pohlavie dopytovaných manažérov
2. Vek dopytovaných manažérov
3. Veľkosť skúmanej spoločnosti
 - A) Spoločnosť do 100 zamestnancov
 - B) Spoločnosť od 100 do 500 zamestnancov
 - C) Spoločnosť nad 500 zamestnancov
4. Podiel starších zamestnancov na celkovom počte pracovníkov v spoločnosti
5. Podiel mužov a žien v danej spoločnosti

2 Výsledky a diskusia

Na základe Fisherovho exaktného testu možno konštatovať závislosť medzi premennou veľkosť podniku (na základe počtu zamestnancov) a premennými: skrátaná pracovná doba pred termínom odchodu do dôchodku a možnosť skoršieho odchodu do dôchodku. Skrátenu pracovnú dobu uplatňujú skôr menšie firmy do 100 zamestnancov. Naopak skorší odchod do dôchodku ponúkajú väčšie firmy nad 100 zamestnancov. Ďalšia sledovaná závislosť bola medzi premennou veľkosť podniku na základe ročného obratu a premennými: možnosť skoršieho odchodu do dôchodku a zníženie pracovnej náplne starších zamestnancov. Spolu s veľkosťou firmy na základe počtu zamestnancov súvisí aj obrat, ktorý potvrdil, že väčšie firmy, či už na základe obratu alebo na základe počtu zamestnancov umožňujú skorší odchod do dôchodku. Firmy s obratom 50-100 mil. eur sa snažia znižovať pracovnú náplň starších zamestnancov. V rámci analýzy sme skúmali aj vplyv premennej vek na uplatňovanie nástrojov vekovej politiky. Avšak ani v jednom prípade nebol test štatisticky významný, preto možno konštatovať, že vek manažera pri skúmanej vzorke respondentov nemal vplyv na uplatnenie nástrojov vekového manažmentu.

Tabuľka 1 Závislosť medzi premennou veľkosť podniku (na základe počtu zamestnancov) a premennými: skrátaná pracovná doba pred termínom odchodu do dôchodku a Možnosť skoršieho odchodu do dôchodku

Fisherov exaktný test	Veľkosť podniku (počet zamestnancov)	Veľkosť podniku (ročný obrat v mil. EUR)
Práca na čiastočný úväzok	0,759	0,755
Skrátaná pracovná doba pred termínom odchodu do dôchodku	0,009	0,271
Plán školení starších zamestnancov	0,885	0,979
Možnosť skoršieho odchodu do dôchodku	0,002	0,006
Dodatočná dovolenka pre starších zamestnancov	0,404	0,695
Zníženie pracovnej náplne starších zamestnancov	0,366	0,045
Zníženie platu vo vzťahu k dobrovoľnej aplikácii redukcie pracovnej náplne	0,326	0,37
Ergonomické opatrenia na pracovisku pre starších pracovníkov	0,584	0,071
Vekový limit prte prácu nadčas, prácu cez víkend a zme-nových prevádzku	0,919	0,438
Podpora internej pracovnej mobility	0,265	0,587
Plán pokračujúceho kariérneho rozvoja	0,935	0,905

Flexibilná pracovná doba	1,000	0,736

Zdroj: Vlastné spracovanie autora

Do modelu bolo zaradených 11 premenných uvedených v tabuľke 1. Z pôvodne skúmaných 12 premenných uvedených v predošlej časti bola vyradená premenná: ktoré z nasledovných opatrení je/sú vo vašej spoločnosti aplikované? [Plán pokračujúceho kariérneho rozvoja], nakoľko zachovaná variabilita premennej bola nižšia ako 50%. Zvyšné premenné majú zachovanú variabilitu postačujúcu pre aplikáciu v modeli. Pre uvedených 11 premenných hodnota KMO štatistiky 0,59 potvrdila vyhovujúcu mieru adekvátnosti. Na stanovenie počtu faktorov, využijeme metódu Eulerovo čísla, ktoré má mať hodnotu vyššiu ako 1. V našom prípade, na základe tejto podmienky budeme pracovať so 4 faktormi, ktoré vysvetľujú 64% pôvodných premenných. Na interpretáciu hlavných komponentov sme využili equamax rotáciu nakoľko pôvodný model priradil, niektoré premenné k viacerým faktorom.

Tabuľka 2 Rotated COmponent Matrix

Rotated Component Matrix ^a				
	Component			
	1	2	3	4
Podpora internej pracovnej mobility	0,741			
Skrátená pracovná doba pred termínom odchodu do dôchodku	0,703			
Zníženie platu vo vzťahu k dobrovoľnej aplikácii redukcie pracovnej náplne	0,700			
Práca na čiastočný úväzok	0,684			
Ergonomické opatrenia na pracovisku pre starších pracovníkov		0,827		
Zníženie pracovnej náplne starších zamestnancov		0,740		
Vekový limit prte prácu nadčas, prácu cez víkend a zmenovú prevádzku		0,648		
Flexibilná pracovná doba		-0,633		
Plán školení starších zamestnancov			0,891	
Dodatočná dovolenka pre starších zamestnancov			0,671	
Možnosť skoršieho odchodu do dôchodku				0,913

Zdroj: Vlastné spracovanie autora

2.1 Zhluková analýza pre vekovú kategóriu 50+

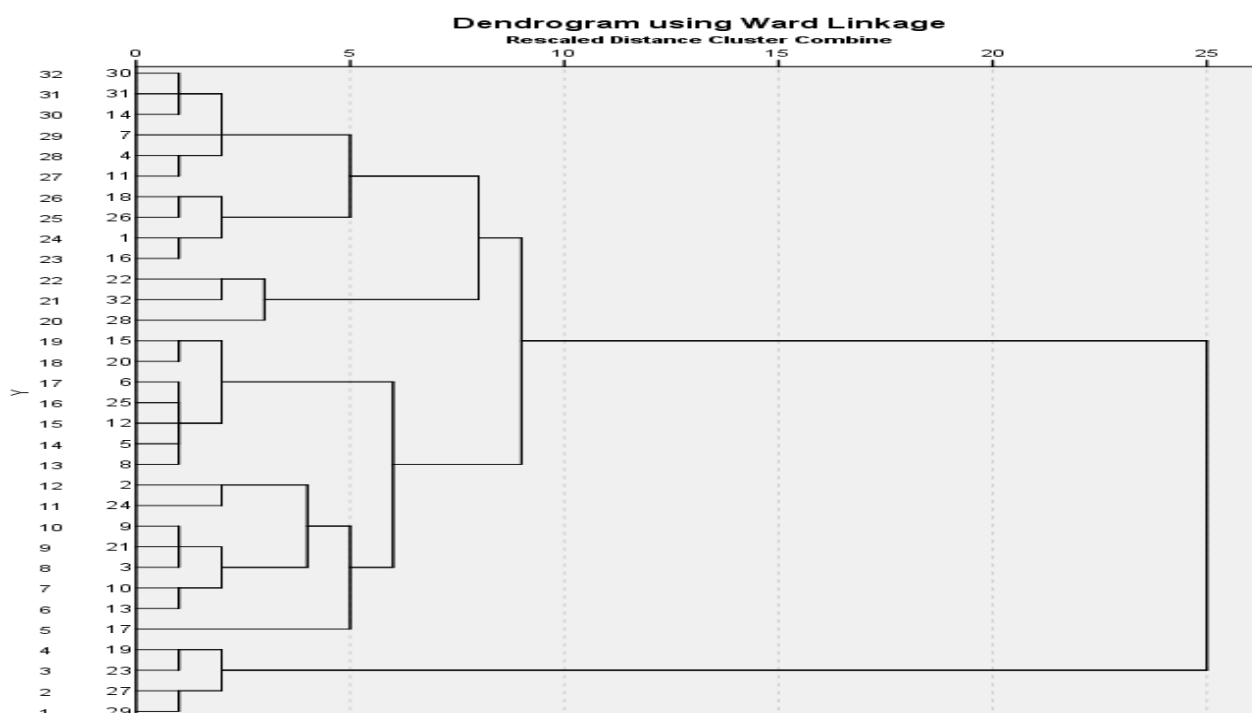
Pred samotnou aplikáciou zhlukovej analýzy, je vhodné využiť na škálové otázky Cronbachovu alfa, ktorá nám hovorí o spoľahlivosti škál merania. V našom prípade budeme skúmať vnútornú konzistenciu.

Tabuľka 3 Reliability statistics 50+

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,842	10

Zdroj: vlastné spracovanie autora

Napriek tomu, že po vyradení premennej: Do akej miery sa domnievate, že nasledovné charakteristiky sú platné pre pracovníkov vo veku 50+ [Sociálne zručnosti] dostávame hodnotu 0,846, nechávame túto premennú v modeli, nakoľko nezvyšuje vnútornú konzistenciu veľkým rozdielom. Ďalším dôležitým krokom je zistenie korelácie medzi vstupnými premennými. Predpoklad vstupných premenných tvoriaci celok vysvetľujúci problematiku, je hodnota KMO vyššia ako 0,5. Napriek tomu, že táto hodnota je dobré ak nedosahuje hodnotu vyššiu ako 0,8, kde by sme mohli hovoriť o skreslení výsledkov. V našom prípade KMO hodnota otázok určených pre vekovú kategóriu 50+ je 0,721. Predpoklad je splnený a môžeme sa pozrieť na zhľukovú analýzu. Na interpretáciu zozbieraných odpovedí respondentov bola využitá zhľuková analýza. Na zistenie vhodnosti jednotlivých metód využijeme dendrogram, ktorý ukazuje nielen rozloženie jednotlivých respondentov ale aj úroveň vetvenia. Na základe stanovených podmienok bola využitá Wardova metóda zhľukovania. Z modelu bol vyradený respondent 31, nakoľko vo všetkých modeloch vytváral samostatný zhľuk, čo je v rámci našej analýzy nežiadúce.

Obrázok 1 Dendrogram pre vekovú kategóriu 50+

Zdroj: vlastné spracovanie autora

Na základe dendrogramu sledujeme, že boli vytvorené 3 hlavné zhľuky:

Zhľuk 1 – manažéri prvého zhľuku preukazujú najnižšiu platnosť charakteristík pre vekové kategórie 50+. Jedná sa o manažérov s VŠ vzdelaním prevažne do 50 rokov, nadpolovične zastúpené sú výrobné podniky.

Zhluk 2 – manažéri primárne zo západného Slovenska, kde už sa zvyšuje podiel manažérov nad 50 rokov. Vyššie hodnotenie charakteristík pracovníkov vekovej kategórie 50+ zo strany starších manažérov bolo najmä v oblasti spoľahlivosti a lojality voči zamestnávateľovi.

Zhluk 3 – manažéri tretieho zhluku vidia najvyššiu platnosť charakteristík pre kategórie nad 50 rokov. Tento zhluk je tvorený z najväčšej časti manažérmi nad 50 rokov.

Tabuľka 4 Vyhodnotenie Wardovej metódy zhlukovania kategória 50+

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
Zhluk 1	2,85	3,38	4,31	2,54	3,38	3,92	2,54	2,85	2,92	2,46
Zhluk 2	3,13	3,67	4,33	3,33	4,20	4,47	3,20	3,33	3,87	3,13
Zhluk 3	4,75	4,75	5,00	4,50	4,75	5,00	4,50	4,25	4,50	4,25

Zdroj: vlastné spracovanie autora

Pričom označenie premenných v tabuľke č. 4 je nasledovné:

Do akej miery sa domnievate, že nasledovné charakteristiky sú platné pre pracovníkov vo veku 50+?

X1 – flexibilita

X2 – sociálne zručnosti

X3 – lojalita voči zamestnávateľovi

X4 – kreativita

X5 – riadiace a vodcovské schopnosti

X6 – spoľahlivosť

X7 – snaha o trvalé vzdelávanie

X8 – fyzické schopnosti / energia

X9 – odolnosť voči stresu

X10 – schopnosť zvládať nové informačné technológie

2.2 Zhluková analýza pre vekovú kategóriu do 35 rokov

Pred samotnou aplikáciou zhlukovej analýzy, je vhodné využiť na škálové otázky Cronbachovu alfa, ktorá nám hovorí o spoľahlivosti škál merania. V našom prípade budeme skúmať vnútornú konzistenciu.

Tabuľka 5 Reliability Statistics 35

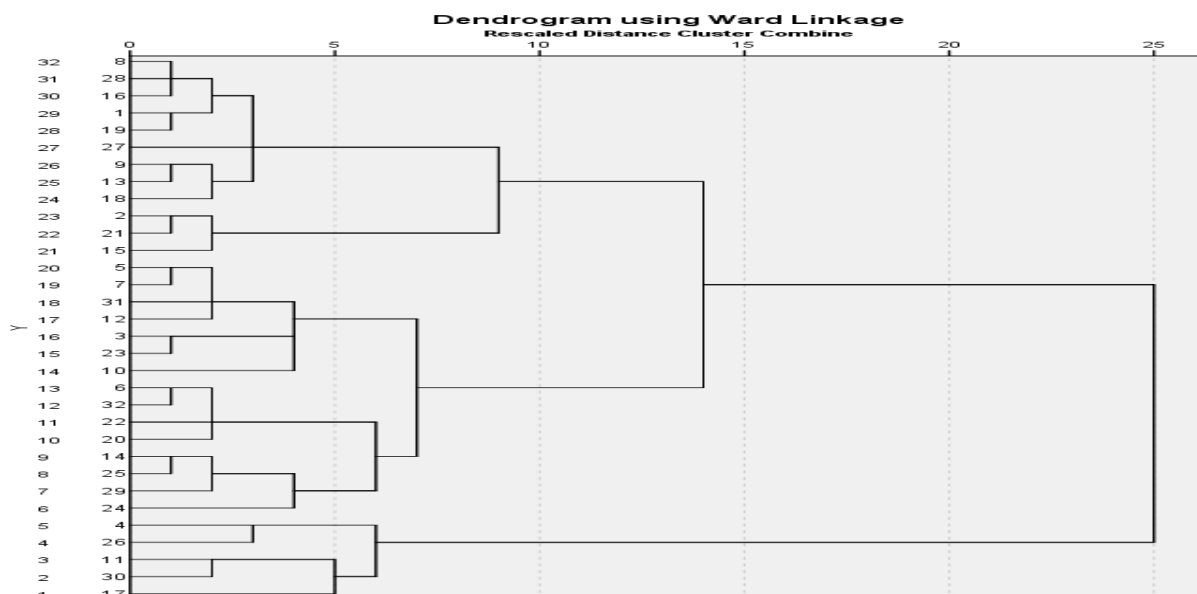
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,849	10

Zdroj: vlastné spracovanie autora

Napriek tomu, že po vyradení premennej: Do akej miery sa domnievate, že nasledovné charakteristiky sú platné pre pracovníkov vo veku do 35 rokov [Sociálne zručnosti] dostávame hodnotu 0,850, nechávame túto premennú v modeli, nakoľko nezvyšuje vnútornú konzistenciu veľkým rozdielom. Ďalším dôležitým krokom je zistenie korelácie medzi vstupnými premennými. Predpoklad vstupných premenných tvoriaci celok vysvetľujúci problematiku, je hodnota KMO vyššia ako 0,5. Zároveň je žiaduce ak

nedosahuje hodnotu vyššiu ako 0,8, kde by sme mohli hovoriť o skreslení výsledkov. V našom prípade KMO hodnota otázok určených pre vekovú kategóriu 50+ je 0,785. Predpoklad je splnený a môžeme sa pozrieť na zhlukovú analýzu. Na zistenie vhodnosti jednotlivých metód využijeme dendrogram, ktorý nám ukáže nielen rozloženie jednotlivých respondentov ale aj úroveň vetvenia. Na základe stanovených podmienok a pre porovnanie predošlých výsledkov využijeme Wardovu metódu zhlukovania.

Obrázok 2 Dendrogram pre vekovú kategóriu do 35 rokov



Zdroj: vlastné spracovanie autora

Zhluk 1 – manažéri prvého zhluku preukazujú najnižšiu platnosť charakteristík pre vekovú kategóriu do 35 rokov. Jedná sa prevažne o manažérky s vysokoškolským vzdelaním pracujúce vo firmách viac ako 5 rokov. Tento zhluk vidí potenciál u mladých ľudí vo všetkých oblastiach.

Zhluk 2 – manažéri s vysokoškolským vzdelaním, silné zastúpenie firiem z východného Slovenska, ktoré vidia potenciál mladých pracovníkov takmer vo všetkých oblastiach okrem oblasti lojality a riadiacich a vodcovských zručností

Zhluk 3 – tretí zhluk tvoria manažéri do 50 rokov, výlučne muži, ktorí uviedli najnižšie hodnotenie vo všetkých oblastiach. Jedná sa o najmenší zhluk.

Tab. 6 Vyhodnotenie Wardovej metódy zhlukovania kategória do 35 rokov

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
Zhluk 1	4,67	3,67	3,17	4,50	3,75	3,92	4,75	4,92	4,08	4,83
Zhluk 2	4,20	3,73	2,60	4,07	3,00	3,27	4,00	4,47	3,60	4,53
Zhluk 3	3,20	2,80	2,00	2,80	2,60	2,60	3,40	3,60	2,40	3,60

Zdroj: vlastné spracovanie autora

Označenie premenných v tabuľke č. 6 je analogické, ako bolo vysvetlené pri vekovej kategórii 50+ (viď vysvetlivky k tabuľke č. 4).

Záver

Obyvateľstvo SR patrí v rámci EÚ svojou štruktúrou medzi najmladšie, ale zároveň medzi najrýchlejšie starnúce. Uvedený demografický vývoj do značnej miery determinuje aj očakávaný vývoj štruktúry pracovnej sily z hľadiska veku. V reakcii na starnutie obyvateľstva, ale aj z hľadiska dosahovania širších cieľov sociálnej politiky bol vyvinutý koncept vekového manažmentu, ktorý vo väčšine vyspelých ekonomík predstavuje dnes už etablovaný nástroj riadenia ľudských zdrojov na viacerých úrovniach.

S cieľom zistenia úrovne, rozsahu a prípadných nedostatkov v oblasti uplatňovania vekového manažmentu v podnikoch energetického sektora SR bol realizovaný dotazníkový prieskum za účelom preverenia troch hypotéz:

H1: Starší manažéri vnímajú kvality starších pracovníkov lepšie, ako manažéri v nižšom veku.

H2: Mladší manažéri vnímajú kvality mladších pracovníkov lepšie, ako pracovníkov vo vyššom veku.

H3: Spoločnosti so staršími manažérmi majú tendenciu viac uplatňovať politiky vekového manažmentu zamerané na starších pracovníkov a tým viac uplatňovať nástroje vekového manažmentu pri riadení ľudských zdrojov.

Prostredníctvom analýzy zozbieraných dát sa podarilo potvrdiť prvú hypotézu (H1). Naopak na skúmanej vzorke respondentov sa nepodarilo potvrdiť platnosť hypotéz H2 a H3. To však nevyhnutne neznamená, že tieto hypotézy nie sú platné v širšom prostredí slovenského trhu práce. Verdikt nad touto otázkou by si vyžiadal realizáciou dotazníkového prieskumu na širšej vzorke respondentov z rôznych odvetví, prípadne doplnenie otázok. Na druhej strane, potvrdenie hypotézy H1 vypovedá v prospech potreby širšej aplikácie vekového manažmentu v podnikoch energetického sektora SR.

Zoznam bibliografických odkazov

1. Cimbáliková, L. et al. Age (2012). Management pro práci s cílovou skupinou 50+. Metodická příručka. Asociace institucí vzdělávání dospělých ČR. Praha
2. OECD, 2006 – Aeging and Employment policies, dostupné na: <https://www.oecd.org/employment/emp/36218997.pdf>
3. Walker, A. (1999). Managing an Ageing Workforce. A Guide to Good Practise. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
4. Walker, A. and Taylor, P. (1993) 'Ageism vs Productive Ageing: The Challenge of Age Discrimination in the Labour Market' in S. Bass, F. Caro and Y. Chen (eds.) Achieving a Productive Ageing Society, Wesport: Greenwood.Wallin, M. (2015). Age Management at Workplaces. African Newsletter on Occupational Health and Safety. Vol. 25, No. 2, September 2015.

Small Modular Reactors as an advanced technology for industry decarbonization and increase of energy security of Slovakia¹

Pavol Štuller²

Abstract

Nuclear energy on the background of recent energy crises and long-term goals associated with economy decarbonization focuses at new advanced technological solutions that will be able to ensure safe, secure and economic energy and heat supply. Energy security, specifically, availability of resources and ability to deliver, is one of the key aspects of the Slovakian energy policy that is shaped by current energy mix dominated by nuclear energy representation above 50% of total production capacity. Application of Small Modular Reactors, which represent the latest technological progress is able to address key industrial challenges associated with energy as well as support to reach energy security and decarbonization goals.

Key words

Small modular reactors, energy security, decarbonization

JEL Classification: Q 40, Q 55, Q 34

Introduction

In 2015, the international community adopted the Paris Agreement on climate change, pledging to hold the increase in global average temperature to less than 2°C above pre-industrial levels and if possible, to limit it to 1.5°C (United Nations, 2016). This requires very ambitious and urgent efforts to reduce greenhouse gas emissions across all activities and sectors, including a complete transformation of the energy sector to eliminate fossil fuel production and use, which is the main source of carbon dioxide and the principal greenhouse gasses. This is increasingly recognized as requiring the energy sector to become carbon neutral with any CO₂ emissions offset by CO₂ removals — i.e. to reach 'net zero' emissions — by around the middle of the century.

While there are multiple possible pathways for realizing this objective, long term energy and climate scenarios, such as those outlined in the Intergovernmental Panel on Climate Change's (IPCC, 2022) Special Report on Global Warming and the International Energy Agency's Net Zero by 2050 Roadmap, identify two key elements: extensive electrification of the economy with low carbon electricity (from renewables and nuclear), and deployment of other low carbon energy carriers (heat, hydrogen, synthetic fuels, among others) in applications that are less suited to electrification, including so called 'hard-to-abate' sectors in industry and transportation. Application of new and advanced technologies in the nuclear energy sector, based on application of advanced Small Modular reactors can significantly reinforce effort of the Slovak Republic in reaching of economy decarbonization goals as well as general energy security of the country.

¹ KEGA 029EU-4/2022 – Inovatívny prístup tvorby responzívnych mediálnych formátov marketingovej komunikácie firiem zameraných na internetového spotrebiteľa v prostredí digitálnych médií.

² Pavol Štuller, MBA, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, pavol.stuller@euba.sk

1 Methodology

Main goal of this article is discussion and justification of Small Modular reactor application and its benefits in increasing of the country's energy security and reaching of industry decarbonization goals. We shall reach these goals through partial steps that will include definition of the concept of Small Modular Reactors and possible advantages of the technology application in the Slovak Republic with the focus on increase of energy security and industry decarbonization. Reaching of the hereinbefore goals has required study of Slovak and international documentation with subsequent synthesis of obtained information. An important part of the article is justification of SMR application in the conditions of the Slovak Republic, within its technical and technological limitations and direct application to the industry needs. The article also provides a concise overview of current leaders in the SMR development in the Annex.

2 Results and discussion

According to number of economic projections there are several clear trends related to the future of energy demand that are indisputable and will form future development of energy markets (Ingersoll, 2015):

- The world population will grow
- Countries with low quality of life will seek to improve their economies through industrialization
- Developed countries will seek to further improve their quality of life, and
- Increasing water scarcity will require nearly all countries to use more energy to produce clean water.

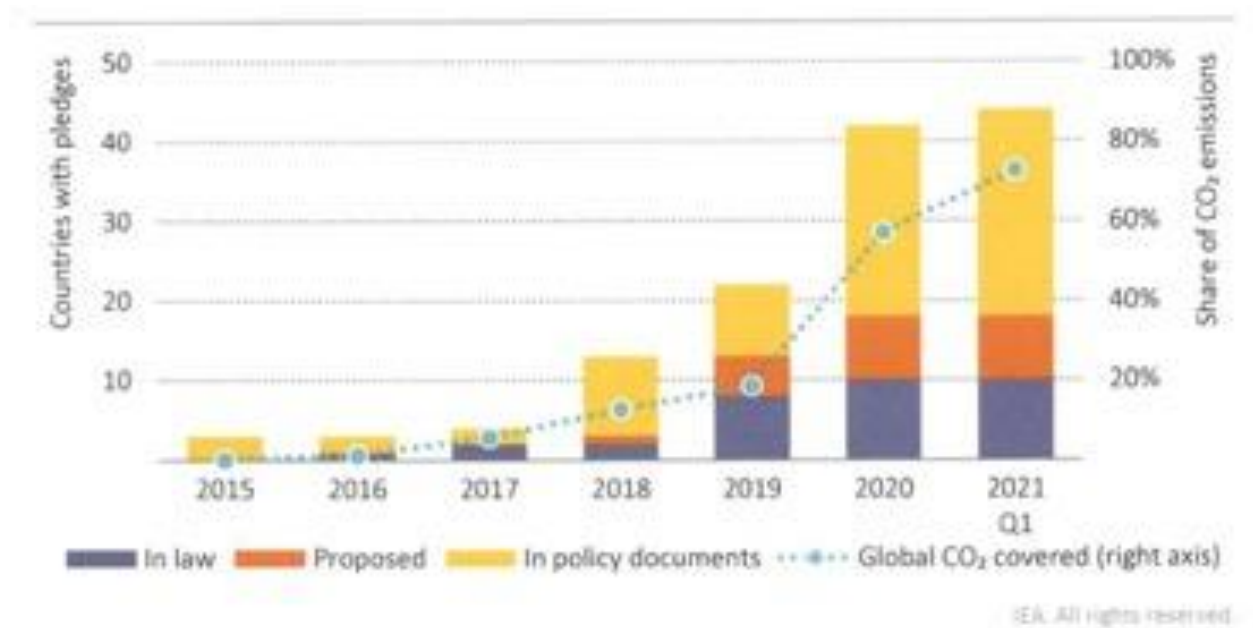
Several of these factors as well as goals and requirements set by the European Commission are reflected in number of documents but primarily in The European Green Deal adopted in 2019 that among others "underlines the urgent need for ambitious action to tackle climate change and environmental challenges, to limit global warming to 1.5 °C, and to avoid massive loss of biodiversity", further increases the EU's climate ambition for 2030 and 2050 and calls for an increase of the EU's domestic greenhouse gas emissions reduction target for 2030 to 55 % compared to 1990 levels; urges the Commission to bring forward a proposal to this end as soon as possible in order to allow the EU to adopt this target as its updated nationally determined contribution (NDC) well in advance of COP26; calls, furthermore, for this target to be subsequently integrated into the European Climate Law (The European Green Deal, 2019).

Furthermore The European Parliament did not object to the Commission's Taxonomy Delegated Act to include specific nuclear and gas energy activities, under certain conditions, in the list of environmentally sustainable economic activities covered by the so-called EU Taxonomy.

As the Commission believes there is a role for private investment in gas and nuclear activities in the green transition, it has proposed the classification of certain fossil gas and nuclear energy activities as transitional activities contributing to climate change mitigation.

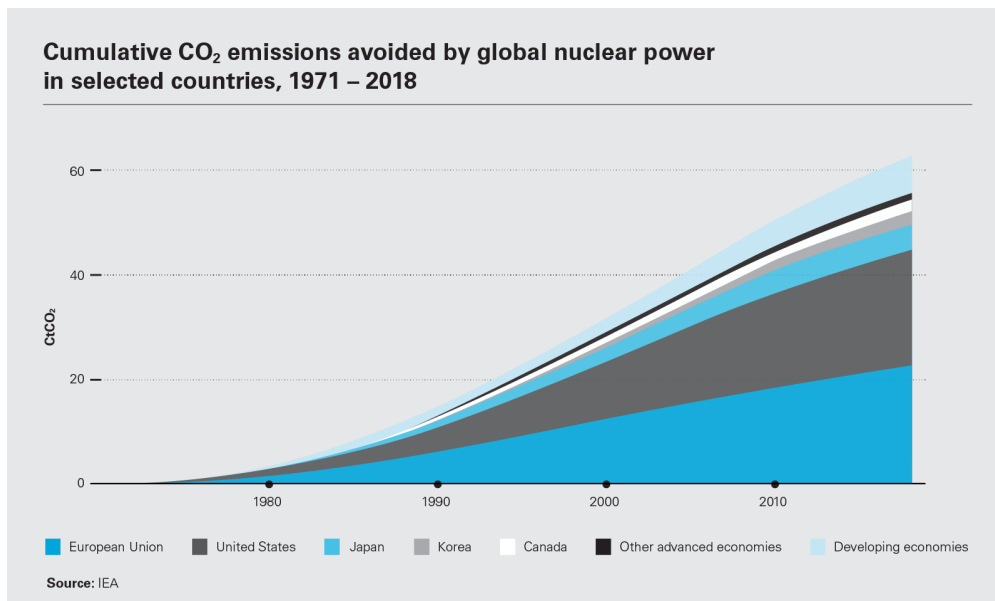
The inclusion of certain gas and nuclear activities is time-limited and dependent on specific conditions and transparency requirements. (Taxonomy Delegated Act, 2022). These steps of the European Commission together with energy crises caused by the war at Ukraine are motivating governments to further intensify search for stable and secure energy sources as part of their energy mix portfolios, leading even Germany to the decision to extend the operation of their last three nuclear power plants.

Figure 1 Number of national net zero pledges and share of global CO₂ emissions covered



As nations around the world increase their climate ambitions and accelerate their plans to decarbonize (see Figure 1), the next decade and beyond bring the prospect of increased deployment of nuclear power, reflecting the plans of a number of countries. The IEA Net Zero by 2050 Roadmap also projects that nuclear electricity generation will need to double between 2020 and 2050 if the world is to meet its net zero ambitions, noting that “at its peak in the early 2030s, global nuclear capacity additions reach 30 GW per year, five-times the rate of the past decade”(this equals to annual electricity consumption of Slovakia). These numbers match closely with the International Atomic Energy Agency’s high projection case, based on a detailed country by country ‘bottom-up’ assessment, of around 550 GW of new capacity by 2050. As displayed at Figure No.2 nuclear energy has already significantly contributed to reduction of CO₂ emissions globally.

Figure 2 Cumulative CO₂ emissions avoided by nuclear power in selected countries, 1971 - 2018



Source: IEA, 2019

2.1 Small Modular Reactors (SMRs)

Despite the setbacks caused by serious operational accidents at Chernobyl but mainly at Fukushima in 2011, research and development of new advanced nuclear technologies is accelerating in the last decade, mainly in the area of SMRs. According to the International Atomic Energy Agency (IAEA, 2021) Small Modular Reactors (SMRs) are advanced nuclear reactors that have a power capacity of up to 300 MW(e) per unit, which is about one-third of the generating capacity of traditional nuclear power reactors. SMRs, which can produce a large amount of low-carbon electricity, are:

- **Small** – physically a fraction of the size of a conventional nuclear power reactor.
- **Modular** – making it possible for systems and components to be factory-assembled and transported as a unit to a location for installation.
- **Reactors** – harnessing nuclear fission to generate heat to produce energy.

The term “modular” in the context of SMRs refers to the ability to fabricate major components of the nuclear steam supply system in a factory environment and ship to the point of use. Even though current large nuclear power plants incorporate factory-fabricated components (or modules) into their designs, a substantial amount of field work is still required to assemble components into an operational power plant. SMRs are envisioned to require limited on-site preparation and substantially reduce the lengthy construction times that are typical of the larger units. SMRs provide simplicity of design, enhanced safety features, the economics and quality afforded by factory production, and more flexibility (financing, siting, sizing, and end-use applications) compared to larger nuclear power plants.

Additional modules can be added incrementally as demand for energy increases (DoE, 2022).

Many of the benefits of SMRs are inherently linked to the nature of their design – small and modular. Given their smaller footprint, SMRs can be sited on locations not suitable for larger nuclear power plants, e.g. former coal plant sites, remote areas, even urban sites where they can provide both electricity and heat supply. Prefabricated units of SMRs can be manufactured and then shipped and installed on site, making them more affordable to build than large power reactors, which are often custom designed for a particular location, sometimes leading to construction delays. SMRs offer savings in cost and construction time, and they can be deployed incrementally to match increasing energy demand.

One of the challenges to accelerating access to energy is infrastructure – limited grid coverage in rural areas – and the costs of grid connection for rural electrification. A single power plant should represent no more than 10 per cent of the total installed grid capacity. In areas lacking sufficient lines of transmission and grid capacity, SMRs can be installed into an existing grid or remotely off-grid, as a function of its smaller electrical output, providing low-carbon power for industry and the population. This is particularly relevant for microreactors, which are a subset of SMRs designed to generate electrical power typically up to 10 MW(e). Microreactors have smaller footprints than other SMRs and will be better suited for regions inaccessible to clean, reliable, and affordable energy. Furthermore, microreactors could serve as a backup power supply in emergency situations or replace power generators that are often fueled by diesel, for example, in rural communities or remote businesses.

In comparison to existing reactors, proposed SMR designs are generally simpler, and the safety concept for SMRs often relies more on passive systems and inherent safety characteristics of the reactor, such as low power and operating pressure. This means that in such cases no human intervention or external power or force is required to shut down systems, because passive systems rely on physical phenomena, such as natural circulation, convection, gravity and self-pressurization. These increased safety margins, in some cases, eliminate or significantly lower the potential for unsafe releases of radioactivity to the environment and the public in case of an accident.

SMRs have reduced fuel requirements which an important factor from the point of view of nuclear materials proliferation risks. Power plants based on SMRs may require less frequent refueling, every 3 to 7 years, in comparison to between 1 and 2 years for conventional plants. Some SMRs are designed to operate for up to 30 years without refueling (IAEA, 2021), (IAEA, 2022).

Table 1: SMR technologies that are closest to commercial operation

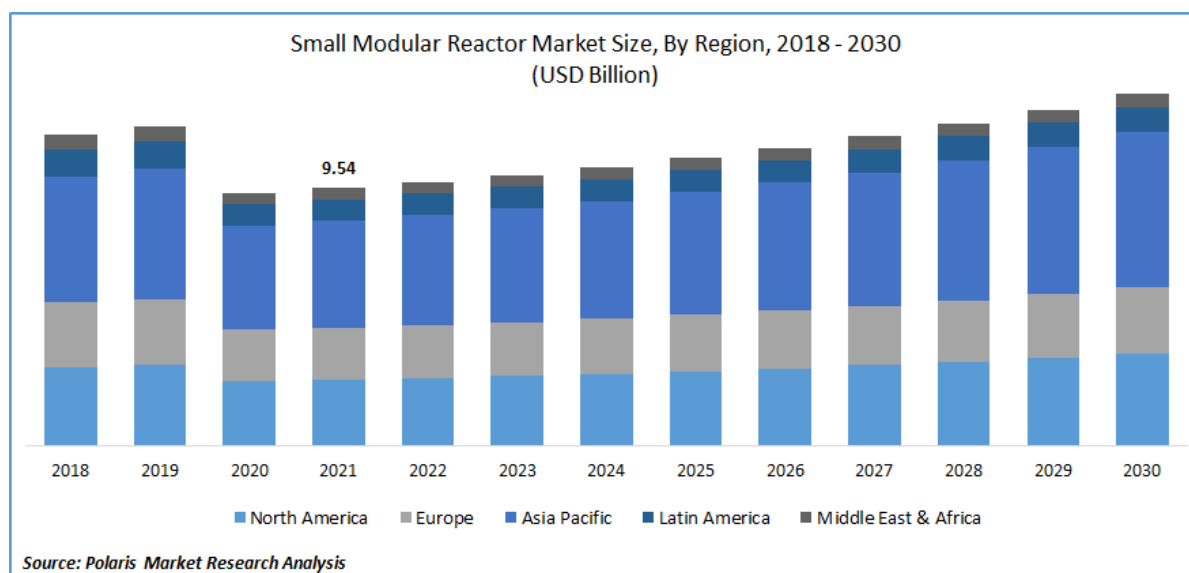
SMR	Vendor / Developer and Country	Basic Description
NuScale SMR	NuScale Power LLC (Fluor) - US	160 MWth / 50 MWe Integral Pressurized Water Reactor modules,

B&W mPower ¹⁴ SMR	Generation mPower LLC (Joint venture between Babcock & Wilcox Company and Bechtel Power Corporation) - US	deployed as up to 12 modules per site (600 MWe site nominal). 530 MWth / 180 MWe Integral Pressurized Water Reactor, deployed as up to 2 reactors per building (360 MWe).
Westinghouse SMR	Westinghouse Electric Company - US	800 MWth / 225 MWe Integral Pressurized Water Reactor.
ACP100 SMR	China National Nuclear Corporation (CNNC) - China	310 MWth / 100 MWe Pressurized Water Reactor.
AREVA ¹⁵ SMR	AREVA - France	~150 M W e Integral Pressurized Water Reactor.
SMART ¹⁶ SMR	SMART Power Co. Ltd. - Korea	330 MWth / 100 MWe Integral Pressurized Water Reactor [125].

Source: Quintero, 2021

Global interest in small and medium sized modular reactors is continuously increasing mainly because of their ability to meet the need for flexible power generation for a wider range of users and applications and replace fossil fuel – fired power plants (IAEA, 2022).

Figure 3 Small Modular Reactor Market size by region 2018 – 2030



Source: Polaris Market research, 2022

2.2 Conclusion - Benefits of the use of Small Modular reactors from the perspective of the Slovak Republic

The use of SMRs for electricity generation or for any other non-electrical purpose, offers several advantages in comparison with larger nuclear power reactors including:

- Shorter construction time (modularization): • Design simplicity
- Suitability for non-electric application (desalination, heating, hydrogen production etc.)
- Fitness for smaller electricity grids (e.g. Slovakia)
- Reduced emergency planning
- Lower initial capital investment and easier financing scheme
- Scalability
- Site flexibility for locations unable to accommodate larger nuclear power reactors (remote areas)
- Potential for enhanced safety and security (Pedraza, 2017).

From the point of view of the Slovak Republic (as well as other countries of EU) there are several areas that need to be addressed by the government and business in order to successfully develop the concept of SMR as technically and commercially viable technology. These areas cover mainly:

- The need to develop the licensing procedure/licensing framework in order to allow SMR technology to be usable in the EU. Currently only USA has licensed the SMR technology (NuScale) with Canada to follow (IAEA, 2022).
- Coupling of SMR technology advantages with industry needs, e.g. application of SMR technology for US Steel Kosice planned decarbonization of their steelworks technology (current estimates for additional electricity demand for US Steel Kosice is 400 MWh/year, without any major production asset located in the vicinity of Kosice).
- Need for public and government engagement. SMR technology is not yet included in the Energy strategy of the Slovak Republic, so the update critical documents on the government level that will reflect the energy demand, decarbonization goals and other targets connect with energy supply security will be necessary.
- The need to keep and develop specialized technical expertise/human resources that will need to be closely connected with investment to education and R&D in Slovakia.
- Develop G-to-G and B-to-B relationships with technology vendors and countries with the SMR technology to define and implement the technical concept and financial framework for SMR application in Slovakia. This needs to be focused on catering for the initial high costs of reactor-build, but relatively low operational and fuel costs of SMR operation.
- The need to build additional fuel infrastructure. Slovakia has well developed nuclear fuel and radioactive waste management handling/storage infrastructure that will need to be only slightly modified for SMR fuel and radioactive waste management.
- Grid upgrade to accommodate distributed sources associated with SMR location in different part of the country.
- Design the SMR electric output in order to reflect expected electricity demand in the Slovak republic and its decarbonization targets.

Table 2 Prognosis of the electricity consumption in the Slovak Republic (TWh)

Scenario	Real Demand						Forecasted Demand		
	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2025	2030	2035
Low Demand							31.62	33.17	34.56
Reference Demand	28.76	29.55	31.06	30.95	30.31	28.90	32.60	34.65	36.62
High Demand							36.83	36.13	38.67

Source: Author, Statistical office of the Slovak Republic

Further benefits for the Slovak Republic include:

SMRs with a capacity of up to 200 MWe can be installed on the premises of former thermal power plants or on the site of Jaslovské Bohunice with decommissioned nuclear units, where in addition to heat production, they will also provide services to the electricity transmission system. At the same time, the question of how to further exploit the spatial potential of these sites and their power output will be resolved. Additionally SMR can support:

1. Covering the **base load band** of the grid - MMR will supply constant electrical power to the grid except for planned outages.
2. **Flexible coverage** of periodic consumption profiles (load following) - SMRs will regulate their active power according to a predetermined daily load diagram.
3. Provision of positive and negative secondary power control, SMRs will maintain a power band for the provision of positive and negative power control in accordance with the applicable technical conditions, in addition to the supply of constant electrical power.
4. Provision of negative and secondary power regulation within the virtual block (SVR-) and negative tertiary power regulation (TVR-) - SMRs will supply constant electrical power to the electricity grid and temporarily reduce their generated power in case of activation of negative power regulation within the meaning of the applicable technical conditions.
5. Another potential opportunity for the deployment of SMR in the conditions of the **Slovak Republic** is the **hydrogen economy** - the largest consumer of hydrogen (100 000 tons per year) is currently the chemical industry. This hydrogen is produced using fossil fuels and is so-called grey hydrogen.

Bibliography

1. European Parliament (2022). Taxonomy: MEPs do not object to inclusion of gas and nuclear activities. Available at: <https://eu-taxonomy.info/news/european-parliament-adopts-the-taxonomy-regulation>.
2. European Parliament (2019). The European green Deal. Available at: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0005_EN.html.
- 3.
4. IEA (2021). Net Zero by 2050. Available at: <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>.

5. European Commission (2022). REPowerEU: cenovo dostupná, bezpečná a udržateľná energia pre Európu, Available at: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_sk
6. IAEA (2018). Deployment Indicators for Small Modular Reactors : Methodology, Analysis of Key Factors and Case Studies. Vienna: International Atomic Energy Agency, 2018. Print.
7. IAEA (2022). Small Modular reactors: flexible and affordable power generation. Available at: <https://www.iaea.org/topics/small-modular-reactors>.
8. IAEA (2021). What are Small Modular Reactors (SMRs)?. Available at: <https://www.iaea.org/newscenter/news/what-are-small-modular-reactors-smrs>.
9. Ingersoll, Daniel T. Small Modular Reactors : Nuclear Power Fad or Future? Cambridge: Woodhead Publishing, 2016. Print.
10. Intergovernmental Panel on Climate Change (2022). Climate Change 2022 – Mitigation of Climate Change. Summary for Policymakers. Available at: <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/spm/>.
11. Morales Pedraza, Jorge. Small Modular Reactors for Electricity Generation : an Economic and Technologically Sound Alternative. Cham, Switzerland: Springer, 2017. Web.
12. Polaris Market Research (2022). Small Modular Reactor Market Share, Size, Trends, Industry Analysis Report, By Type (Thermal-neutron Reactors, Fast Reactors), By Technology (Cooling, Thermal, /Electrical Generation, Staffing, Load Following), By Deployment, By Application; By Region; Segment Forecast, 2022 – 2030. Available at: <https://www.polarismarketresearch.com/industry-analysis/small-modular-reactor-market>.
13. Quintero Franco, Julian David. SMALL MODULAR NUCLEAR REACTORS: ECONOMIC SUSTAINABILITY ASSESSMENT. N.p., 2021. Print.
14. United Nations (2016). The Paris Agreement. Available at: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>.
15. US Department of Energy (2022). Benefits of Small Modular reactors (SMRs). Available at: <https://www.energy.gov/ne/benefits-small-modular-reactors-smrs>.
16. Zohuri, Bahman. Small Modular Reactors as Renewable Energy Sources. Cham, Switzerland: Springer, 2019. Web.

Annex No. 1

Classification of SMR Designs mentioned in IAEA (2020)

Reactor Type		Number of Designs Listed	Representative Products
Light water reactor		Land-based: 25 Offshore: 6	NuScale, GE Hitachi BWRX-300, Russia KLT-40S
High-temperature gas-cooled reactor		SMR: 14 MR: 2	X-energy Xe-100, Japan High Temperature Engineering Test Reactor
Fast reactor		SMR: 11 MR: 1	Toshiba 4S, Oklo Aurora
Molten salt reactor		SMR: 10 MR: 1	Terrestrial Integral Molten Salt Reactor, Moltex SSR-W
Others		MR: 2	Westinghouse eVinci

MR = microreactor, SMR = small modular reactor.

Source: IAEA (2020).

Leading SMR designs in the world

Leading SMR designs				
Design	Company	Country	Type	Single module output (MWe)
mPower	Babcock & Wilcox	US	LWR	180
NuScale	NuScale Power Inc.	US	LWR	45
W-SMR	Westinghouse	US	LWR	225+
SMR-160	Holtec	US	LWR	160
SMART	KAERI	South Korea	LWR	100
CAREM	CNEA	Argentina	LWR	25
KLT-40S	OKBM Afrikantov	Russia	LWR	35
VBER-300	OKBM Afrikantov	Russia	LWR	325
ACP-100	CNNC	China	LWR	100
HTR-PM	Tsinghua & Huaneng	China	HTR	211
SVBR-100	AKME Engineering	Russia	LMR	102
4S	Toshiba	Japan	LMR	10
HPM	Gen4	US	LMR	25
PRISM	GE-Hitachi	US	LMR	311

Source: IAEA, 2022

Project Management Standards and Their Ability to Adapt to Global Changes¹

Jan Špatenka² – Miloš Koch³

Abstract

There are new global circumstances and changes for society. Projects are facing two main challenges – increase of remote collaboration and disruption of supply chains. These aspects influence projects as well as other areas. The purpose of the article is to check how the traditional standards of project management react to the situation and thus deduce how flexibly they can respond to such global changes in general. The analysis is based on the synchronous comparative method of three leading project management standards such as ICB, PMBOK and PRINCE2. The ability of the standards is primarily assessed according to the topicality of their guidebooks, events and other supplementary materials. The comparative analysis shows that each standard approaches the global changes in a different way and urgency – from no significant measures to publication of a new version of the guidebooks.

Key words

Project management standards, IPMA, PMI, PRINCE2, global changes

JEL Classification: M15, M21

Introduction

Just like at any other time, the world and civilization are going through a series of global changes. Those factors that have appeared in recent years, such as pandemic situation, disrupted supply chains and last but not least armed conflicts are uncommon at least for the environment and inhabitants of Europe. These changes do influence almost every area of personal lives and business.

From the business point of view, one of the highly affected areas are project implementations. No matter in which segment the projects are realized, interrupted supply chains are complicating deadlines of the project phases and the delivery of the project outputs. Likewise, the pandemic essentially changed the character and form of collaboration especially in those sectors that enable remote collaboration. Either the new intensive wave of home office workers will stay or not, it is apparent that it has been lasting for several years already. It is highly important to know if the traditional standards of project management try to react somehow to these facts and thus provide necessary service in the form of usable guidelines for project managers to successfully lead and deliver their projects.

Every project has its scope, schedule, phases, resources and deliverables. Because of the fact that projects are not a one-time task, they are every time influenced by changes

¹ The article was written under the support of the internal grant agency of Brno University of Technology. Name of the project: Organizational culture and its influence on the process of digital transformation in the organization. Registration number: FP-J-22-7860.

² Ing. Jan Špatenka, Brno University of Technology, Faculty of Business and Management, Department of Informatics, Kolejní 2906/4, 612 00 Brno, Czech Republic, jan.spatenka@vut.cz

³ doc. Miloš Koch, CSc., Brno University of Technology, Faculty of Business and Management, Department of Informatics, Kolejní 2906/4, 612 00 Brno, Czech Republic, koch@vut.cz

during the realization. Butt et al. (2016) created a list of most common cause factors of project changes, such as:

- wrong scope interpretations,
- conflicting stakeholders about project functionality,
- changing regulations, laws and standards,
- wrong project assumptions,
- technological improvements,
- wrong estimations,
- financial, social and political uncertainties,
- additional features demanding by the owner,
- project management ineffectiveness,
- scope interfacing decision making, etc.

These and many other issues can endanger the project but still can be considered as just local or time-bound difficulties that are ordinary and predictable. They do not tend to become a new standard or trend in project management in general.

According to Vuorinen and Martinsuo (2018), there can be two types of changes – to the original plans of the project and deviations from the project management methodology. The first type is usually solved by one of the tools of change management and is represented by the typical issues mentioned above. The tools such as a walkthrough method, swapping, six questions method or value analysis method (Doležal et al., 2012) are tested by practice and can be used very reliably in case the movers or changes are typical. These examples are usual and, of course, do not need any changes in the methodology of the project management. There is just a need to apply the existing methods.

However, taking into consideration changes such as major changes in employees' behaviour due to the pandemic or long-term supply failures, there is no doubt that using the typical tools of change management are not enough and do not help managers to solve the situation. According to Špatenka (2020), there are health, economic, social, environmental, political and cultural effects that changed habits and usual behaviour of companies and their employees due to the pandemic. The disrupted supply chains influence, next to everyday lives of an ordinary consumer by unusual shortage of certain goods, also the implementation of projects. The vulnerability of the supply chain, as an actual topic, is mentioned by many authors (Free and Hecimovic, 2021; Sajjad, 2021; Queiroz et al., 2021).

When we understand the project management standards as a guidebook for project managers, it is clear that their usefulness rises with the ability to update the methodology according to the new long-term and widespread challenges for projects and their members. Of course, they cannot react to every minor and short-term trend but if the standards are not able to give a helping hand in the form of tools, instructions or techniques to deal with a general danger of the project, they are unnecessary.

1 Methodology

To achieve the goal of this article, which is to verify if the main three global standards of project management react to the current challenges such as increase of remote

collaboration and home office and disruption of supply chains, the comparative method has been chosen. This method is often used for gaining generalised knowledge. As the method is used to compare the objects at the same moment in time, a so-called synchronous or static variant of the comparative method was chosen. To successfully apply the comparative method, the objects of comparison need to be defined as precisely as possible. For the purposes of the assessment of the project management standards ability, the main three hegemony such as IPMA, PMI and PRINCE2 organisations were chosen.

The aim of the work is to answer the research question: To what extent the project management standards react to global challenges such as growing trend of remote collaboration and disruption of supply chains? Consequently, it is possible to deduct the ability of these standards to respond to global changes in general.

The comparative analysis is based on set criteria that are taken into consideration when assessing the objects of comparison. The comparative criteria are following:

- Is there a part of the guidebook
- of the standards dedicated to the current changes?
- Do the organisations hold any conference or other type of event with the programme devoted to the current changes?
- Are there any extraordinary supporting materials dedicated to the current changes issued by the organisations?

The assessment of the first criterion is based on a deep analysis of the latest editions of the guidebooks such as ICB⁴, PMBOK⁵ and PRINCE2⁶. The second criterion is evaluated on the basis of the information provided by the official channels of the project management organisations. To assess the third criterion, the official sources of the international PM organisations are explored.

2 Results and Discussion

To achieve the goal of the research and thus answer the research question, to what extent the project management standards react to global challenges such as growing trend of remote collaboration and disruption of supply chains, the analysis of the issued guidebooks and official channels of the international institutes has been made. Within the work, a detailed review of the latest versions of the international standards ICB, PMBOK and PRINCE2 was carried out.

2.1 Definition of Project and Introduction to Project Management Standards

Every project can be understood as the way of working, the way of organising people and the way of task management (Newton, 2008). The most distinctive project features are the project start at a certain time and its formal end when the result is achieved. Usually, the resources in terms of funds and time investments, needed to achieve the desired

⁴ Individual Competence Baseline for Project Management.

⁵ Project Management Body of Knowledge.

⁶ Projects in Controlled Environment.

outcome, are also defined. Achieving the outcome has an impact on a particular change. As described within ISO 10 006, the project is a unique process consisting of a set of coordinated and controlled activities with a start and end date, carried out to achieve an objective that meets specific requirements, including time, cost and resource constraints (Kousholt, 2007). Simply put, a project is a set of activities whose purpose is to create something new, limited by cost, time and resources.

There are several organisations that take a main part in providing standards in project management. Their existence is very closely linked to their methodology which represents different approaches to project management. These three the most widespread standards are ICB, PMBOK and PRINCE2.

Tab. 1 Project management organisations and their standards

Project Management Organization	Full name of the organisation	Title of the guidebook
IPMA	International Project Management Association	ICB
PMI	Project Management Institute	PMBOK
PRINCE2	Projects IN Controlled Environment	PRINCE2

Source: own design.

It is undeniable that the three standards differ in many ways, although each focuses on the same project management topic. This fact cannot be disputed in any aspect, from the structure and history of their institutions, to the different approaches to project management in their respective parts, to the differences in their certification process. According to Sabini and Muzio (2017), these institutes rely on an increasing number of certified members with the aim to professionalise people who decided to act as project managers. Therefore, the professionalisation rests on soft standards rather than legally sanctionable rules and regulations. This might be the difference between these standards and, for example, ISOs voluntary standards that aim on social legitimacy of organisations, not individuals (Boiral, 2012).

In connection with the standards and their certification processes it is highlighted by Hällgren et al. (2012) that standards can have an immense impact – various parts actively seek to adopt the standard to build the brand or as a requirement for bidding or hiring of employees. The authors, at the same time, are debating whether the standards are losing their relevance when the practice is transferred through generalisation and standardisation into the state known as “Best Practice”. The second level of relevance loss occurs when “Best Practice” is transferred back to where it is applied – education, research, certification and practice.

2.2 Introduction of the Project Management Institutions and Their Standards

International Project Management Association (IPMA) is a federation of more than 55-member associations that develop project management competencies in their geographic areas of operation, with practitioners collaborating and developing relationships with corporations, government agencies, universities and colleges, and consulting and training institutions. The IPMA association is focused on individual project managers and project

management companies and, with this in mind, offers the certifications and services provided by the IPMA in each country. They also have the possibility to create a so-called national standard which is based on a standard managed by the IPMA and provided in the language of the respective country.

The Project Management Institute, hereafter referred to as PMI, is the second professional organisation that brings together individual project managers and entire project management companies as a whole. The typical output of this body is a standard called Guide to the Project Management Body of Knowledge - PMBOK Guide which is a widely used standard for project management in the world. One of the biggest draws for those interested in project certification is undoubtedly the fact that PMI is the largest organisation of its kind. The largest both in terms of members and certified project managers. Certification holders do not have to be members of the Institute, as is the case with IPMA (2021 Annual Report, 2022).

PRINCE2 is a process-based method that is presented as a completely scalable framework that can be easily tailored to each project of different focus. The standard is officially described in the book Managing Successful Projects with PRINCE2. Its main principles lay in continuous justification of the project, clearly defined roles, product focus, phase management, management by exception, learning from experience and adapting the PRINCE2 method to the project environment.

The main differences in characteristics of the standards are presented in the table:

Tab. 2 The main differences in project management standards

Aspect	ICB	PMBOK	PRINCE2
Methodology	Competence-based	Procedural	Process-based
Procedure	Theoretical basis containing procedural steps	Theoretical and practical basis	Framework without hard set rules
Point of view	3 competence areas	5 process groups	6 key aspects
Availability	Free	Paid	As part of the course

Source: own design.

2.3 Global Changes and Their Effect to Project Management

What are the above-mentioned global changes of the recent years that might change the conditions to such an extent that some particular reaction from the side of the project management institutions is needed? Firstly, many routines changed because of the COVID-19 pandemic. Companies highly reduced office hours and, often supported by governments, recommended home office regimes in order to avoid the risk of infection. An important question is how well the companies were prepared for remote collaboration and home office increase. According to the survey of Doering et al. (2020), 44 % of managers stated that there were no company emergency plans or internal guidelines, 22.8 % of the participants were aware of such plans and 32.8 % were unsure if such plans existed. According to the same research, 84 % of participants stated that they worked at home less than 25 % of their work time. After the start of the pandemic, 66 % of participants accomplish 75 % of

their work time at home. This is a huge change in the behaviours and routines of the workers. The statistics can highly differ according to the industry of workers but participants of the survey come equally from 10 different industries. It can be assumed that, for example, the number of workers at home offices in the IT sector would be even higher. Considering the question of how permanent the trend of remote collaboration and home office is going to be, quite important results are provided by Doering et al. (2020) research. Only 31.4 % of participants expect a comparable level of home office as before the pandemic. This is a crucial fact that points out how significant and permanent change of the working routine the COVID-19 pandemic brought.

Many authors are interested in the post-pandemic affect lying in disruption of supply chains and their researches are proving how deep in troubles many running projects are. For example, Gigauri and Bogacz-Wojtanowska (2022) point to the fact that social enterprises in Georgia are endangered by interruption of business processes and supply chain disruptions that result in changing strategies of projects, reallocating resources and diversifying funding sources. According to Srivastava et al. (2022), this situation can be solved by strategic approach that includes resilience, offshoring, agility and digitalization. On the other side, Azadegan et al. (2021) describe how to solve the situation thanks to application of suitable leadership style during each stage – they claim that combination of decisiveness and task-centred leadership is perceived to be the most effective. Anyway, the disruption of supply chains highly influences projects in most of industries which requires change of mind when managing such a project.

2.4 Results of the Comparative Analysis: Adaptability of Project Management Standards to Global Changes

The presentation of the results of the synchronous comparative method are based on the deep analysis of the latest edition of core documents representing the standards of the international institutes. These guidebooks contain the set of the principles, approaches and tools creating the specifics of each standard. However, IPMA, PMI and PRINCE2 cannot be described just as the standards leaning on their guidebooks, they are also communities. That is why there is a need to take into consideration also events and supplementary supporting materials of the institutes when assessing their adaptability to the global changes. The following table presents the results in a brief way and related to the set criteria. Below the table, there is a detailed description of the results of the comparative analysis.

Tab. 3 Evaluation of the assessed criteria of the project management organisations

Project Management Organization	Readiness of the guidebook for current changes	Event with a topic dedicated to the changes	Supporting materials dedicated to the changes
IPMA	No	Yes	No
PMI	Yes	Yes	No
PRINCE2	No	No	No

Source: own analysis based on the results of the comparative method.

International Project Management Association (IPMA) presents their vision that lies in promoting competence throughout society to enable a world in which all projects succeed. When looking deeper at their communication channels there is no particular response to the situation that project managers are dealing with because of the pandemic in last years. Their standard ICB was last published in 2018 as the 4th version. The book is based on three competence areas: people, practice and perspective. They consist of how project managers should interact with project members and stakeholders, practice of work needed for projects, programmes and portfolios and context within which the initiative is run. There is also a regular conference that takes place every year. It needs to be mentioned that a part of the programme is dedicated to topics that, next to the actual technological themes, react to current time troubles of project managers – changing organisational structure, managing virtual teams and project software, collaboration intra/cross-team communication. It can be said that the written sources of IPMA in the meantime stay the same, but the institution tries to react to the current situation in the way of discussing the up-to-date topics within the project manager community on their events.

Project Management Institute (PMI) is focused on providing guidelines for achieving specific project, program and portfolio management results. The latest version of PMBOK Guide was issued in 2021 as the 7th edition. They proclaim new chapters consist of modern approaches to development, tailoring the development approach and focus on project outcomes and deliverables. The guide, that represents a record of the methodology and its procedures, is not freely available. The latest version of the guidebook (PMBOK® GUIDE: A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 2021) dedicates a chapter to so-called distributed project teams. It warns that a global project workforce is more common nowadays and it seems to be challenging to create the same level of collaboration and relatedness of people. In order to minimise the pitfalls of distributed project teams, some tips are included:

- Ensure there are collaboration sites for working together.
- Have a project team site to keep all relevant project and project team information available.
- Use audio and video capabilities for meetings.
- Use technology to maintain ongoing contact, such as messaging and texting.
- Build in time to get to know remote project team members.
- Have at least one face-to-face meeting to establish relationships.

There is also a mention about the supply chain management and integration that is a crucial aspect in quality management (PMBOK® GUIDE: A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 2021).

According to the official channels, Project Management Institute holds some events as well as the previously analysed IPMA. Their Global Summit contains several topics related to up-to-date challenges such as project management in an era of disruption, reimagining hybrid and virtual events, how to refresh project management training in the digital pandemic world, etc.

PMI seems not to underestimate the importance of global changes of past years. This is evidenced not only by the agenda of the regular conference, but also the new edition of the supporting publication of PMBOK.

PRINCE2 is an abbreviation of Projects in Controlled Environment and it represents the third global player of project management standards. It is a process-based method that emphasises dividing projects into manageable and controllable stages. Unfortunately, it looks there is no reaction from the representatives of the PRINCE2 standard to the up-to-date challenges for project managers. The latest version of the manual which is not freely available or even separately for purchase, just as a part of official courses, is the 6th edition issued in 2017. That means it is not possible to include any reaction to global changes that happened in 2020 and after. The information on the website does not show any possibility to attend some events or conferences where it could be possible to discuss these up-to-date topics such as remote collaboration or the disruption of supply chains. This assumption of no organised events is confirmed by the institutional representatives via chat on their website. PRINCE2 seems to have no need to adapt their standard to changes in the project management environment.

The results of the analysis show that each project management standard approaches the challenges of global changes in a different way. When evaluating how proactively the standards are being reworked to get adapted to the up-to-date topics, such as remote collaboration and disruption of supply chains, PMBOK seems to be ahead. The PMI representatives issued the latest version of the guidebook that reflects these topics in its chapters and also organises the periodic event where several blocks are dedicated to this issue. The International Project Management Association (IPMA) has not reacted to the global changes via issuing the new version of the guidebook so far but they are using their regular conference to open the topics in the forum. The least active organisation seems to be PRINCE2. According to available information, they do not devote to the analysed phenomenon in any way or channel they use to communicate with the project management community.

These outcomes of the analysis can be interpreted in three ways. Those project management organisations that are not so interested in reaction to the global changes:

- do not consider them as key factors that can have deeper influence on the projects,
- are not so flexible and need more time to react to the change of conditions and project management environment,
- believe that their standards already have tools or methods that answer and solve arising complications due to remote collaboration or disrupted supply chains.

There is a need to say that not only traditional standards of project management are the helping tools for project managers in their effort to successfully finish the project and deliver the outcomes. Next to the standards there are many other tools such as ITIL, a set of detailed IT practices, or individual methodologies of software producers that help to implement their specific products. This group is represented by, for example, SureStep methodology of Microsoft.

As a separate chapter, there is an agile approach mostly focused on the ICT industry. Scrum, as one of the agile representatives, is said to be a very flexible method that might have potential to quickly react to any change. According to Adrian-Alexandru and Russo (2021), Scrum is the right technique to mitigate the challenges brought by the remote context. Conclusions of their survey present the fact that projects with a high share of remote work have much bigger chances of attaining project success when Scrum is used. The authors come from the hypothesis that there are three important needs for workers: autonomy, competence and relatedness as Russo et al. (2021) identified them as predictors

of well-being and productivity among software developers working from home. All these three needs can be developed even remotely thanks to agile techniques Adrian-Alexandru and Russo (2021).

Conclusion

The results of the research are mainly intended for project managers that are facing the threats of current global changes that highly influence their running projects and project management environment in general. The main benefit of the analysis lies in the fact that project managers relying on general principles of existing traditional standards of project management have guidance on which of the standards tend to react to the above-mentioned global changes and to what extent.

The presented outputs of the article can be considered highly valuable to those project managers who have not decided yet which of the project management standards to follow. In case they are a part of a running project in these turbulent times and finding answers, the information about which standard is the most active and flexible can save a lot of time, especially when the guidebooks are not always readily available.

As a follow-up to this research, an interesting finding can come from a quantitative analysis with project managers related to the question of how important and impactable are current global changes to the running projects. Another interesting follow-up of the research lies in possible comparison of outcomes of this analysis of traditional standards and contemporary streams of the agile techniques such as Scrum that are generally considered as much more flexible than the traditional approaches.

Acknowledgment

The article was written under the support of the internal grant agency of Brno University of Technology. Name of the project: Organizational culture and its influence on the process of digital transformation in the organization. Registration number: FP-J-22-7860.

References

1. Azadegan, A., Shaheen, I., Linderman, K., & Fereidooni, A. (2021). Leadership styles in supply chain disruptions: a multimethod evaluation based on practitioner insights. *International Journal of Operations & Production Management*, 41(10), 1615–1632.
2. Boiral, O. (2012). ISO Certificates as Organizational Degrees? Beyond the Rational Myths of the Certification Process. *Organization Studies*, 33(5–6), 633–654.
3. Butt, A., Naaranoja, M., & Savolainen, J. (2016). Project change stakeholder communication. *International Journal of Project Management*, 34(8), 1579–1595.
4. Cucolas, A., & Russo, D. (2021). *The impact of working from home on the success of scrum projects: A multi-method study*. Retrieved September 24, 2022, from <https://www.proquest.com/working-papers/impact-working-home-on-success-scrum-projects/docview/2551428336/se-2>
5. Doering, C., Schmidtner, M., März, J., Müller, V., & Timinger, H. (2020). Agile working during COVID-19 pandemic. *Research Notes on Data and Process Science*, 2020(1), 1–27.

6. Doležal, J., Máchal, P., & Lacko, B. (2012). *Projektový management podle IPMA*. Praha : Grada.
7. Free, C., & Hecimovic, A. (2021). Global supply chains after COVID-19: the end of the road for neoliberal globalisation? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 34(1), 58–84.
8. Gigauri, I., & Bogacz-Wojtanowska, E. (2022). Effects of the Pandemic Crisis on Social Enterprise: A Case Study from Georgia. *Economics & Sociology*, 15(2), 1–24.
9. Hällgren, M., Hällgren, M., Nilsson, A., Blomquist, T., & Söderholm, A. (2012). Relevance lost! A critical review of project management standardisation. *International Journal of Managing Projects in Business*, 5(3), 457–485.
10. Kousholt, B. (2007). *Project Management*. Copenhagen : Nyt Teknisk Forlag.
11. Newton, R. (2012). *The Project Manager: Mastering the Art of Delivery*. London : Pearson UK.
12. PMI (2022). *2021 Annual Report PMI*. Retrieved September 24, 2022, from: <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/about/annual-reports/pmi-annual-report-consolidated-financials-2021.pdf?v=2798fb7a-9ed0-4704-a635-2c2e583c2dc6>
13. Project Management Institute (2021). *PMBOK® GUIDE: A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Newtown Square : Project Management Institute.
14. Queiroz, M. M., Fosso Wamba, S., & Branski, R. M. (2021). Supply chain resilience during the COVID-19: empirical evidence from an emerging economy. *Benchmarking: An International Journal*, 29(6), 1999–2018.
15. Russo, D., Hanel, P. H. P., Altnickel, S., & van Berkel, N. (2021). The Daily Life of Software Engineers During the COVID-19 Pandemic. In *2021 IEEE/ACM 43rd International Conference on Software Engineering: Software Engineering in Practice (ICSE-SEIP)*. Madrid : IEEE Press, pp. 364–373.
16. Sabini, L., & Muzio, D. (2017). The long way to professional recognition: project management in Italy. *International Journal of Managing Projects in Business*, 10(4), 822–840.
17. Sajjad, A. (2021). The COVID-19 pandemic, social sustainability and global supply chain resilience: a review. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 21(6), 1142–1154.
18. Špatenka J., (2020). Company Readiness for Home Office Users Working with Information System. In *Workshop of Specific Research*. Brno : Vysoké učení technické v Brně, pp. 221–229.
19. Srivastava, A. K., Kumar, S., Chauhan, A., & Tripathi, P. M. (2022). A technology enabled framework for mitigating risk during supply chain disruptions in a pandemic scenario. *International Journal of Supply and Operations Management*, 9(2), 162–174.
20. Vuorinen, L., & Martinsuo, M. M. (2018). Lifecycle view of managing different changes in projects. *International Journal of Managing Projects in Business*, 12(1), 120–143.

The Importance and Support of High-tech Micro and Small Enterprises and Their Development in the Czech Republic and the South Moravian Region¹

Jakub Ulč² – Vít Chlebovský³

Abstract

Micro and small enterprises provide a large part of employment and are important for the economy. The high-tech sector is defined by Eurostat, and enterprises in this sector heavily use highly advanced or cutting-edge technologies, and the development of their outputs is often combined with high innovation and/or R&D costs. These enterprises can have a large market potential and there is visible support from public, private and non-profit organisations. Over time, we observe a long-term growth of micro and small high-tech enterprises in the Czech Republic and South Moravia. The question is what is their current state of art and what is their prediction for the future. In the literature, we often meet the limitation of enterprises to small and medium-sized enterprises, but there is a lack of specification on micro and small enterprises. The aim of this paper is to provide an overview and stimulate discussion on micro and small enterprises in the Czech Republic and the South Moravian region for future research. The Orbis Europe database and the analysis of secondary sources are used to achieve the results.

Key words

Micro and small enterprises, MSEs, high-tech, business environment, South Moravian region

JEL Classification: M20

Introduction

Over the past few years, we have gained valuable experience of how we can move our lives or enterprises from a physical to an online environment due to the circumstances and impacts of a pandemic. Other threats, but also opportunities, arising from the external environment, are also largely conducive to the emergence of new technological solutions. There has been a visible increase in interest in high-tech solutions for several years now, not only by enterprises, but also by the non-profit sector or the general public - customers. Even the non-specialist who has not been interested in the world of technology in the past is exposed to a great deal of attention in the public media in the form of newspaper articles, advertisements, reports and other sources of information. Public, private and non-profit organisations rave about the potential of enterprises that are engaged in highly innovative solutions, support in project financing, as well as providing technological, business, marketing or legislative know-how.

¹ FP-J-22-7966 Empirical Framework of the Marketing Strategy of Technology Start-ups: The Lean Start-up Method, Junior Specific Research Project 2022

² Ing. Jakub Ulč, Brno University of Technology, Faculty of Business and Management, Department of Management, Kolejní 2906/4, 612 00 Brno, Czech Republic, jakub.ulc@vut.cz

³ doc. Ing. Vít Chlebovský, Ph.D., Brno University of Technology, Faculty of Business and Management, Department of Management, Kolejní 2906/4, 612 00 Brno, Czech Republic, chlebovsky@vut.cz

Some sectors may be more prospective than others in the future. Betz et al. (2019) based on research, indicate the most promising sectors in the next 35 years from the perspective of theoretical experts, entrepreneurs and prognostics: primarily biotechnology, medicine and artificial intelligence (AI), followed by robotics, energy, synthetic biology and the intersection of these sectors. For example, the topic of AI is very much in the spotlight and its implications will be huge. According to Dwivedi et al. (2021), the impacts of AI will be most significant in the areas of finance, healthcare, manufacturing, retail, supply chain, logistics and utilities. The current situation of energy as a major threat to enterprises and the population itself. Antonopoulos et al. (2020) mention that the use of AI in the energy sector will be essential to keep the future balance. According to Masood and Sonntag (2020), the potential use of technology in micro, small and medium (SMEs) enterprises will be in Additive Manufacturing, Artificial Intelligence, Augmented Reality, Robotics, Big Data, Blockchain, Cloud Computing, Smart Grid, Digital Twins, Embedded Systems, Machine Learning, Multi-Agent Systems, Predictive Maintenance, RFID, Sensors Simulation, Virtual Reality or Wireless Sensor Networks. In general, SMEs are the cornerstone of the economy not only in the Czech Republic, where they represent 99.85% of all active enterprises, but also in the EU, where they represent 99.82% of all active (non-financial) enterprises and provide two-thirds of total employment in the EU (Statista, 2022a; Statista, 2022b, Statista, 2022c, Statista, 2022d). Therefore, in the future, the success of these companies can have a significant impact on the economy, not only at regional level, and should be focused on.

Not only in the environment of the Czech Republic are innovative companies founded with a technological idea, but they often need help in commercializing their ideas. In the business support ecosystem, new enterprises are called start-ups. However, this description is partly criticized in the scientific community Paternoster et al. (2014) and mention the problem of non-uniform definition of a startup. These startups often fall into the categories of micro and small enterprises in the traditional classification of enterprises by size, turnover and number of employees. Yes, startups are in later stages of the life cycle even with higher turnover or number of employees, but support is mostly focused on emerging entrants that are starting their business or have already started their business but have particular problems that prevent them from further growth or sustainability in general. The focus is on the creation of technologically advanced and innovative products, with exponential growth in a short period of time with high scalability. On the other hand, startups are in an environment of huge uncertainty, with a large number ending within two years of their founding and smaller enterprises more vulnerable to negative internal and external factors (Crowne, 2002; Eggers, 2020; Paternoster et al., 2014). If we would like to get an indicative number of the above mentioned enterprises or to study them in general, we encounter obstacles that prevent us from doing so.

The first problem is to determine which enterprises are classified as highly innovative and according to which criteria we can evaluate them. Eurostat has defined, and updated in 2010, a precise group of sectors that are designated as high-tech. The high-tech sector represents a set of economic activities that make extensive use of very advanced or cutting-edge, advanced technologies, and the development of their outputs is often accompanied by high innovation and/or R&D costs (ČSÚ, 2016). The high-tech sector is subdivided into manufacturing and services under specific divisions and groups of the NACE nomenclature in Table 1.

Tab. 1 High-tech sectors by NACE

	Division/Group	Specification of sector
High-tech manufacturing industries	21	Basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations
	26.1	Electronic components and boards
	26.2	Computers and peripheral equipment
	26.3	Communication equipment
	26.4	Consumer electronics
	26.7	Optical instruments and photographic equipment –
	26.8	Magnetic and optical media
	26.5	Instruments and appliances for measuring, testing and navigation; watches and clocks
	26.6	Irradiation, electromedical and electrotherapeutic equipment
	30.3	Air and spacecraft and related machinery
High-tech services industries	59	Motion picture, video and television program production, sound recording and music publishing activities
	60	Programming and broadcasting activities
	63	Information service activities
	61	Telecommunications
	62	Computer programming, consultancy and related activities
	72.1	Research and experimental development on natural sciences and engineering
	72.2	Research and experimental development on social sciences and humanities

Source: in ČSÚ, 2016, p. 1.

The second problem the authors of the paper identify is the non-logic and partial absence of research related to the closer classification of enterprises into micro and small enterprises (MSEs), which are theoretically, based on Eggers (2020) more vulnerable than medium-sized enterprises. Searching databases, one comes across many researches focusing on SMEs, but a specific focus on MSEs is missing. Evidence can be found in a general search of e.g. Scopus - for example, when linking MSE or MSEs in the title and marketing in the title, abstract or keywords and SME or SMEs and marketing, the list of relevant sources for SMEs is more than 150 times (SCOPUS, 2022a). Another example, in the context of a covid pandemic that has significantly affected business, scientific interest in this field has grown exponentially (Ulc, 2020). In the SCOPUS database we can find 478 sources that have SME or SMEs in the title and at the same time the term covid or pandemic in the title, abstract or keywords. When changing the search query to MSEs or MSEs, we find only 7 sources (SCOPUS, 2022b). We are not saying that research on SMEs are not relevant to MSEs because MSEs is part of SMEs. But if we compare two enterprises that are in the same sector, one has 150-200 more employees and sales several times higher, the results for MSEs could be very biased. The authors consider the terms research and support to be different, respectively support does not necessarily mean research and vice versa. In response to the Covid pandemic, there has been strong support for micro, small and medium enterprises. Support for these enterprises is, of course, very obvious in

the EU environment. For example, the 2008 initiative 'Think Small First': A Small Business Act for Europe seeks to support public authorities' policy-making towards SMEs. It says that approaches and policies for large enterprises are not the same for SMEs and that smaller enterprises need to be addressed first. On the other hand, it is not a rigid concept and there are no specific procedures on how to achieve this policy. However, the items under "Think Small First" are referred to generally as SMEs, without much specification and differentiation in their recommendations for stand-alone micro, small enterprises without medium-sized enterprises (European Commission, 2008).

The authors believe that there are visible differences in the operation of micro and small enterprises, as against medium-sized enterprises, where the individual factors can differ significantly. The authors set the following research questions:

RQ1: What is the importance of high-tech MSEs in the Czech Republic with a focus on the South Moravian Region?

RQ2: What is the support for high-tech MSEs in the Czech Republic with a focus on the South Moravian Region?

1 Methodology

To collect relevant data, the authors of the paper use research of secondary sources that are focused on this area. Sources are obtained from reports, annual reports of business support organizations, public databases and others. Among the databases, Orbis Europe is also used to illustrate the current situation in relation to the number of enterprises classified as high-tech MSEs in the Czech Republic and their more detailed characteristics. These sources are critically evaluated and summarized for the purpose of the paper. The aim is to create a clear summary of the importance and support of high-tech MSEs by public, private or non-profit entities. In order to characterize the paper more concretely, two research questions are set and answers are explored.

By achieving the aims of the paper, the authors want to show the importance and actuality of this issue. Also achieving the aims of the paper and the summary is the purpose of developing a discussion with this issue. The findings will be used in the following research on the high-tech MSEs in the relationship in the development of marketing business activities with the help of external subjects.

2 Results and Discussion

The results are presented in three parts, which are classified according to the aim of the paper and the research questions: the Present current state of art of high-tech MSEs in the Czech Republic and the South Moravian Region (JMK), the Importance of high-tech MSEs and the Support of high-tech MSEs.

2.1 Present current state of art of high-tech MSEs in the Czech Republic and the JMK

In the Czech Republic, the founding of high-tech MSEs over a longer period of time has been a relatively large trend over the last 10-15 years. Orbis Europe software is used

to confirm this idea. This software works on data from more than 400 million companies, where the main advantage is the ability to easily compare companies internationally. The data is obtained from more than 160 sources that are standardized and extremely useful analyses of this data can be generated (Orbis Europe, 2022a).

There are approximately 34,586 high-tech MSEs active in the Czech Republic in 2022. Almost 85% of these enterprises are engaged in the area of Computer programming, consultancy and related activities, followed by the more significant areas of Sound recording and music publishing activities, Manufacture of electronic components and boards, Other information service activities and Research and experimental development on natural sciences and engineering, which range from 1.8% to 3.2%, as Graph 1. For comparison with the total number of 1,887,064 MSEs in the Czech Republic, high-tech MSEs represent 1.84% which is a relatively low figure compared to other nearby countries such as Germany (4%), Poland (5.27%), Slovakia (3.60%) and Austria (4.03%). In the time frame, a large part of the enterprises that are still active have only been established over the last 15 years, which is logical due to the size of MSEs and the rise of digital technologies.

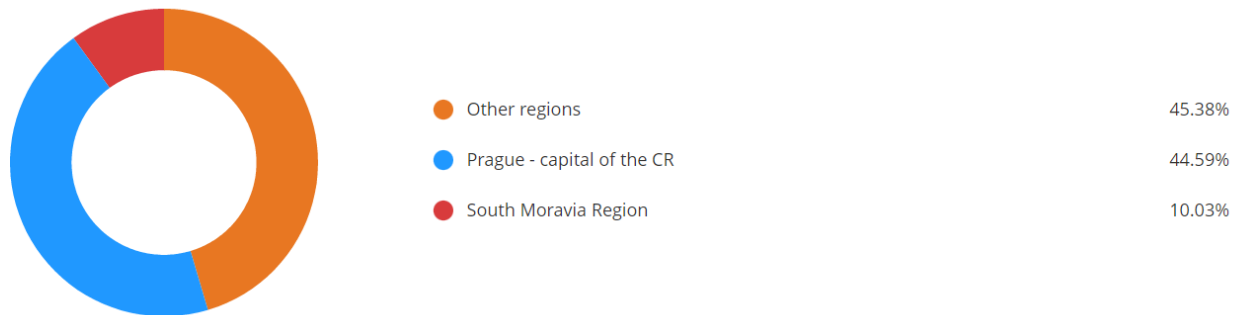
Graph 1 Share of high-tech MSEs by code



Source: Orbis Europe, 2022b

There are around 3,470 MSEs active in the JMK in 2022, which is 2.02% of all MSEs in the JMK. Computer programming, consultancy and related activities is also the dominant area in this region, representing almost 88%. We can therefore indicate that the environment of the JMK is slightly above the average of the Czech Republic. The most outstanding region is Prague, which is an innovative city on a European level and logically has the largest share of high-tech MSEs, accounting for 4% of the total number of MSEs. If we compare the other regions outside Prague and the JMK, the representation of high-tech MSEs is the lowest around 1.65%. A comparison of the share of high-tech MSEs in the Czech Republic is shown graphically in Graph 2.

Graph 2 Share of high-tech MSEs of the JMK to Prague and others



Source: Orbis Europe, 2022b

There is one significant trend that is a point for further debate in the future. While we have stated that there has been a large trend in the establishment of high-tech MSEs over the last 15 years, there is a large drop-off in the last reporting period since 2018 for JMK and other regions, except Prague in Table 2. There is a visible decline and the question is why this has happened in recent years. This could be due to several factors. Covid affected the economy worldwide, digital technologies were on the rise, but even so there was probably not enough capacity in terms of resources to support these activities. Also, the rise in the rate of inflation may be a negative factor and the reason for this decline in JMK and other regions of the country except Prague.

Tab. 2 Date of incorporation - active status in Orbis Europe - high-tech MSEs

	Date of incorporation					
	Up to 1997	From 1998 to 2002	From 2003 to 2007	From 2008 to 2012	From 2013 to 2017	From 2018 to 2022
Location	Number of companies					
South Moravia Region - JMK	575	383	370	626	1 093	423
Prague - capital of the CR	1 846	1 215	1 356	2 842	4 345	3 818
Other regions	3 238	1 836	1 989	3 295	3 696	1 640
All	5 659	3 434	3 715	6 763	9 134	5 881

Source: Orbis Europe, 2022b

2.2 Importance of high-tech MSEs in the Czech Republic and JMK

As mentioned above, high-tech MSEs are often identified as startups. In general, new companies that are sometimes identified as startups are key in generating new jobs and economic growth at the regional, national, and industry-industry level in the current global economy. We ourselves are seeing a trend of new disruptive technology solutions, where some can be described as groundbreaking. In order for these companies to have good conditions for their inception and growth, it is important to have an environment around them that has a positive influence and impact. The environment can be referred to as the business ecosystem, or in the case of startups, the startup ecosystem (Tripathi et al., 2019). enterprises that are very successful from the beginning, attract investors from all

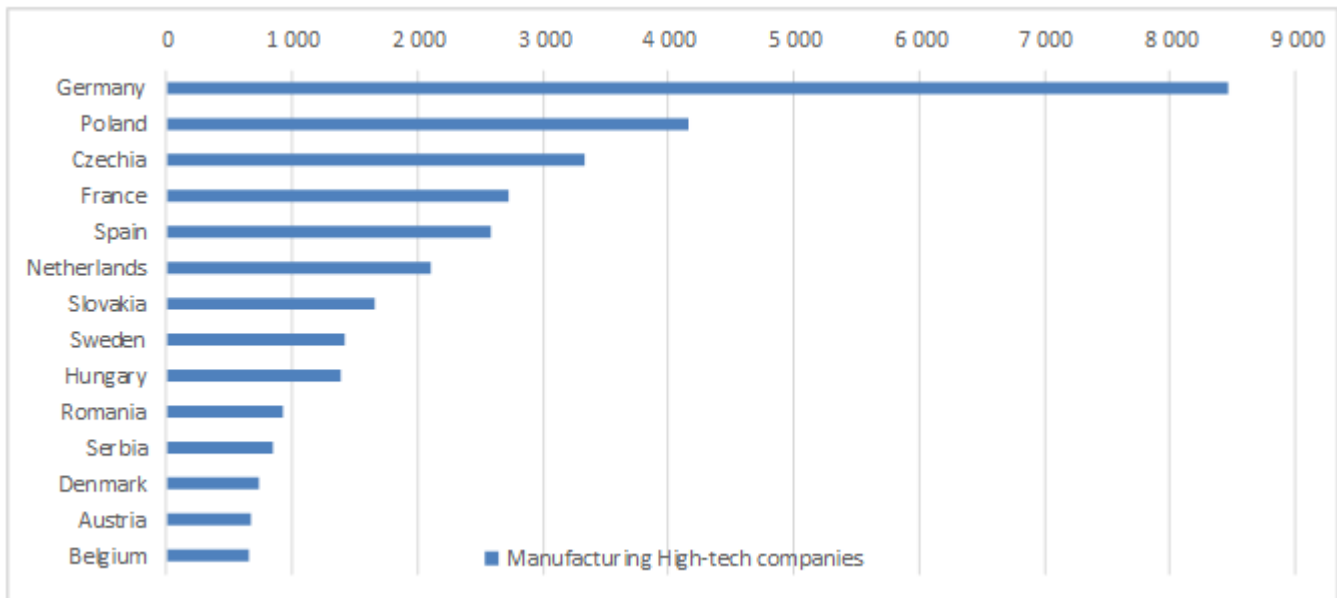
over the world and have a value of over \$1 billion are labeled as unicorns (Mchawrab, 2016). Logically, these enterprises have a greater impact on regional, national and multinational economies and generate more jobs. In the Czech environment, 2 startups have become unicorns so far.

In the Czech Republic, the first unicorn was Rohlík in 2021. Rohlík can be described as a digital supermarket, with its own software development, which is successful. There are now 10 subsidiaries under the Rohlik Group a.s. name and it is already present in 9 countries where active sales have been or will be launched. At the end of 2015, 1,000 orders per day were made. Today, it is more than 600,000 orders per month. Although Rohlik Group Inc. is not directly designated as primarily high-tech in NACE nomenclature by code, certain parts of the business, or secondary codes, fall under it (Rohlik Group, 2022). The second is Productboard, which became a unicorn this year. Productboard can be directly classified as high-tech, where the primary code in the NACE nomenclature is under Computer programming, consultancy and related activities. Since its founding in 2014, it has doubled its number of employees every year, where it currently has more than 500. Their product is innovative software for more efficient product development and helps in designing and changing products in the future and their customers are more than 6000 companies (Productboard, 2022). Other enterprises that can become high-tech unicorns are quite on the rise in the country. These include Attacama, Cera Care, Kentico and Tatum (CZECHCRUNCH, 2022).

In developing their model, in their paper Economic growth, the high-tech sector, and the highly skilled: Theory and quantitative implications Gil et al. (2019), they found that barriers to entry in the high-tech sector need to be reduced. It is not only industrial policy that should aim to reduce fixed entry costs and lower barriers to entry into low-tech entrepreneurship. The policy should support mentoring activities, investor ecosystems, subsidies for R&D activities and others. Investing in the high-tech sector is more beneficial to the economy in the long run, as confirmed by Ortega-Argilés et al. (2010) - R&D investment in high-tech enterprises is more efficient and with higher subsequent productivity, and therefore policy instruments such as subsidies and fiscal incentives should be designed to do so. Falk (2007) indicates that R&D investment in the high-tech sector has a strong positive effect on GDP in the long run. To ensure a higher probability of success of a high-tech enterprise, a higher level of entrepreneurial human capital is required. On the other hand, for low-tech enterprises, the level of entrepreneurial human capital does not have a greater impact on the success of the enterprise. Also, there is a higher probability for investor profit or merger than for low-tech enterprises. Therefore, education has a great impact on the overall success and growth of the high-tech sector in a given economy or business ecosystem (Kato & Honjo, 2015).

The representation of high-tech sectors is often cited as a characteristic sign of the advancedness of a territorial unit's economy (CŠÚ, 2016). When we mentioned in the previous chapter the number of high-tech MSEs compared to other countries, the information from Orbis Europe may be misleading. Enterprises that fall under Computer programming, consultancy and related activities may not be highly innovative even if they are primarily classified under this code. As an indicator that is more relevant, we can identify manufacturing high-tech enterprises. Eurostat (2020) records the Czech Republic as the third country in Europe with the highest number of these enterprises. Potentially more relevant indicators such as the number of manufacturing high-tech enterprises per total number of enterprises and others are not included in the total number. If we look at the summary Graph 3, we see Germany clearly dominates (due to its history this is logical), followed by Poland. The importance for the Czech economy is high.

Graph 3 Number of high-tech enterprises in selected European countries



Source: Eurostat, 2020

2.3 Support of high-tech MSEs in the Czech Republic and JMK

There is a lot of activity in the Czech Republic to support startups with innovative ideas. There is a visible business ecosystem that includes several actors or institutions supporting the improvement of the current situation. The business ecosystem includes business incubators and accelerators, government agencies and programs, business angels, other investors, banks, crowdfunding companies, educational institutions, mentoring sub-enterprises and others (Tripathi et al., 2019). In order for other high-tech MSEs to be successful in the future, there is activity from these institutions. In general, the Strategy for the Promotion of Small and Medium Enterprises for the period 2021-2027 has been adopted according to MPO. It aims to increase the productivity and competitiveness of Czech SMEs and thus strengthen the international position of the Czech Republic - in the field of research and innovation or the use of advanced technologies and skills. The individual elements are based on the EU policy (MPO, 2021).

In the high-tech sector, there is a lot of activity by the government agency CzechInvest, which is active in every region. The regional offices of CzechInvest provide consultations for entrepreneurs, help with locating investment plans of domestic and foreign companies, cooperate with representatives of local government, schools and other regional institutions in finding opportunities for the development of the business environment of the region, organize expert workshops and more. The main purpose is to promote the Czech economy, technology and R&D abroad, to develop the potential of Czech technology companies, to bring together partners from the business and R&D sectors and to exploit trends in progressive sectors of the global economy. They have been operating for 30 years and thanks to their activity more than 300,000 jobs have been created. Currently, CzechInvest is developing a new programme of systematic support for innovative start-ups in the Czech Republic. The Technology Incubation Programme had its first call in 2022. The programme focuses on 6 areas, which are divided into hubs - Mobility Innovation Hub, Creative Hub, Ecotech Hub, Space Hub, AI

Hub, Tech4Life Hub. Selected companies will receive direct financial support in the range of millions of CZK and indirect support in the form of mentoring, consultations, workshops and more (CzechInvest, 2022). It is also important to mention the response to the covid pandemic, where a National Recovery Plan has been created. Also a strong emphasis on supporting space research - e.g. ESA BIC Prague.

In the regional perspective of the JMK, there is a great amount of activity from the South Moravian Innovation Centre (JIC). The Regional Innovation Strategy (RIS) of the JMK is a basic concept for the development of economic competitiveness and value creation through innovation. It is addressed to all actors in the innovation ecosystem who are interested in contributing to the growth of the standard of living in the region through their individual activities in a structured manner - sharing and coordinated decision-making. A partnership approach is absolutely crucial for the RIS - for achieving its objectives and overseeing implementation. The purpose of the RIS is to stimulate quality conditions for innovative entrepreneurship in the region, especially through raising the level of education, encouraging research to activities with spillovers to the development of companies and the local environment, strengthening the image of the region or directly supporting entrepreneurial activities where market failures occur. The development of the RIS was in collaboration with the JIC. Regional sector specialization is specified to key economic sectors that largely match the high-tech sectors. To implement the RIS, funds are spent annually to meet the strategic objectives. A large part of the funds is to support regional innovation policy and to finance organisations such as JIC, JCMM, Regional Development Agency of South Moravia, Moravian Science Centre Brno, Brno Observatory and Planetarium, Intemac Solutions. In addition, the projects of universities, innovation infrastructure (incubators), research centres, creative hub KUMST and others. Direct support is then provided by the JIC, which either directly issues tenders/competitions or provides mentoring and assistance in applications for national or transnational funding sources. For example, the Prototype and Verify public programme or Creative Vouchers are issued in cooperation with the City of Brno. Furthermore, the transnational programmes Horizon Europe, EIT Digital, EIT RawMaterials or EIC Accelerator. JIC has created the #brnoregion innovation ecosystem (JIC, 2021).

Educational institutes and research institutions play a major role in the South Moravian Region. Innovative ideas often come from these institutions and are eventually commercialised. High quality university education, technological studies at the Brno University of Technology, the presence of CEITEC - the Central European Institute of Technology focused on life sciences, advanced materials and technologies connecting the workplaces of six Brno universities and research institutions, CzechGlobe - the Institute of Global Change Research of the CAS and others.

Conclusion

The Czech Republic is behind the nearby countries in the percentage of high-tech MSEs to all MSEs, but this could be biased by the large number of enterprises classified under the code Computer programming, consultancy and related activities. There is a large share of manufacturing high-tech enterprises, where the Czech Republic ranks third of all countries in Europe. Enterprises that start and grow under the high-tech sector can have a positive effect on the regional, national and transnational economy in the future. An unpleasant information is the retreat of new high-tech MSEs in the JMK. On the other hand, there is great support from the state through the government agency CzechInvest

and the Technology Incubation Programme. At the regional level of the South Moravian Region there is a great activity visible not only towards the support of high-tech enterprises but also towards the education of new potential entrepreneurs in technology and innovation through high quality universities and R&D institutions. Regional support from JIC is also directed to ideas from students who do not have their own funding and can be supported by one of the programmes. There is also connectivity between the JIC and national and transnational institutions, with which regional contact facilitates the possibility of obtaining funding from other sources. Non-financial mentoring and the creation of a business ecosystem in which the emergence of new high-tech MSEs is supported also play a major role.

The research questions that were set for the purpose of the paper are answered. The paper stimulates future discussion in this field and so fulfils its aim. However, due to the limitations of the paper, it is necessary to further develop these researched areas separately, where e.g. the field of support for high-tech MSEs in JMK deserves its own research. In the future, it is recommended to monitor the development of the number of new high-tech MSEs in the Czech Republic and South Moravian Region, where, with the trend of decreasing numbers, it is necessary to solve whether the current support solutions are useful or not.

References

1. Antonopoulos, I. et al. (2020). Artificial intelligence and machine learning approaches to energy demand-side response: A systematic review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 130(February).
2. Betz, U. A. K. et al. (2019). Surveying the future of science, technology and business – A 35 year perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 144(October 2018), 137–147.
3. Crowne, M. (2002). Why software product startups fail and what to do about it. *IEEE International Engineering Management Conference*, 1, 338–343.
4. CZECHCRUNCH (2022). *Kolem Česka pobíhají další jednorozci aneb Přehled březnových startupových dealů a investic*. Retrieved October 26, 2022, from <https://cc.cz/kolem-ceska-pobihaji-dalsi-jednorozci-a-prehled-vsech-breznovych-startupovych-dealu-a-investic/>
5. CzechInvest (2022). *Agentura pro podporu podnikání a investic*. Retrieved October 21, 2022, from <https://www.czechinvest.org/>
6. ČSÚ (2016). *High-tech sektor*. ČSÚ. Retrieved October 15, 2022, from https://www.czso.cz/csu/czso/high_tech_sektor
7. Dwivedi, Y. K. et al. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57(August 2019).
8. Eggers, F. (2020). Masters of disasters? Challenges and opportunities for SMEs in times of crisis. *Journal of Business Research*, 116(May), 199–208.
9. European Commission (2008). *"Think Small First": A Small Business Act for Europe*. Retrieved November 25, 2022, from https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_08_1003/IP_08_1003_EN.pdf
10. Eurostat (2020). *Enterprises in high-tech sectors by NACE Rev.2 activity*. Retrieved October 21, 2022, from

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/HTEC_ECO_ENT2/default/table?lang=en&category=scitech.htec.htec_eco.htec_eco_bs

11. Falk, M. (2007). R&D spending in the high-tech sector and economic growth. *Research in Economics*, 61(3), 140–147.
12. Gil, P. M., Afonso, O., & Brito, P. (2019). Economic growth, the high-tech sector, and the high skilled: Theory and quantitative implications. *Structural Change and Economic Dynamics*, 51(2019), 89–105.
13. JIC (2021). *REGIONÁLNÍ INOVAČNÍ STRATEGIE JIHOMORAVSKÉHO KRAJE*. Retrieved October 21, 2022, from <https://www.risjmk.cz/>
14. Kato, M., & Honjo, Y. (2015). Entrepreneurial human capital and the survival of new firms in high- and low-tech sectors. *Journal of Evolutionary Economics*, 25(5), 925–957.
15. Masood, T., & Sonntag, P. (2020). Computers in Industry Industry 4 . 0: Adoption challenges and benefits for SMEs. *Computers in Industry*, 121, 103261.
16. Mchawrab, S. (2016). M&A in the high tech industry: value and valuation. *Strategic Direction*, 32(6), 12–14.
17. MPO (2021). *Vláda schválila Strategii na podporu malých a středních podniků do roku 2027*. Retrieved October 21, 2022, from <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/male-a-stredni-podnikani/studie-a-strategicke-dokumenty/vlada-schvalila-strategii-na-podporu-malych-a-strednich-podniku-do-roku-2027--260062/>
18. MPO. (2019). *Zpráva o vývoji podnikatelského prostředí v České republice v roce 2018*. MPO. Retrieved October 15, 2022, from <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/male-a-stredni-podnikani/studie-a-strategicke-dokumenty/zprava-o-vyvoji-podnikatelskeho-prostredi-v-ceske-republice-v-roce-2018--251001/>
19. Orbis Europe (2022a). *Welcome to the business of certainty*. Retrieved October 20, 2022, from <https://www.bvdinfo.com/en-gb/>
20. Orbis Europe (2022b). *Výsledek potenciálních firem v databázi Orbis Europe*. Retrieved October 15, 2022, from <https://orbis4europe.bvdinfo.com/version-202255/orbis4europe/1/Companies/Search/Index>
21. Ortega-Argilés, R., Piva, M., Potters, L., & Vivarelli, M. (2010). Is corporate R&D investment in high-tech sectors more effective? *Contemporary Economic Policy*, 28(3), 353–365.
22. Paternoster, N. et al. (2014). Software development in startup companies: A systematic mapping study. *Information and Software Technology*, 56(10), 1200–1218.
23. Productboard (2022). *We're making products that matter, together*. Retrieved October 26, 2022, from <https://www.productboard.com/about/>
24. Rohlik Group (2022). *Cultivating a Better Future*. Retrieved October, 26, 2022, from <https://www.rohlik.group/about>
25. SCOPUS (2022a). *Custom search in database: (TITLE (mse OR mses) AND TITLE-ABS-KEY (marketing)), (TITLE (sme OR smes) AND TITLE-ABS-KEY (marketing))*. Retrieved November 25, 2022, from <https://www.scopus.com/>
26. SCOPUS (2022b). *Custom search in database: (TITLE (mse OR mses) AND TITLE-ABS-KEY (covid OR pandemic)), (TITLE (sme OR smes) AND TITLE-ABS-KEY (covid OR pandemic))*. Retrieved November 25, 2022, from <https://www.scopus.com/>
27. Statista (2022a). *Forecasted number of enterprises in the non-financial business economy of the European Union (EU27) in 2022, by country*. Retrieved November 25, 2022, from <https://www-statista-com.ezproxy.lib.vutbr.cz/statistics/558212/number-of-businesses-in-europe/>

28. Statista (2022b). *Number of enterprises in the non-financial business economy of the European Union (EU27) from 2008 to 2022*. Retrieved November 25, 2022, from <https://www-statista-com.ezproxy.lib.vutbr.cz/statistics/1248775/number-of-businesses-eu/>
29. Statista (2022c). *Number of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the European Union (EU27) from 2008 to 2022, by size*. Retrieved November 25, 2022, from <https://www-statista-com.ezproxy.lib.vutbr.cz/statistics/878412/number-of-smes-in-europe-by-size/>
30. Statista (2022d). *Number of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the non-financial business economy of the European Union (EU27) in 2022, by country*. Retrieved November 25, 2022, from <https://www-statista-com.ezproxy.lib.vutbr.cz/statistics/558308/smes-in-europe-by-country/>
31. Tripathi, N. et al. (2019). Insights into startup ecosystems through exploration of multi-vocal literature. *Information and Software Technology*, 105(August 2017), 56–77.
32. Ulc, J. (2020). Věk koronaviru: První reakce v procesu globalizace a marketingové strategie. In: *Workshop specifického výzkumu 2020*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, pp. 274-282.

Stav plnenia cieľov trvalo udržateľného rozvoja v rámci hlavných miest krajín V4 s osobitným dôrazom na Bratislavu¹

Michal Vávra²

The status of meeting the goals of sustainable development within the capital cities of the V4 countries with particular emphasis on Bratislava

Abstract

To successfully fulfil the goals in the 2030 Agenda, there is a transition to a circular economic system within the complex urban infrastructure. The article's primary goal is to examine the application of selected circular economy principles within the capital city of Bratislava, describe its challenges and identify trends in this area. It will be used qualitative research - an interview with a representative of the Metropolitan Institute in Bratislava. Secondary research of scientific articles will be used and statistical data from Eurostat, Motion index, or Smart City Index. These data will be processed using general theoretical, but also mathematical and statistical methods. In the first part of the resulting base, the position of the V4 capital cities will be defined in fulfilling the indicated indexes in individual places related to the SDGs. The best results were recorded in the city of Prague and the worst in the cities of Budapest and Bratislava. Based on research it will be expressed the current activities, barriers of the city Bratislava in the application of the circular economy concept.

Key words

Circular economy, SDGs, Smart City, Urban development, Bratislava

JEL Classification: R11, R50

Úvod

Súčasný stav energetickej, humanitárnej a epidemiologickej krízy zároveň so silnejúcim tlakom falošných správ (hoaxov) vytvára tlak na aplikovanie novodobých prostriedkov k tvorbe bezpečných informácií v rámci regionálneho prostredia. S prijatím politik k dosiahnutiu trvalo udržateľného rozvoja v krajinách sveta sa naplno prijíma myšlienka Smart City a s nim súvisiace atribúty v rámci mestského rozvoja. Iniciatívy Smart City môžu pomôcť prekonať obmedzenia tradičného mestského rozvoja, ktorý má tendenciu riadiť systémy mestskej infraštruktúry v regulovaných činnostiach. Netransparentný systém vedie k slabému zdieľaniu informácií medzi systémami, funkciami a občanmi, podnikmi, vládou a neziskovými, či občianskymi organizáciami. Iniciatívy Smart City využívajú údaje a služby ponúkané digitálnymi technológiami, ako sú cloud computing, Big Data alebo IoT, aby pomohli spojiť zainteresované strany mesta, zlepšiť zapojenie občanov, ponúknuť nové alebo vylepšené existujúce služby a poskytnúť kontextové pohľady na mestské operácie. Celomestská digitálna infraštruktúra môže pomôcť integrovať rôzne systémy mestskej infraštruktúry vrátane energie, vody,

¹ Príspevok je súčasťou PMVP I-22-108-00 "Využitie perspektívy cirkulárnej ekonomiky ako strategického nástroja rozvoja hlavných miest v krajinách V4".

² Ing. Michal Vávra, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra marketingu, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, Slovenská republika, e-mail: michal.vavra@euba.sk

odpadového hospodárstva alebo dopravy, a umožniť efektívne riadenie, kontrolu a optimalizáciu takýchto systémov. Tieto iniciatívy sa zaoberajú aj otázkami životného prostredia a ľudskej kapacity (Estevez, 2016). Smart City je miesto, kde sa zefektívňujú tradičné siete a služby s využitím digitálnych a telekomunikačných technológií v prospech jeho obyvateľov a biznis (European Commission, 2022).

Autorský kolektív Kim, Sabri & Kent (2021) uvádzajú definovanie pojmu Smart City v rámci troch súvisiacich aspektov:

1. Technologický vstup je hlavnou hybnou silou inteligentných miest. Kľúčovými prvkami sú digitálna infraštruktúra, IKT a mestské riešenia založené na overiteľných údajoch.
2. Inteligentné mestá zdôrazňujú „všadeprítomnosť“ alebo služby „všade“ kvôli inherentným výhodám IKT. Význam geografickej expanzie bol vyjadrený v sieťach, vzájomnej prepojenosti a zdieľaní informácií mimo geograficky ohraničených uzlových bodov.
3. Inteligentné mestá pokrývajú širokú škálu mestských funkcií vrátane systémov mestskej infraštruktúry a ľudských, environmentálnych a firemných výhod.

V súvislosti s definíciou inteligentných miest je dôležité spomenúť cirkulárnu ekonomiku, ktorá je dôležitým faktorom ich rozvoja. Cirkulárnu ekonomiku možno charakterizovať potrebou zlepšiť využívanie zdrojov, znižovaním odpadu a recykláciou. V širších podmienkach trvalo udržateľného rozvoja sa cirkulárna ekonomika stáva jednou z dôležitých súčastí poskytovania zdrojov pre budúce generácie na základe vnútrogeneračnej a medzigeneračnej solidarity, pričom východiskovým bodom je 3 R (opätovné použitie, recirkulácia, recyklácia) a predĺženie životného cyklu produktov (Aceleanu et al., 2018). Stupňujúci sa tlak na prírodné zdroje, zvyšujúca sa nestálosť cien zdrojov, viac spotrebiteľov zo strednej triedy vstupujúcich na trh, vzostup zdieľanej ekonomiky a rastúce regulačné zásahy v oblasti odpadu a zmeny klímy, patria k najčastejším regulačným a socioekonomickým trendom (Lacy & Rutqvist, 2015). Samotná cirkulárna ekonomika má potenciál viesť k trvalo udržateľnému rozvoju a zároveň oddeliť ekonomický rast od negatívnych dôsledkov vyčerpania zdrojov a s víziou eliminovania zhoršovania životného prostredia (Babbitt a kol., 2018; Hofmann, 2019). Vo viacerých vedeckých štúdiách sa uprednostnila ekonomická udržateľnosť pred environmentálnymi a sociálnymi aspektmi. Avšak, je potrebné podotknúť, že cirkulárna ekonomika priniesla systematický prístup k začleneniu environmentálnych záujmov do hospodárskeho rozvoja vrátane mestského rozvoja (Schneider 2014).

V rámci súčasného regionálneho rozvoja zdôrazňuje autor Kollár (2018) vznikajúce výzvy v rámci inteligentných miest z bývalých komunistických krajín ako mimoriadne vysoké. Sumarizuje, že inteligentné mestá vo Vyšehradskom regióne sú súčasťou prebiehajúceho procesu plánovania a rozvoja, ale koncept ešte nie je plne integrovaný do riadenia miest. Medzi hlavné nevýhody aplikovania konceptu inteligentných miest autori Dameri a Cocchia (2013) považujú skutočnosť, že väčšina miest, ktoré sú súčasťou európskej siete inteligentných miest nemá jasný strategický plán, ako sa stať inteligentnými mestami vo všetkých oblastiach mestského života. Autor Lacko (2021) skúmal efektívnosť cirkulárnej ekonomiky v krajinách Vyšehradskej štvorky. Výsledky zhromaždené prostredníctvom skrátenej regresie ukazujú, že krajiny Vyšehradskej štvorky nepatria medzi najpokročilejšie z hľadiska recyklácie a využívania cirkulárnej ekonomiky. Vo všeobecnosti mestské oblasti spotrebúvajú asi 75 % svetových zdrojov a sú zodpovedné za 60 – 80 % celkových emisií skleníkových plynov. Baynes & Musango (2018) predpovedajú, že domáca spotreba materiálov v mestách porastie rýchlejšie ako

mestská populácia a predpokladá sa, že do roku 2050 dosiahne približne 90 miliárd ton. Currie a kol. (2017) zdôrazňujú skutočnosť, že mestá a regióny zohrávajú kľúčovú úlohu ako propagátori a konzumenti cirkulárnej ekonomiky, pretože majú vysokú koncentráciu vedomostí, zdrojov a technológií. Z toho dôvodu budeme v tomto článku bližšie skúmať problematiku cirkulárnej ekonomiky v rámci Bratislavy z pohľadu jej aplikovateľnosti, konzekvencií, či súčasných bariér.

1 Metodika práce

Hlavným cieľom článku je preskúmať aplikovanie vybraných zásad cirkulárnej ekonomiky v rámci hlavného mesta Bratislavy, opísať jeho výzvy a identifikovať trendy v tejto oblasti. V práci boli využité sekundárne zdroje pochádzajúce z domácich a zahraničných vedeckých článkov. K naplneniu cieľa autor využil kvalitatívny výskum metódou štruktúrovaného rozhovoru. Štruktúrovaný rozhovor bol uskutočnený so zástupcom z Metropolitného inštitútu Bratislavy dňa 8.9.2022. Metropolitný inštitút Bratislavy je poradným orgánom v riešení urbanistického a architektonického plánovania mesta Bratislavy, s cieľom aplikácie cirkulárnej ekonomiky do mestskej infraštruktúry. Štruktúrovaný rozhovor s Metropolitným inštitútom mesta Bratislavy, ktorý nám odpovedal na nasledujúce otázky, ktoré sme pre lepšiu sumarizáciu spojili do troch otázok:

- 1. V akých mestských oblastiach sa najčastejšie aplikuje cirkulárna ekonomika?*
- 2. V akých súčastiach vidí mesto Bratislava bariéry pre aplikáciu cirkulárnej ekonomiky?*
- 3. Ako plánuje hlavné mesto Bratislava pokračovať v rámci presadzovania skúmaného konceptu?*

Nadobudnuté poznatky z oblasti aplikovania cirkulárnej ekonomiky v rámci mestských inštitúcií sme nasledovnými metódami zosumarizovali a logicky usporiadali.

V príspevku boli použité aj vybrané metódy využívajúce princípy logického myslenia ako abstrakcia, komparácia, analýza, syntéza, indukcia, dedukcia, či následná evalvácia. Na spracovanie poznatkovej bázy, ktorá pozostáva z domácich a zahraničných zdrojov sme využili metódu abstrakcie na vyčlenenie najpodstatnejších skutočností. Využitím metódy komparácie sa jednotlivé dáta hodnotili spolu s príslušnými krajinami. Na spracovanie výsledkov zo štatistických portálov a výročných správ boli využité matematicko-štatistické metódy. Matematicko-štatistické metódy sa využili na spracovanie homogenizovaných dát o krajinách V4 s následným konkrétnym vyjadrením vybraných trvalo udržateľných cieľov per capita na samotné skúmané hlavné mesto Bratislavy. Pre získavanie potrebných štatistických dát boli pre tento príspevok dôležité dáta z Eurostatu, ako aj z Motion Index, či Smart City Index, ale aj iných odborných publikácií, ktoré sa stali základom pre výskum nami zvoleného problému. Pre získavanie a spracovanie potrebných štatistických dát autor v tomto príspevku využil metódu analýzy a syntézy. Využitím všeobecných teoretických metód indukcia, dedukcia a evalvácia sme získané poznatky následne zjednotili a dosiahli nami zvolené výskumné otázky. Využitím vedeckej metódy výskumných otázok sme následne dokázali dosiahnuť nami zvolený hlavný cieľ príspevku. Pre lepšie pochopenie sa tieto štatistické dáta graficky znázornili v podobe 6 tabuliek.

Autor príspevku sa zamerail na zodpovedanie zvolených výskumných otázok (VO), ktoré napomôžu k naplneniu primárneho cieľa príspevku.

VO1: Aký je súčasný stav aplikácie trvalo udržateľných cieľov v rámci krajín a hlavných miest krajín V4?

VO2: Ako sa darí Bratislave v pomíňaní svetovo uznávaných indexov v naplňaní podmienok udržateľnosti v rámci prechodu na Smart City?

Výstupom príspevku sú sformulované odpovede zvolených výskumných otázok na zhodnotenie environmentálneho, ekonomického, technologického, či sociálneho vplyvu dopadu na hlavné mesto Bratislava. Zároveň v rámci výstupu príspevku sa identifikovali najhlavnejšie bariéry, ktoré vytvárajú pre nás dôležité konzekvencie pre ďalší mestský rast, s kontrakciou súčasných plánov Bratislavy. Všetky získané poznatky podnietili autora k hlbšej analýze merania aplikácie myšlienky cirkulárnej ekonomiky do mestského rozvoja pomocou komparatívnej, systémovej analýzy vedeckej literatúry a štatistických dát k určení vzájomných vzťahov v skúmanej problematike.

2 Výsledky a diskusia

2.1 Hodnotenie skúmaných výskumných otázok

VO1: Aký je súčasný stav aplikácie trvalo udržateľných cieľov v rámci krajín a hlavných miest krajín V4?

V predloženej tabuľke 1 podrobne identifikujeme pozíciu v rámci skúmaných 15 trvalo udržateľných cieľov a konkrétne ich indikátory, aby sme poukázali na rozdiely medzi hlavnými mestami krajín V4. Vzhľadom na rozsiahlosť údajov sme v tabuľke 1 zvýraznili najlepšie hodnoty pre daný parameter.

Tab. 1 Trvalo udržateľné ciele rozvoja pre hlavné mestá V4 za rok 2019 a indikátory ich plnenia

Trvalo udržateľný cieľ	Indikátor / Mesto	Bratislava	Praha	Varšava	Budapešť
Žiadna chudoba (1)	Miera závažnej materiálnej deprivácie v mestách (%)	4,3	4,5	6	10,3
	Ľudia ohrození chudobou alebo sociálnym vylúčením (%)	8,6	9,4	15,5	22,3
Žiadny hlad (2)	Miera obezity (BMI <30), %	20,5	26	23,1	28,9
Kvalita zdravia a života (3)	Počet smrteľných dopravných nehôd (na 10 000 obyvateľov)	0,235	0,131	0,375	0,324
	Miera dojčenskej úmrtnosti (menej ako 1) na 1 000 pôrodov	2,688	1,631	3,331	3,104
	Všeobecní lekári na (100 000 obyv.)	655,75	694,78	281,13	383,42
	Stredná dĺžka života (roky)	78,9	80,6	78,4	77,6
	Denní fajčiari (%)	-	25,15928	20,3099	24,27452
	Aktívny životný štýl (%)	-	32,12911	37,61886	8,480226
Kvalitné vzdelanie (4)	Osoby, ktoré predčasne ukončili vzdelávanie (% 18 – 24)	4,7	1,6	3,9	7,6
	Dospelí s vyšším stredoškolským vzdelaním (% 25 – 64)	96,2	97,6	93,6	89,9
	Miera NEET (% 15 – 24)	7,9	2	7,4	6,8
	Spokojnosť so školami (%)	55	75	61	51
	Štvorročné deti vo vzdelávaní v ranom detstve (%)	81,8	88,7	91	91,9
	Účasť dospelých na vzdelávaní (%)	5,8	11,3	5,7	7,8
Rodová rovnosť (5)	Hodnotenie univerzít v rebríčkoch	0	3,75	2,25	2,25
	Rodový mzdový rozdiel	19,65649	21,16667	10,85627	18,27243
	Ženy v regionálnych zastupiteľstvách (%)	22,2	26,2	37,3	9,1
Čistá voda a hygiena (6)	Rodový rozdiel v nezamestnanosti (%)	5,6	15,5	11,3	14,7
	Spracovaná odpadová voda (%)	99,9899	100	-	-
Dostupná a čistá energia (7)	Populácia napojená na čistenie kanalizácie (%)	94,6	97	-	95,45
	Vygenerovaná obnoviteľná energia (%)	-	-	8,2	-
Dôstojná práca	Hrubý domáci produkt na jedného obyvateľa	36000	25000	22000	18000

a ekonomický rast (8)	5-ročný priemer ročnej miery rastu reálneho HDP	1,821469	0,524288	2,705699	0,643112
	Miera dlhodobej nezamestnanosti (%)	2	0,5	1,5	1,3
Priemysel inovácie a infraštruktúra (9)	Výdavky na výskum a vývoj (%)	1,84	2,97	1,74	1,88
	Prístup k domácejmu internetu (%)	85	89	84	89
	Ziadatelia o patent (na milión obyvateľov)	9,513	30,548	36,415	44,903
	Príhlášky dizajnov spoločností (na milión obyv.)	13	54,66667	120,3333	20,66667
	Potenciálna dopravná dostupnosť	21282109	23368954	20433918	20687517
	Priame vlaky do iných miest (na milión obyv.)	6,142857	13,21429	7,928571	12,78571
Zníženie nerovností (10)	Giniho koeficient (1-100)	26,5	25,9	32,1	30,4
Udržiateľné mestá a komunity (11)	Koncentrácia PM 2,5 (mikrogr/m3)	18,33268	18,61826	26,29568	25
	Emisie oxidov dusíka (kg/km2)	7,461591	3,850179	6,57321	3,920153
	Spokojnosť s dostupným bývaním (%)	14	28	24	33
	Miera preťaženia nákladov na bývanie v mestských oblastiach (%)	7,8	13,4	9	10,9
	Dobíjacie stanice (na 10 000 obyv.)	0,482947	0,437326	0,14829	0,581958
	Spokojnosť s verejnou dopravou (%)	54	86	76	67
	Spokojnosť s kultúrnymi zariadeniami (%)	20	57	30	33
	Pamiatky a orientačné body (na 100 000 obyv.)	124	340	118	180
	Múzeá (na 100 000 obyv.)	36	309	60	95
Zodpovedná spotreba a výroba (12)	Koncerty a predstavenia (na 100 000 obyv.)	2	136	19	38
	Komunálny odpad (kg/obyvateľa)	428,2513	353,3967	300,0388	369,2608
	Miera recyklácie obcí (%)	29,8	34,1	33,8	35
	Podzemná voda v dobrom chemickom stave (%)	59,8	21,2	94,4	79,5
Ochrana klímy (13)	Povrchová voda v dobrom chemickom stave (%)	95	71,8	2,2	3,2
	Emisie CO2 (tony na obyv.)	-	9,9	7,5	5,8
Život na pevnine (15)	Sústava Natura 2000 v dobrej kvalite (%)	33,49867	54,93179	12,09313	54,64317
	Mestská zeleň (%)	27,52673	15,4483	20,59227	13,50703
	Utesnenie pôdy (%)	16,53372	32,4789	42,39787	45,29542
	Povrchová voda s dobrým ekologickým stavom (%)	63	13,7	3	9,7
Mier, spravodlivosť a silné inštitúcie (16)	Vlámania (na 100 000 obyv.)	49,54104	214,9928	-	308,5518
	Lúpeže (na 100 000 obyv.)	40,50526	60,36667	66,78683	85,12561
	Úmyselné samovraždy (na 100 000 obyv.)	2,025263	1,249504	-	1,82575
	Vnímanie bezpečnosti okolia (%)	84	82	90	80
	Kvalita miestnej samosprávy	-64,619	-33,596	-61,361	-76,416
Σ	Hodnotenie (z 45 európskych miest)	26	27	31	37
	Skóre	60,2	60,1	57,8	55,4

Zdroj: Vlastné spracovanie autora na základe dát z <https://euro-cities.sdgindex.org/#/>, 2022

Vzájomnou komparáciou napĺňania trvalo udržateľných cieľov v rámci hlavných miest V4 naznačuje ich celkové zameranie v rámci vnútornej politiky. Ako môžeme vidieť v prípade hlavného mesta Slovenska, Bratislava dominovala predovšetkým v SDG 1, 2 a 16; Praha dominovala SDG 4, 9 a 11; Budapešť, naopak, v SDG 13 a Varšava v SDG 10 a 12. V konkrétnych javoch Bratislava dominovala v sociálnej oblasti života a bezpečnosti. Naopak, Praha dominovala v oblasti vzdelávania, inovácií, infraštruktúry, priemyslu, ako aj v miestnych komunitách. Dobré výsledky dosiahla Budapešť v klimatickej akcii a naopak, Varšava v rodovej nerovnosti a odpadovom hospodárstve. Bratislava zároveň skončila najlepšie celkovo so skóre 60,2, pričom Praha stratila na Bratislavu len 0,1 bodu.

VO2: Ako sa darí Bratislave v pomíňaní svetovo uznávaných indexov v napĺňaní podmienok udržateľnosti v rámci prechodu na Smart City?

Pre pochopenie zvolenej problematiky budeme pracovať s Motion Indexom a Smart City Indexom s ich posledné dostupnými dátami pre hlavné mestá V4.

Na zodpovedanie druhej výskumnej otázky boli použité sekundárne poznatky z IESE Cities in Motion Index. Túto globálnu metriku vytvorila Univerzita v Navarre, ktorá každoročne meria vývoj v 174 mestách po celom svete v 9 samostatných kategóriách, ktoré označujú aspekty mestského rozvoja z hľadiska inteligentného mesta – zameraného na udržateľnosť alebo kvalitu života. Štúdia synteticky využíva ukazovateľ CIMI, čo je prienik agregovaných výsledkov v skúmaných kategóriách, pričom najvyššia hodnota je na

úrovni 100. Vzhľadom na epidemiologické obmedzenia v roku 2021 sa v tabuľke 2 zameriavame na dostupné údaje z roku 2020.

Tab. 2 Výsledky Motion indexu v rámci hlavných miest V4 v roku 2020

Kategória / Mesto	Bratislava	Praha	Varšava	Budapešť
Ekonomika	97	88	76	135
Ľudský kapitál	31	37	72	34
Sociálna súdržnosť	9	22	47	105
Vláda a spravodlivosť	31	35	8	56
Technológia	138	79	106	105
Mobilita a doprava	74	44	47	31
Životné prostredie	32	30	99	49
Urbanistické plánovanie	45	90	14	120
Medzinárodný dosah	111	23	56	39
Σ CIMI skóre	60,26	65,36	62,93	57,87
Celkové hodnotenie krajín	62	39	54	74
2019 hodnotenie krajín	70	47	69	73
2019 CIMI skóre	59,92	64,47	60,13	59,65

Zdroj: Vlastné spracovanie autora na základe štúdie IESE Cities in Motion Index 2020, 2022

Z pohľadu kategórie Životné prostredie sa celkovo najlepšie umiestnila Praha a to konkrétne na 30. mieste. Zároveň pokračuje Bratislava na 32. mieste, Budapešť na 49. a Varšava na 99. mieste. Z celkového hľadiska sa stal Reykjavík najlepším svetovým mestom v tejto kategórii. Z pohľadu kategórie Urbanistické plánovanie sa naopak najlepšie umiestnila Varšava na 14. mieste, za ňou Bratislava na 45. mieste, Praha na 90. mieste a Budapešť na 120. mieste. V tejto kategórii sa radí medzi lídrov americký New York. Naopak, z pohľadu kategórie Technológia patria krajiny V4 k najhorším mestám z hľadiska ich implementácie do procesu. Celkovo najviac prosperujúcim mestom v tejto kategórii je Hong Kong. Naopak, najhoršie je na tom Bratislava, ktorá sa umiestnila na 138. mieste z celkových hodnotených 174 miest. Pričom nad sto sa umiestnili ešte Varšava na 106. a Budapešť na 105. mieste. V kategórii Mobilita a doprava sa v prvej päťdesiatke umiestnili mestá takmer všetky hlavné mestá zo zoskupenia V4, okrem Bratislavy, ktorá obsadila 74. miesto. Celkový pozitívny trend naprieč rokmi 2019 a 2020 bol zaznamenaný v celkovom hodnotení, kedy okrem Budapešti zaznamenali ostatné mestá pozitívny rast. V rámci poradia si v roku 2020 Bratislava a Praha polepšili zhodne o 8 miest, a Varšava polepšila až o 15 miest. Budapešť sa však prepadla o jednu priečku na celkové 73. miesto. Prejavilo sa to aj v hodnotení CIMI, keď si Bratislava polepšila o 0,34 bodu, Praha o 0,89 bodu a Varšava o 2,8 bodu. Budapešť stratila 1,78 bodu (IESE, 2020).

Inštitút pre rozvoj manažmentu (The Institute for Management Development) v spolupráci so Singapurskou univerzitou pre technológiu a dizajn (SUTD) zverejnil Smart City Index za rok 2021. V júli 2021 uskutočnili prieskum naprieč 118 svetových miest, kde sa pýtalí 120 rezidentov v daných mestách na štrukturálne (týka sa existujúcej infraštruktúry miest) a technologické možnosti (technologické opatrenia a služby dostupné obyvateľom) ich mesta v piatich kľúčových oblastiach: zdravie a bezpečnosť, mobilita, aktivity, príležitosti a vláda a spravodlivosť. Zaznamenali sme to v tabuľkách 3 a 4. V danom prípade sa hodnoty pohybujú na stupnici 0-100, pričom bližšie k referenčnej hodnote 100 vyjadruje pozitívnejší vzťah obyvateľov v danej oblasti. Zároveň sa dopytovali na súčasné vnímanie najväčších príležitostí pre rozvoj ich mesta. Práve vnímanie týchto príležitostí sme zaznamenali v rámci tabuľky 4, kde bol zaznamenaný negatívny trend. V každých predkladaných tabuľkách 3, a 4 sú separátne zvýraznené pozitívne a negatívne trendy (SCO Smart City Observatory, 2022).

Tab. 3 Výsledky skupiny identifikátorov faktorov Štrukturálneho piliera v Smart City Indexu v rámci hlavných miest V4 za rok 2021

Indikátor / Mesto		Bratislava	Praha	Varšava	Budapešť
Zdravie a bezpečnosť	Základná sanitácia spĺňa potreby najchudobnejších oblastí	57,6	70,8	62,6	49,2
	Recyklačné služby sú uspokojivé	50,8	68,3	55,6	55,8
	Verejná bezpečnosť nie je problém	58,5	62,8	61,4	50,2
	Znečistenie ovzdušia nie je problém	36,8	42,4	27,9	30,2
	Poskytovanie zdravotníckych služieb je uspokojivé	47,3	75,3	45	35,2
	Nájsť bývanie s nájomným vo výške 30 % alebo menej z mesačného platu nie je problém	26,1	26	27,1	19,6
Mobilita	Dopravné zápchy nie sú problémom	17,3	18,7	29,4	24,9
	Verejná doprava je uspokojivá	41,9	68,5	65	50,2
Aktivity	Zelené plochy sú vyhovujúce	39,2	49,1	67,2	48,7
	Kultúrne aktivity (predstavenia, bary a múzeá) sú uspokojivé	67,6	82,5	76,5	72,7
Príležitosti (Práca a školstvo)	Služby hľadania zamestnania sú ľahko dostupné	64,2	77,8	66,8	63,5
	Väčšina detí má prístup k dobrej škole	68	73,9	65,6	49,8
	Možnosti celoživotného vzdelávania poskytujú miestne inštitúcie	61,7	72,5	70,8	61
	Firmy vytvárajú nové pracovné miesta	65,5	70,8	67,9	61,3
	Marginalizované skupiny sa cítia vítané	42,7	52	52,8	27,7
Vláda a spravodlivosť	Informácie o rozhodnutiach miestnej samosprávy sú ľahko dostupné	60,4	62,5	62,6	50
	Korupcia predstaviteľov mesta nie je problémom	25,6	33,5	37,2	27,8
	Obyvatelia prispievajú k rozhodovaniu samosprávy	39,2	45,5	50,6	33,3
	Obyvatelia poskytujú spätnú väzbu na projekty samospráv	50	57,5	61,6	44,4

Zdroj: Vlastné spracovanie autora na základe štúdie Smart City Index 2021, 2022

V uvedenej tabuľke 3 zaznamenávame výrazný pozitívny trend v rámci štrukturálneho piliera (existujúcej infraštruktúry miest) v oblasti Zdravia a bezpečnosti v meste Praha, kde až 5/6 atribútov bolo najviac pozitívne hodnotených. Naopak v meste Budapešť bol zaznamenaný negatívny trend, kedy až 4/6 to bolo najviac negatívne hodnotené. V kategórii Mobilita bola najlepšia Varšava a Praha, a naopak najhoršia Bratislava. Podobný prípad to bolo aj v kategórii Aktivity. Naopak v oblasti Príležitosti (Práca a školstvo) bola suverénne najlepšia Praha (4/5 najvyšších skóre) a v jednej oblasti Varšava. V každom prípade v tomto atribúte bola najhoršia Budapešť s častokrát s výrazným odstupom.

Tab. 4 Výsledky skupiny identifikátorov faktorov Technologického piliera v Smart City Indexu v rámci hlavných miest V4 za rok 2021

Indikátor / mesto		Bratislava	Praha	Varšava	Budapešť
Zdravie a bezpečnosť	Online hlásenie problémov s údržbou mesta poskytuje rýchle riešenie	47,8	54,4	50,3	38
	Webová stránka alebo aplikácia umožňuje obyvateľom jednoducho rozdávať nechcené predmety	53	64,9	61,5	56,1
	Bezplatná verejná wifi zlepšila prístup k mestským službám	62,2	57,8	61	52,7
	Vďaka CCTV kamerám sa obyvatelia cítia bezpečnejšie	57,7	63,7	58,1	58,3
	Webová stránka alebo aplikácia umožňuje obyvateľom efektívne monitorovať znečistenie ovzdušia	38,8	48,1	64,5	46,5
	Dojednanie lekárskeho stretnutia online zlepšilo prístup	62,3	65	64,4	48
Mobilita	Aplikácie na zdieľanie áut znížili preťaženie	39,7	35,9	47,6	37,3
	Aplikácie, ktoré vás nasmerujú na dostupné parkovacie miesto, skrátili čas cesty	37,7	44,8	49,9	42,9
	Požičiavanie bicyklov znížilo dopravné zápchy	49,4	40,4	59,4	47,4
	Online plánovanie a predaj lístkov zjednodušili používanie verejnej dopravy	65,7	74,4	72,6	72,8
	Mesto poskytuje informácie o dopravných zápchach prostredníctvom mobilných telefónov	39,6	44,5	48,2	56,3
Aktivity	Online nákup vstupeniek na predstavenia a múzeá uľahčil	76,3	81,7	80,2	77,8

	účasť				
Príležitosti (Práca a školstvo)	Online prístup k pracovným zoznamom uľahčil hľadanie práce	72,9	76,6	76,6	75,1
	IT zručnosti sa na školách učia dobre	55,9	55,9	55,2	50,7
	Online služby poskytované mestom uľahčili začatie nového podnikania	42,5	46,7	61,2	49,9
	Súčasná rýchlosť a spoľahlivosť internetu zodpovedajú potrebám konektivity	67,7	70,6	68,6	65,9
Vláda a spravodlivosť	Online verejný prístup k financiám mesta znížil korupciu	34,6	34	43,7	29,4
	Online hlasovanie zvýšilo účasť	47,8	46,2	50,1	46,7
	Online platforma, kde môžu obyvatelia navrhovať nápady, zlepšila život v meste	47,3	51,8	61,1	43,8
	Spracovanie identifikačných dokumentov online skrátilo čakacie doby	56,5	63,3	68	62

Zdroj: Vlastné spracovanie autora na základe štúdie Smart City Index 2021, 2022

Jav, ktorý bol zaznamenaný v rámci tabuľky 3 nebol plno aplikovaný v prípade technologického piliera (technologické opatrenia a služby dostupné obyvateľom) v rámci tabuľky 4. V oblasti Zdravie a bezpečnosť bola najlepšia Praha (4/6 prípadov), avšak negatívny trend sme v 3/6 prípadoch zaznamenali v Bratislave a Budapešti. V oblasti Mobilita bola najlepšia Varšava (v 3/6 prípadoch) a najhoršia Bratislava (v 3/6 prípadoch). V oblasti Aktivity bola najlepšia Praha na hodnote 81,7% a najhoršia Bratislava 76,3%. V oblasti Príležitostí (Práca a školstvo) bola opäť najlepšia Praha (3/4 prípadov) a spoločne najhoršie Bratislava a Budapešť (2/4 prípadov). V atribúte Vlády a spravodlivosti bola jednoznačne najlepšia vo všetkých činnostiach Varšava a najhoršia Budapešť (2/4 prípadov).

V rámci vnímania najväčších výziev občanmi bolo zadaných 15 samostatných kategórií, pri ktorých respondenti mali uviesť päť najväčších výziev pre dané mesto. Čím vyššie percento odpovedí na konkrétnu oblasť, tým väčšia priorita sa to stáva pre mesto. Práve tieto štatistiky máme bližšie zvýraznené v rámci tabuľky 5, pričom pre každé hlavné mesto V4 sme zvýraznili päť najväčších výziev, ale aj päť najlepšie hodnotených oblastí.

Tab. 5 Implementované výsledky spokojnosti obyvateľov miest s určitými oblasťami zo Smart City Indexu v rámci hlavných miest V4 za rok 2021 (%)

Hodnotenie / Mestá	Bratislava	Praha	Varšava	Budapešť
Dostupné bývanie	72,5 (1)	84,6 (1)	61,2 (1)	68,1 (1)
Zdravotná starostlivosť	44,7 (3)	12,7 (4)	49,9 (2)	65,3 (2)
Znečistenie vzduchu	33,2	46,5 (4)	47,6 (3)	40,6 (5)
Psychologická náplň zamestnania	19,7	16,6	44,3 (4)	38,3
Cestná zápcha	65 (2)	75,2 (2)	40,7 (5)	36,6
Bezpečnosť	30,6	32,5	37,3	43,8 (4)
Občianska vybavenosť	13,6 (3)	7,5 (2)	33,5	20,6
Zelené verejné priestranstvá	43,2 (4)	36,3 (5)	30,9	30,7
Verejná doprava	37,1	16,1	26,6	21 (5)
Starostlivosť o životné prostredie	30,7	1,9 (1)	25,3	12 (3)
Korupcia	42 (5)	60,1 (3)	22,6 (5)	47,4 (3)
Nezamestnanosť	15,5 (4)	14,1 (5)	18,5 (4)	30
Školské vzdelanie	17,9 (5)	8,3 (3)	18 (3)	14,4 (4)
Sociálna mobilita	7,8 (1)	20,6	12,4 (2)	9,3 (2)
Občianska angažovanosť	9,4 (2)	25,8	11,4 (1)	6 (1)

Zdroj: Vlastné spracovanie autora na základe štúdie Smart City Index 2021, 2022

V skúmanej tabuľke 5 sa zaznamenalo, že najväčším vnímaním problémom miestnych obyvateľov v hlavných mestách krajín V4 je dostupné bývanie, pričom až 84,6% obyvateľov Prahy to vnímalo ako najväčší problém. Medzi najväčšie výzvy takisto zaradujeme zdravotnú starostlivosť, ktorá najviac trápi obyvateľov Budapešti (65,3%), znečistenie vzduchu najviac zas obyvateľov Varšavy (47,6%), cestnú zápchu vnímajú ako veľkú výzvu

občania Prahy (75,2%), ako aj v Prahe vnímajú najviac korupciu občania (60,1%). Zaujímavým javom je, že občania Varšavy označili ako negatívnu potrebu riešiť potrebu psychologického uspokojenia pracovnej náplne, kde 44,3% to vnímalo ako problém.

Z celkového hľadiska môžeme vnímať najväčšie výzvy v hlavnom meste Slovenskej a Maďarskej republiky, ktoré v komparatívnom teste krajín V4 dosiahli najhoršie výsledky spokojnosti v skúmaných atribútoch.

2.2 Plány pre aplikovanie cirkulárnej ekonomiky v rámci Bratislavy, spojené s tým výzvami, a bariéry

Pre pochopenie aplikácie cirkulárnej ekonomiky v rámci Bratislavy je potrebné sa najskôr oboznámiť s najbližšími plánmi rozvoja mesta. Bratislava ako hlavné mesto patrí medzi najrozvinutejšie a najbohatšie regióny v rámci Európskej únie. V súčasnosti tu žije okolo 430 000 obyvateľov, pričom sa predpokladá, že skoro ďalších 140 000 obyvateľov denne dochádza do Bratislavy za prácou, či štúdiom. Geografická poloha daného regiónu prináša ďalšie možnosti mestského rozvoja. To je aj jeden z dôvodov, prečo Bratislava sa snaží implementovať, v čo najväčšej miere koncepciu Smart City spojenú s jej nástrojmi do bežnej praxe na všetkých úrovniach mesta. Z toho dôvodu mesto Bratislava vytvorilo svoj plán do roku 2030, pričom do tohto roku chce patriť medzi najrýchlejšie rozvíjajúce regióny z pohľadu udržateľnosti, automatizácie a zavádzania digitalizácie na všetkých stupňoch. V rámci svojej kompetencie chce pozdvihnúť svoju celkovú úroveň HDI (Human Development Index), kvality života obyvateľov ako aj v najväčšej miere naplniť trvalo udržateľné ciele (SDGs). Spomenuté trvalo udržateľné ciele bude magistrát mesta Bratislavy naplňovať pomocou svojich strategických cieľov, ktoré sú zobrazené v tabuľke 6.

Tab. 6 Strategické ciele mesta Bratislavy s aplikáciou na trvalo udržateľné ciele v rámci strategického plánu Bratislava 2030

Strategické ciele	Trvalo udržateľné ciele	Plánovaný cieľ
Starostlivé mesto	3, 4, 8, 10, 11, 16	Zabezpečenie mesta pre dôstojný život obyvateľov s možnosťou zapájania do činnosti mesta
Dostupné mesto	3, 4, 6, 8, 9, 11, 15, 16	Aplikovanie koncepcie 15-minútového mesta
Odolné mesto	4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17	Udržiavanie medzinárodných vzťahov s okolitými krajinami, podnikmi a obyvateľmi. Zároveň mesto reagujúce na klimatické zmeny so spolupracujúcou a digitalizovanou mestskou správou

Zdroj: Vlastné spracovanie autora na základe dostupných dát zo Strategickým plánom Bratislava 2030, 2022

Spolu s tým Bratislava využíva koncepciu 5R Zero Waste, kde sa zameriava na (01) REFUSE — Odmietajme všetko nepotrebné a jednorazové, (02) REDUCE — Zredukujme množstvo vecí, ktoré používame, (3) REUSE — Používajme opakovane použiteľné produkty v čo najväčšej miere, (4) RECYCLE — Triedme odpad, (5) ROT – Kompostujme (Bratislava – mesto bez odpadov, 2021). V rámci organizačnej štruktúry mesta Bratislava sa vytvoril Inštitút metropolitnej politiky s prioritným zameraním na koordináciu všetkých úloh vyplývajúcich z koncepcie Bratislava 2030. Pre implementáciu koncepcie Bratislava 2030 v prvej fáze spočíva v príprave a realizácii opatrení plánovaných v prioritnej oblasti rozvoja „správa mesta“, ktoré sú kľúčové pre napĺňanie podstaty Smart City. Za kľúčové sa považuje plnenie nasledovných opatrení (BRATISLAVA rozumné mesto 2030, 2018):

- Revízia existujúcich dát – zber nových dát – integrácia dát – zdieľanie dát vo verejnom priestore (City Dashboard),
- Mesto ako živé laboratórium pre testovanie a zavádzanie inovácií v praxi,

- Spolupráca a komunikácia s občanom.

Samotný strategický plán Bratislava 2030 má celkovo 8 strategických cieľov, 18 integrovaných špecifických cieľov a 70 špecifických cieľov (Bratislava 2030, 2022).

Z dôvodu zisťovania situácie aplikovateľnosti cirkulárnej ekonomiky do mestského systému sme absolvovali kvalitatívny výskum pomocou vedeckej metódy expertného názoru. Z dôvodu lepšej aplikácie tejto problematiky sme to rozdelili na 3 samostatné skupiny otázok, pričom odpovede pre lepšiu prehľadnosť budeme písať pod danú kategóriu otázok.

1. V akých mestských oblastiach sa najčastejšie aplikuje cirkulárna ekonomika?

Mesto Bratislava sa snaží aplikovať koncept obehového hospodárstva do všetkých oblastí jeho pôsobnosti, ako aj zabezpečiť v danej oblasti osvetu obyvateľov pomocou vzdelávacích materiálov, ako aj priamymi aktivitami, medzi ktoré zaradujeme zber bio odpadu. Zároveň zapojenie všetkých zainteresovaných strán zabezpečením rovnakej politiky v oblasti obehového hospodárstva, či už pre občanov, tak aj pre podniky. Najvyššiu mieru aplikácie samozrejme má samotný waste management, alebo projekty spojené so životným prostredím a dopravou.

2. V akých súčastiach vidí mesto Bratislava bariéry pre aplikáciu cirkulárnej ekonomiky?

Cieľom mesta Bratislava je, aby malo moderné a efektívne zariadenie na energetické zhodnocovanie odpadov, pričom takéto zariadenie v súčasnosti nedosahuje potrebné štandardy a normy. Celková obnova by mala byť zrealizovaná do roku 2027. Takisto je to ovplyvnené súčasnou externou situáciou, ktorá negatívne vplyva na súčasnú energetickú situáciu, avšak vytvára to podnety pre aplikovanie nových projektov v rámci mesta. Zároveň netreba zabudnúť na finančnú podporu, ako aj legislatívny proces. No veľký priestor vidíme aj v územnom rozpožítaní Bratislavy, kedy musíme hľadať možnosti vytvorenia dostatočne vhodných priestorov v husto zastavaných oblastiach.

3. Ako plánuje hlavné mesto Bratislava pokračovať v rámci presadzovania skúmaného konceptu?

Z pohľadu kompetencie miestneho magistrátu sa zameriava na fungujúcu iniciatívu „Magistrát bez odpadov“. V danom prípade boli na magistrát nainštalované separujúce koše, pričom sa aj aplikujú zákazky v režime zelených verejných obstarávaní, pri ktorých sa zohľadňuje environmentálny dopad obstarávaných tovarov, služieb a stavebných prác prostredníctvom uplatňovania tzv. environmentálnych charakteristík. Zároveň plánuje magistrát mesta zaviesť do každej mestskej časti zberný dvor, ako aj reuse centrum (pravidelné bazáre). V súčasnosti sa už aplikuje systém zberu kuchynského odpadu, ktorý je súčasťou vynovenia kontajnerových stojísk o nové smetné nádoby zamerané na bio odpady. Zároveň mesto podporuje projekty zamerané na zdieľanú ekonomiku a to hlavne projektom podpory cestovania MHD. Preto je vo veľkom záujme mesta podporovať vozový park DPB ako aj zabezpečiť výhodnú alternatívu pre občanov.

Uvedomujeme si vysoký dopad odpadov z jednorazových plastov a preto od vianočných trhov roku 2019 sú povinné na podujatiach v rámci územia mesta povolené iba recyklované materiály (poháre, príbory, či tanier). Zároveň mesto plánuje vytvoriť pomocou "cirkulárneho scanu", kde budú môcť podniky, ale aj bežní obyvatelia zaobstarat' využitý, ale aj nevyužitý materiál z elektronického odpadového trhu. Veľkým plánom je do roku 2026 spustenie systému PAYT – Pay as you throw", alebo

„zaplat' za to čo vyhodíš". Obyvatelia, ktorí majú veľké množstvo zmesového odpadu budú platiť vyšší poplatok ako obyvatelia, ktorí poctivo triedia alebo tvoria menej odpadu.

Samotný strategický plán Bratislava 2030 má celkovo 8 strategických cieľov, 18 integrovaných špecifických cieľov a 70 špecifických cieľov (Bratislava 2030, 2022). Global Goals 4 Cities (GG4C) predstavuje strategické partnerstvo 19 miest Európskej únie zamerané na lokalizáciu, implementáciu a dosahovanie cieľov trvalo udržateľného rozvoja. Toto partnerstvo poskytuje mestám podporu vo forme vzdelávacích aktivít, zdieľania skúseností a metód v oblasti integrovaného akčného plánovania. Partnerstvo je financované prostredníctvom programu URBACT III Európskeho fondu regionálneho rozvoja program európskej územnej spolupráce. Pre naplnenie uvedených plánov magistrát mesta Bratislavy taktiež deklaruje v rámci plánu Bratislava-mesto bez odpadov do roku 2026 triediť 45% komunálneho odpadu, recyklovať 40% komunálneho odpadu, menej ako 10% odpadu skládkovať ako aj energeticky zhodnocovať zvyšok odpadov. Zároveň do roku 2035 plánuje mesto Bratislavy zabezpečiť minimálne 65% miery triedenia a recyklácie, prípadne materiálového zhodnocovania, znížiť pôvodných menej ako 10% skládkového odpadu z roku 2026 na úroveň nižšiu ako 5% skládkovania (Bratislava-mesto bez odpadov, 2021).

Môžeme teda vnímať, že mesto Bratislava sa snaží naplno zaradiť medzi svetové Smart City s dôrazom na napĺňanie cieľov trvalo udržateľného rozvoja a výsledkov Parížskej klimateckej dohody. Snaží sa teda dosiahnuť prienik medzi environmentálnymi, technologickými, sociálnymi, ale aj ekonomickými cieľmi. Práve tento prienik zabezpečí ďalší prísun cudzieho kapitálu z pohľadu financovania zo strany Európskej únie, zahraničných organizácií, či priamych/nepriamych investícií v danom regióne. Zvýši sa vzdelanosť v danom regióne, ako aj to napomôže k rastu nových Startupov, či tvorbe komplementárnej výhody regiónu. Zvýšením tejto aktivity takisto to priamo napomôže k cestovnému ruchu, ktorý po pandémii Covid-19 získava nové smerovanie, ktoré berie najmä ohľad na zmenu klímy, čo môžeme vidieť aj v rámci MICE kongresového cestovného ruchu. Práve vytvorením tejto priamej hodnoty si zabezpečí Bratislava rast do ďalšieho obdobia a nie úpadok ako stále zažíva americký Detroit v štáte Michigan, USA.

Záver

Aplikácia konceptu cirkulárnej ekonomiky do mestskej infraštruktúry je v súčasnosti povinnosť, ktorú sa snažia európske mestá dosiahnuť s ohľadom na trvalo udržateľné ciele. Nakoľko mnohých európskych projektov pre mestské regióny je priamo naviazaných na závery Parížskej klimateckej dohody z roku 2015. Preto to je nevyhnutné sa venovať práve problematike konceptu cirkulárnej ekonomiky na mestské oblasti. Pre dosiahnutie hlavného cieľa príspevku sme využili vedeckú metódu skúmania výskumnými otázkami, ktorou sme zhodnotili environmentálny, ekonomický, technologický, či sociálny vplyv dopadu na hlavné mesto Bratislava. Zároveň v rámci výstupu príspevku sme identifikovali následné najhlavnejšie bariéry, ktoré vytvárajú pre nás dôležité konzekvencie pre ďalší mestský rast Bratislavy. Mesto Bratislava má prijatý plán na jeho rozvoj do roku 2030, pričom sa práve snaží naplno naplniť ciele trvalo udržateľného rozvoja s následným zaradením medzi svetové Smart City. Celkovo treba vnímať snahy mesta Bratislavy pozitívne, aj keď v mnohých ohľadoch zaostáva voči ostatným hlavným mestám krajín V4. To vytvára priestor pre stály rast Bratislavy k dosiahnutiu svojej méty, získaniu nových zahraničných investorov, zvýšeniu povedomia v rámci klasického, ale aj kongresového cestovného ruchu, ako aj nakoniec záujmu zo strany laickej, či odbornej verejnosti.

Zoznam bibliografických odkazov

1. Aceleanu, M. I., Șerban, A. C., Suci, M. C., & Bițoiu, T. I. (2019). The management of municipal waste through circular economy in the context of smart cities development. *IEEE Access*, 7, 133602-133614.
2. Babbitt, C. W., Gaustad, G., Fisher, A., Chen, W. Q., & Liu, G. (2018). Closing the loop on circular economy research: From theory to practice and back again. *Resources, Conservation and Recycling*, 135, 1-2.
3. Baynes, T. M., & Musango, J. K. (2018). Estimating current and future global urban domestic material consumption. *Environmental Research Letters*, 13(6), 065012.
4. Bratislava. (2022). *Bratislava 2030*. Dostupné 04.10.2022, na <https://bratislava2030.sk/>
5. Bratislava. (2021). *Bratislava-mesto bez odpadov*. Dostupné 04.10.2022, na shorturl.at/wxz13
6. Bratislava. (2018). *Bratislava rozumné mesto 2030*. Dostupné 04.10.2022, na shorturl.at/goBCO
7. Currie, P. K., Musango, J. K., & May, N. D. (2017). Urban metabolism: A review with reference to Cape Town. *Cities*, 70, 91-110.
8. Dameri, R. P., & Cocchia, A. (2013). Smart city and digital city: twenty years of terminology evolution. In *X Conference of the Italian Chapter of AIS, ITAIS*. Miláno: Italian Chapter of the Association for Information Systems.
9. European Commission. (2022). *Smart Cities*. Dostupné 01.10.2020, na https://ec.europa.eu/info/es-regionu-ir-miestu-pletra/temos/miestai-ir-miestu-pletra/miestu-iniciatyvos/smart-cities_en
10. Estevez, E., Lopes, N., & Janowski, T. (2016). Smart sustainable cities: Reconnaissance study.
11. Hofmann, F. (2019). Circular business models: business approach as driver or obstructer of sustainability transitions?. *Journal of Cleaner Production*, 224, 361-374.
12. IESE Business School. (2020). *IESE Cities in Motion Index 2020*. Dostupné 02.10.2022, na [ST-0542-E.pdf](https://www.iese.edu/ST-0542-E.pdf) (iese.edu)
13. Kim, H. M. (2020). International real estate investment and urban development: an analysis of Korean activities in Hanoi, Vietnam. *Land Use Policy*, 94, 104486.
14. Kim, H. M., & Cocks, M. (2017). The role of Quality of Place factors in expatriate international relocation decisions: A case study of Suzhou, a globally-focused Chinese city. *Geoforum*, 81, 1-10.
15. Kollar, M., Bubbico, R. L., Arsalides, N. (2018). Smart Cities, Smart Investment in Central, Eastern and South-Eastern Europe. European Investment Bank.
16. Lacko, R., Hajduová, Z., & Zawada, M. (2021). The efficiency of circular economies: A comparison of Visegrád Group Countries. *Energies*, 14(6), 1680.
17. Lacy, P., & Rutqvist, J. (2015). *Waste to wealth: The circular economy advantage* (pp. 3-18). London: Palgrave Macmillan.
18. Sawicki, D. (2003). The Rise of the Creative Class: And How it's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life. American Planning Association. *Journal of the American Planning Association*, 69(1), 90.
19. SCO Smart City Observatory. (2022). *Smart City Index 2021*. Dostupné 03.10.2022, na <https://www.imd.org/smart-city-observatory/home/>
20. Schneider, A. (2015). Reflexivity in sustainability accounting and management: Transcending the economic focus of corporate sustainability. *Journal of Business Ethics*, 127(3), 525-536.
21. Southworth, M. (2003). Measuring the liveable city. *Built Environment* (1978), 343-354.

Current geopolitical changes and challenges in international business

Yuliia Yehorova ¹

Abstract

Geopolitical changes are an important component of the external environment affecting international business. The Russian invasion of Ukraine has changed the list of business priorities and influenced companies' decisions on its future or existing international business activities. At the same time the war in Ukraine and the sanctions imposed on Russia have intensified the debate on their economic repercussions. The aim of research is to provide an overview of current geopolitical changes, to identify potential challenges in international business and the ways of responding to them.

Key words

Geopolitics, Challenges, International Business

JEL Classification: F23, F51

Introduction

An understanding of geopolitics has always been important for international business. The article is devoted to the analysis of the current geopolitical changes, on which the development of international business and the state of the world economy as a whole largely depend. At the present stage, the change in the existing world order is accompanied by growing tensions in the relations between the U.S. and China and between the U.S. and Russia.

The Russian Federation's invasion of Ukraine poses significant political and economic risks to the world and actually brings the onset of a global recession closer. The military actions reinforce the factors that slow down the growth of the world economy. At the same time, the decline in production will occur not only in Ukraine and Russia, but also in other countries.

The decline in world production and the decline in world trade will be due in large part to the disruption of global supply chains. Supply disruptions and rising energy and food prices will in turn increase inflationary pressures in world markets. Each of these events and circumstances becomes a potential challenge and loss to the international economy as a whole.

1 Methodology

The purpose of this article is to provide a substantive analysis of current geopolitical changes, to identify potential challenges to the international economy, and ways to respond to them.

¹ Yuliia Yehorova, doc., PhD, University of Economics in Bratislava, Faculty of Commerce, Research Institute of Trade and Sustainable Business, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, yuliia.yehorova@euba.sk

In the course of the study, the following methods were used: scientific abstraction (to identify the main and secondary phenomena), induction and deduction (to formulate the main directions of the research and present the conclusion), comparison (to compare data), analysis, synthesis (for the study, definition and understanding of specific phenomena) and statistics. Graphs and charts were used to improve the clarity and presentation of the data.

As the armed conflict on the territory of Ukraine continues and accurate data to assess the economic and business situation may prove to be biased, documents from the World Bank, the World Economic Forum and other international organizations were used as a basis for information.

2 Results and Discussion

2.1 An overview of current geopolitical changes

In today's world, the issues of geopolitics and geo-economics are closely intertwined, increasingly leading to the exacerbation of global contradictions. The liberal world order established after World War II, which was based on open markets and free trade, is gradually transforming into a new order based on the protection of national interests.

At the same time, the ongoing transformation of the existing world order is accompanied by complex processes in international relations, the rupture of established interstate ties, a change in priorities and conditions for conducting international business.

The current geopolitical changes reflect the increased competition and tightened relations between the main "players" on the international scene, primarily the United States, China, and the Russian Federation. In this context, the thesis of the unipolar world and the power of a hegemon, which underlie the stability of the world economic system and correspond to the interests of big business (Gilpin, 1981), is being challenged. Indeed, the dominant position of the United States in geopolitics is being challenged and the transition from a unipolar world order to a multipolar world order is being made.

As it is well known, there is always an economic component underlying geopolitical conflicts and world wars - the struggle for strategic resources, especially primary source of energy. The United States' dominance of the energy market, based on access to the world's most important deposits and control of the most important maritime links, was for a long time the most important prerequisite for its leadership role in the world economy as a whole. Today, the situation is changing as the geopolitical interests of the United States increasingly collide with the interests of oil-producing countries. Clashes on the energy front and the parties' unwillingness to develop an acceptable global modus operandi largely determine the gravity of modern Russian-American relations (Borisov, 2019).

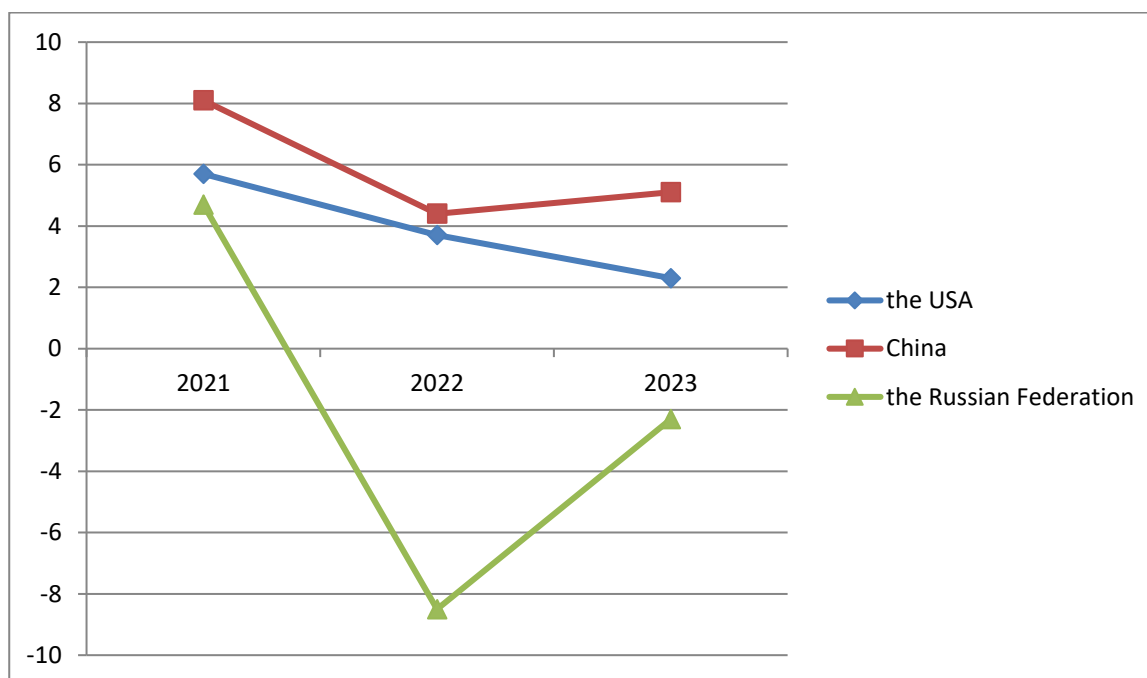
However, there is a view that modern confrontation between great powers is primarily based on monetary rivalry. According to Cohen (2015), it is driven by growing competition among international currencies such as the U.S. dollar, the Euro, and the Chinese yuan. At the same time, he argues that the dollar is an "irreplaceable" currency and will remain at the top of the global currency hierarchy. Other experts who study the international monetary system also point out that the dominance of the U.S. dollar is absolute and organic, but vulnerable. The dollar's vulnerability is related to the fact that the U.S. share of world output, and thus the share of world output that it can safely offer as collateral

with its official debt instruments, will inevitably decline as emerging markets strengthen (Gourinchas, 2022). At this point in time, however, it is difficult to reliably predict how and when the absolute dominance of the dollar in the world monetary system will end and how this will affect the world economy.

In history, periods of confrontation between large states, accompanied by an intensification of economic contradictions, have often led to trade wars and eventually to armed conflicts, even to world wars. On this basis, current geopolitical processes can also lead to interventions in sovereign states. Russia's invasion of Ukraine is a consequence of the geopolitical confrontation with the United States and is indirectly related to the formation of a new world order.

The military conflict in Ukraine will certainly lead to a slowdown in the growth of the world economy and to a deterioration of the prospects for the development of the economies of individual countries. The forecast of economic growth for the United States, China and the Russian Federation in percentages is shown in Graph 1.

Graph 1 Forecast for economic growth in the United States, China and the Russian Federation in the short term



Source: Own processing, World Economic Outlook, 2022, p.6

Graph 1 shows that the slowdown in economic growth will be observed in all three countries, but the dynamics will differ. In the United States, GDP growth is forecast to decline by about 3.7 percentage points in 2022 and 2.3 percentage points in 2023. This is largely due to the tightening of anti-inflationary policies and the slowdown in economic growth in partner countries.

The sharp contraction of the Russian economy in 2022, with a GDP decline of about 8.5% and a further decline of about 2.3% in 2023, is likely due to hostilities and sanctions imposed by Western countries.

The Chinese economy is forecast to experience a slowdown in GDP growth of about 4.4% in 2022 and 5.1% in 2023, primarily due to widespread closures in major industrial

centers and a slowdown in international economic activity. Nevertheless, China is expected to continue its expansion on the world market.

Currently, the center of geopolitical and geo-economic confrontation is gradually shifting to the relationship between the United States and China. Dobbins et al. (2019) predict that the process of Beijing's displacement of Washington from the global economy and global trade will intensify in the future.

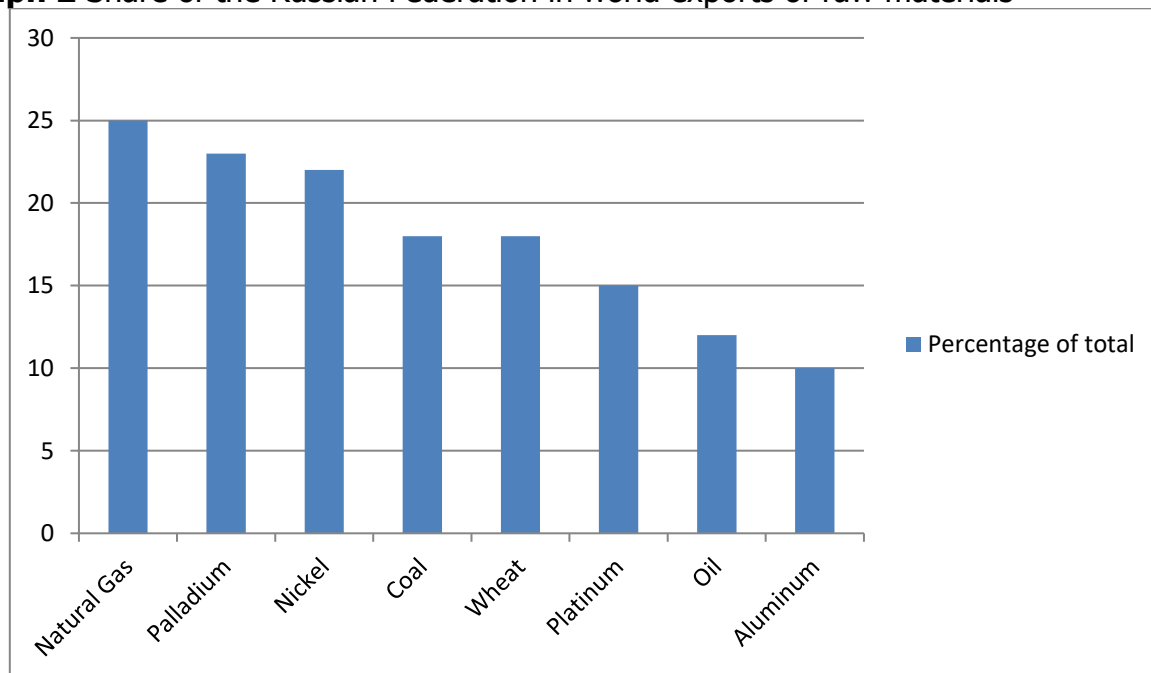
Also scientists conjecture that the emergence of China as a new superpower against the incumbent US might lead to strategic competition between these countries, one in which geopolitical forces and the desire to limit interdependence take primacy over win international cooperation (Bekkers&Goes, 2022).

2.2 Consequences of the Military Conflict in Ukraine for the World Economy and the International Business

Russia's invasion of Ukraine has led to a new wave of geopolitical confrontation, creating a shock of indeterminate duration and depth. Even before the war broke out, global economic growth began to decline in the face of rising geopolitical tensions and ongoing outbreaks of COVID -19. However, the military conflict is likely to have even more severe humanitarian and economic consequences. The disruption of production processes, supplies, and financial payments has already disrupted trade flows, particularly in the energy and food sectors.

With the outbreak of hostilities, prices for those types of raw materials, for which Russia and Ukraine are major exporters rose particularly sharply. The share of the Russian Federation in world exports of raw materials is shown in Graph 2.

Graph 2 Share of the Russian Federation in world exports of raw materials



Source: The World Bank. "War in the Region. Economic Report of the Europe and Central Asia Region (Spring). 2022, p.5

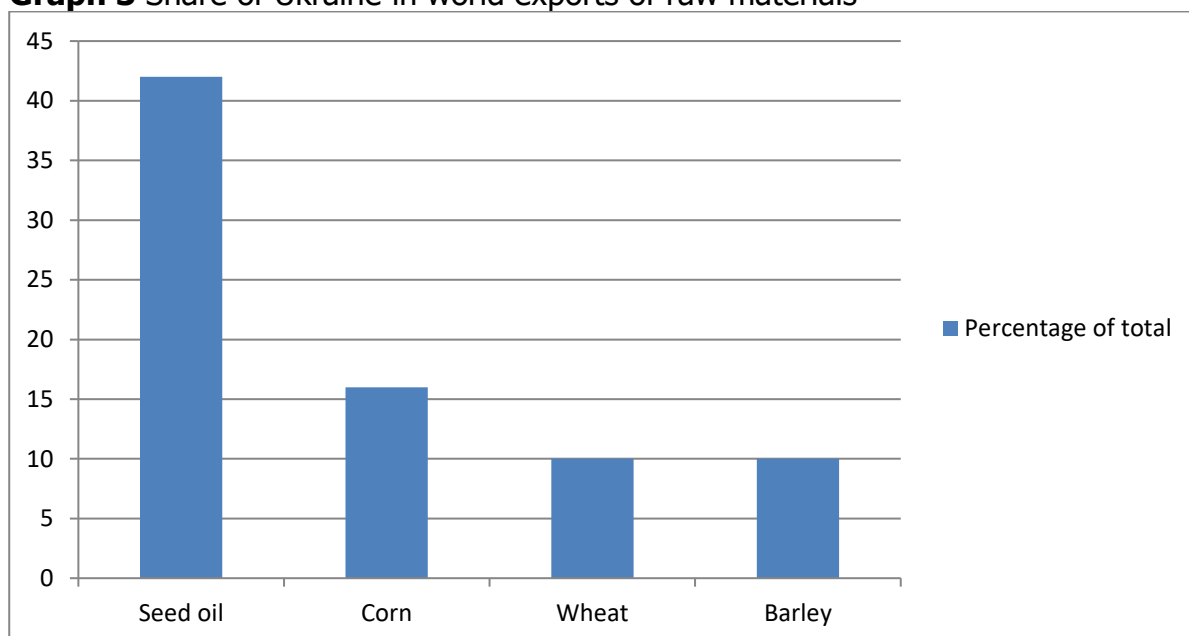
Graph 2 shows that Russia accounts for over 10% of world oil exports, 25% of natural gas exports, and nearly 20% of world coal exports. And energy remains the most important driver of economic growth and development, and therefore continues to determine the state of the modern global economy. In addition, Russia is one of the world's leading producers of palladium and nickel, accounting for 20 percent or more of global exports of these metals. The imposition of sanctions on the Russian Federation, the refusal of many countries to supply energy, and the reduction of Russian exports have already led to an imbalance in world trade and inflation. There was a need to create new channels for the supply of energy resources, such as those from Arab countries, and rare earth metals from South Africa. As a result, changes in the structure of supply and demand and in logistics are expected.

The decline in Russian exports of agricultural products poses a serious threat to food security in the world, as Russia supplies up to 18% of the world wheat market.

The inability to plant and harvest, the destruction of critical infrastructure and production facilities, and the virtual absence of logistics in Ukraine's Black Sea continue to exacerbate inflationary pressures in global food markets.

Ukraine's share of global raw materials exports before the war is shown in Graph 3.

Graph 3 Share of Ukraine in world exports of raw materials



Source: The World Bank. "War in the Region. Economic Report of the Europe and Central Asia Region (Spring). 2022, p.5

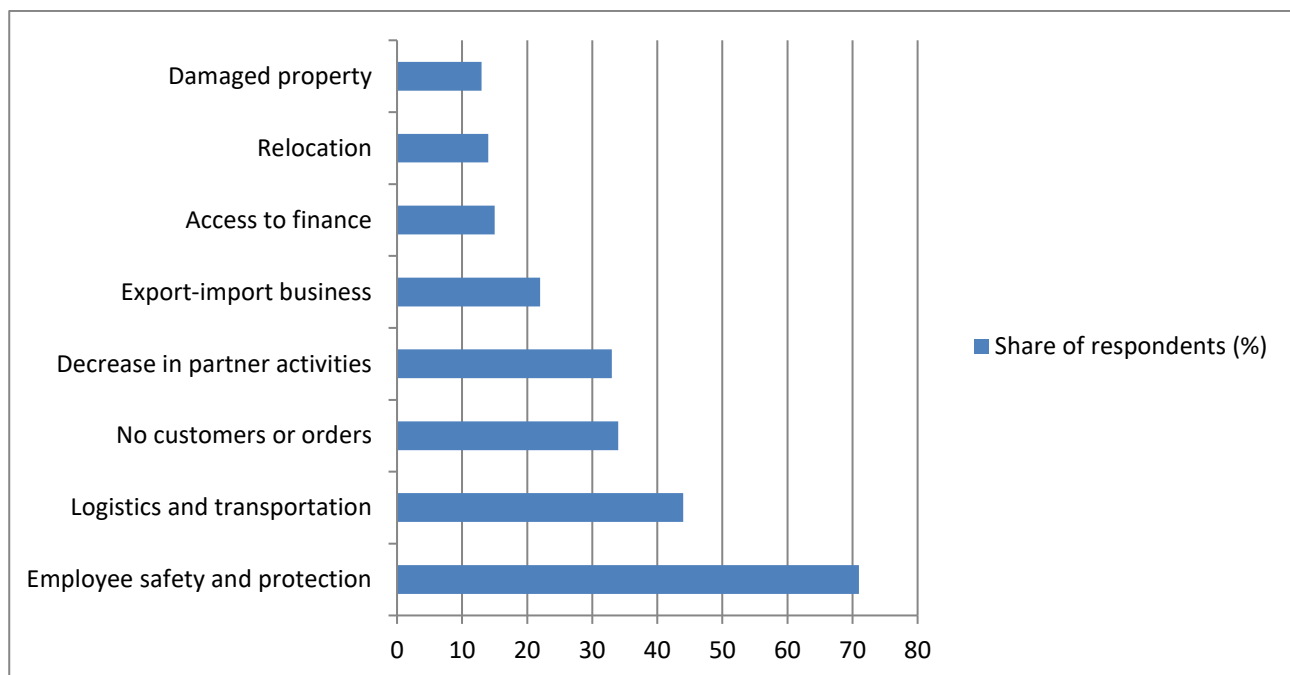
Graph 3 shows that Ukraine accounted for a significant share of world exports of products such as seed oil (42%), corn (16%), wheat, and barley (10% each).

The reduction in the supply of energy resources and food, followed by an increase in their prices, is by no means a complete list of the consequences of the military conflict in Ukraine. But with them is associated the approach of a global economic recession and a humanitarian crisis. Currently, there are ongoing negotiations among the UN, Ukraine, Russia and Turkey about grain export to developing countries, but the preliminary results are uncertain.

The immediate impact of the military conflict will be felt by international companies operating in Ukraine. An assessment of the challenges facing international business in Ukraine since the start of the military conflict is presented in Graph 4.

The results of a survey conducted by the American Chamber of Commerce in Ukraine (2022) among its member companies show that the most important challenges for companies in Ukraine six months after the start of the war are ensuring the safety of employees (71%), affecting logistics and transportation (44%), the absence of customers or orders (34%), the decline in partner activities (33%), and export-import activities (22%).

Graph 4 Assessment of the challenges for the international business in Ukraine since the beginning of the military conflict



Source: American Chambers of Commerce in Ukraine survey, 2022

According to the author, the biggest challenge for the international business in the current period is the disruption of the "partnerships" that have existed for years, or, in other words, the disruption of global supply chains.

According to Baldwin and Freeman (2022) global supply chains have been increasingly redrawn over the past years, including through Brexit, the deep impact of the global pandemic, and the fallout and uncertainty from the war in Ukraine.

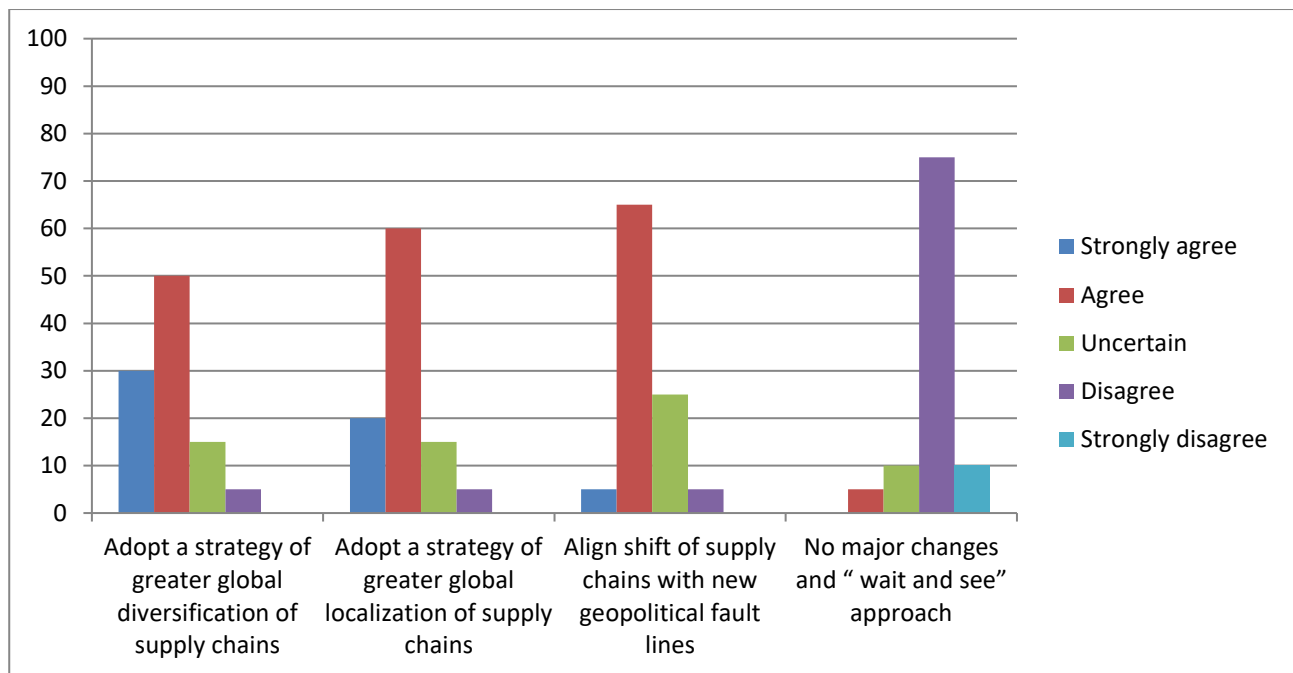
From January to July 2022, the Global Supply Chain Index (GSCPI) produced by the New York Federal Reserve has declined by 50% (Benigno et al., 2022). At the same time, the deteriorating pressure in the global supply chain is mainly due to changes in components such as "delivery times" as well as rising transportation costs.

Changing transportation routes and rising fuel prices are increasing costs and delivery times. The deterioration of transport links, especially in the area of sea container and air freight transport, significantly complicates and in some cases even minimizes the exchange of goods between countries. The result is a slowdown and decline in economic

activity, a halt in production, the loss of export markets and bottlenecks in domestic markets.

The disruption of global supply chains has an extremely negative impact on international business, forcing companies to respond. Graph 5 shows how international companies can respond to the supply chain constraints expected over the next three years.

Graph 5 Opportunities for international companies to respond to anticipated supply chain constraints in the next three years



Source: Own processing, Chief Economists Outlook, 2022, p.22

According to the survey, the majority of respondents (75%) believe that companies will generally realign their supply chains over the next three years in line with new geopolitical dislocations. To a lesser extent, companies will consider a strategy of greater supply chain localization in response to force majeure.

At the same time, moving the chains within the country avoids interruptions in the production process, but possibly destroys existing trade relations. With ever-increasing geopolitical risks, 50% of respondents stress the need for companies to diversify their supply chains by seeking alternative suppliers around the world. And only 5% of respondents support the "wait and see" business strategy.

Conclusion

The current geopolitical situation in the world is characterized by an intensification of confrontation between states along two main lines: USA - China and USA - Russian Federation. At the same time, the main players have proved unable to agree on new principles of economic cooperation, free trade and mutual respect for spheres of interest, and are pursuing the path of further aggravation of the world situation.

The leading position of the United States in geopolitics and the world economy, based primarily on the dominance of energy resources and the supremacy of the dollar in the world monetary system, is being challenged by rival countries.

The Russian invasion of Ukraine has ended the stability of the world order. And although the world is still economically unipolar, it is becoming politically multipolar. The problems that current geopolitical changes create will get worse. The impact of Russia's military actions on the global economy is complex. The ongoing war in Ukraine and the sanctions imposed on Russia are expected to dampen global economic growth in 2022. Specifically, the projected decline in GDP will be up to 3.7% in the United States, up to 4.4% in China, and up to 8.5% in Russia. The noticeable slowdown in economic growth does not yet indicate a global recession, but a high probability that the global economy will continue to contract as the conflict drags on.

The author believes that the greatest challenge to international business during this period will be the disruption of global supply chains. Sanctions and rising commodity prices will further increase long delivery times and high production costs for producers around the world.

Although it is too early to assess the long-term consequences, the military conflict in Ukraine will affect everything from supply chains to energy and food prices in the short term. Some of the potential consequences can be overcome relatively quickly; others may require years and billions of dollars of investment. So far, one thing is clear: The consequences of the military conflict in Ukraine will be felt almost everywhere in the world. In this context, the primary task is to find ways to quickly find a peaceful solution and end the war.

References

1. American Chambers of Commerce in Ukraine (2022). *Doing business after six month of war in Ukraine*. Retrieved October 9, 2022, from <https://chamber.ua/news/amcham-ukraine-survey-results-doing-business-after-six-months-of-war-in-ukraine>
2. Baldwin R, Freeman, R. (2022). *Risks and Global Supply Chains: What We Know and What We Need to Know*. Retrieved October 10, 2022, from <http://www.nber.org/papers/w29444>
3. Bekkers, E., Goes, C. (2022). *The impact of geopolitical conflicts on trade, growth, and innovation: An illustrative simulation study*. Retrieved October 15, 2022, from <https://cepr.org/voxeu/columns/impact-geopolitical-conflicts-trade-growth-and-innovation-illustrative-simulation>
4. Benigno, J. et al. (2022). *Global Supply Chain Pressure Index: May 2022*. Retrieved October 15, 2022, from <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2022/05/global-supply-chain-pressure-index-may-2022-update>
5. Borisov, A. (2019). International business and crisis of globalization. *MGIMO Review of International relations*, Vol. 3, 61-88.
6. Chief Economists Outlook (2022). Retrieved October 11, 2022, from <https://www.weforum.org/reports/chief-economists-outlook-sep-2022>
7. Cohen, B. (2015). *Currency Power: Understanding Monetary Rivalry*. Princeton University Press.

8. Dobbins, J., Shatz, H.J., & Wyne A. *Russia is a Rogue, Not a Peer; China is a Peer, Not a Rogue. Different Challenges, Different Responses*. Retrieved October 11, 2022, from https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/perspectives/PE300/PE310/RAND_PE310.pdf
9. Gilpin, R. (1981). *War and Change in World Politics*. UK: Cambridge University Press.
10. Gourinchas, P-O. (2022). *Displacement of geopolitical tectonic layers*. *Finance & Development*, 59(2), 24–32.
11. The World Bank. (2022). *"War in the Region. Economic Report of the Europe and Central Asia Region (Spring)*. Retrieved October 12, 2022, from https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/37268/ECA-Spring_2022_Exec_Sum_Russian.pdf
12. World Economic Outlook (April). (2022) Retrieved October 15, 2022, from <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2022/10/11/world-economic-outlook-april>

Cestovný ruch v krajinách Vyšehradскеj štvorky

Lenka Zemanová¹

Tourism in Visegrad countries

Abstract

This paper raises the issue of tourism in Visegrad region. The main aim has been to analyse the development of tourism through selected indicators such as tourist arrivals, night spent at accommodation establishments and number of hotels in Visegrad region. To achieve the purpose of the paper it was necessary to introduce Visegrad group and provide literature review to better understanding the role of tourism in this region. The results of the study indicate the growth over the years in the number of arrivals also with the growing number of the hotels. The highest number of tourists was measured in Poland. However, the highest number of hotels per square meter is measured in Czech Republic. The highest share of the night spent on nights spent in EU-27 has been measured in Poland. The results of regression analysis show that there exists a linear relationship between tourism receipts and nights spent at hotels in Visegrad group as a whole for the period of 1995-2019.

Key words

Tourism development, Visegrad countries, Discover Central Europe

JEL Classification: Z30

Úvod

Predkladaný príspevok má za úlohu zmapovať prostredníctvom vybraných štatistických ukazovateľov rozvoj odvetvia cestovného ruchu v krajinách Vyšehradскеj štvorky ako celku, ale zároveň poukázať aj na špecifiká jednotlivých krajín V4.

Zoskupenie Vyšehradскеj štvorky existuje už vyše 30 rokov, pričom vznik sa datuje od roku 1991 v severomadarskom meste Vyšehrad. Vtedajším cieľom skupiny bolo zintenzívniť spoluprácu na rozvoji demokratických národných štruktúr a trhového hospodárstva a v dlhodobom participovať na európskom integračnom procese (Studzienecki, 2016). Aktivity krajín V4 sú v súčasnosti zamerané na posilňovanie stability v stredoeurópskom regióne. Spolupráca pozostáva predovšetkým z pravidelných stretnutí na viacerých úrovniach ako napríklad prezidentskej, premiárskej, ministerskej či expertnej (Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR, 2018). Spolupráca sa úspešne rozvíja aj v súčasnom období. Dôležitými oblasťami spolupráce sú koordinácia zahranično-politických pozícií a presadzovanie spoločných záujmov v EÚ i vo vzťahu k tretím krajinám, resp. regiónom.

Jednou z významných oblastí spolupráce je od roku 2002 práve odvetvie cestovného ruchu. Jadro spolupráce spočíva v spoločnej propagácii cestovného ruchu na geograficky vzdialenejších trhoch ako napríklad v Číne, Japonsku, USA, ázijských častiach Ruskej federácie. Ďalšími zdrojovými trhmi s dobrým príjazdovým potenciálom sa stali krajiny juhovýchodnej Ázie, Latinskej Ameriky, Južnej Kórey a regiónu Spoločenstva

¹ Ing. Lenka Zemanová, Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra cestovného ruchu, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, Slovenská republika, e-mail: lenka.zemanova@euba.sk

nezávislých štátov (Czech Tourism, 2021). Práve penetrácia na vzdialené long-hall trhy je možná a finančne úsporná prostredníctvom spolupráce, pričom samostatná propagácia jednotlivých krajín nebola efektívna (Novacká, 2016).

Spolupráca krajín V4 bola pôvodne iniciovaná projektom European Quartet, pričom išlo o propagačný názov pre spoločný marketing národných turistických centrál členských krajín V4. Sloganom spoločnej propagácie bolo Európske kvarteto – Jedna melódia. Pre ciele zahraničné trhy boli v rámci tejto iniciatívy zabezpečované štatistické prehľady a organizované marketingové kampane s tematikou orientovanou na cestovný ruch v regióne krajín V4 v príslušných jazykových mutáciách (Novacká, 2013).

Nástupníckou iniciatívou krajín V4 je Značka „Discover Central Europe“. Cieľom spoločných marketingových a propagačných aktivít je posilňovať postavenie krajín V4 na vzdialených trhoch a osloviť nové cieľové skupiny. Marketingová stratégia členských krajín V4 má napomôcť zvýšiť záujem neeurópskych turistov o región strednej Európy (Ministerstvo dopravy a výstavby SR, 2021).

Vzhľadom k pretrvávajúcej pandemickej situácii sa spoločná propagácia posúva na geograficky bližšie európske trhy ako napríklad škandinávske krajiny či Nemecko, a to z dôvodu rýchlejšej reakcie na otvorenie hraníc a nezávislosti na leteckých spojeniach.

Skúmaním Vyšehradského regiónu z pohľadu cestovného ruchu sa zaoberajú viacerí domáci (Majerská, 2021; Hrubalová & Repáňová, 2016; Novacká, 2016; Bucher, 2015 a ďalší) i zahraniční autori (Studzieniecki, 2016; Drozdowska, 2017; Gubova, 2016; Pimomenko a kol., 2021 a ďalší) v akademickej obci. Uvedení autori skúmajú cestovný ruch vo vyšehradskom regióne z viacerých aspektov. Bucher vo svojej štúdii uvádza, že komparatívnou výhodou regiónu sú nízke ceny za služby v cestovnom ruchu, ako napr. ceny za ubytovacie a stravovacie služby, dopravu, čo robí región V 4 konkurencieschopnejším z hľadiska cenotvorby v porovnaní so západoeurópskymi destináciami. Výsledky výskumu, v ktorom boli hodnotené ukazovatele konkurencieschopnosti naznačujú, že ak by krajiny V4 chceli zvýšiť svoju konkurencieschopnosť, tak by v prvom rade mali investovať do rozvoja leteckej a pozemnej infraštruktúry, ako aj infraštruktúry cestovného ruchu. Studzieniecki (2018) skúma spoločné propagačné aktivity V4, pričom dospieva k záveru, že z brandingu najviac ťaží Česko a najmenej Poľsko. Taktiež odporúča zvýšiť počet cezhraničných produktov, keďže väčšina produktov V4 propaguje národné produkty.

Naša pozornosť bude zameraná na vybrané štatistické ukazovatele z cestovného ruchu a ich komparácie v definovanom časovom horizonte v rámci jednotlivých krajín V4. Ďalej sa zameriame na hodnotenie krajín V4 z pohľadu konkurencieschopnosti a z pohľadu rankingu značiek území. Vzhľadom k pretrvávajúcej pandemickej situácii sa spoločná propagácia posúva na geograficky bližšie európske trhy, a to z dôvodu rýchlejšej reakcie na otvorenie hraníc a nezávislosti na leteckých spojeniach.

1 Metodika práce

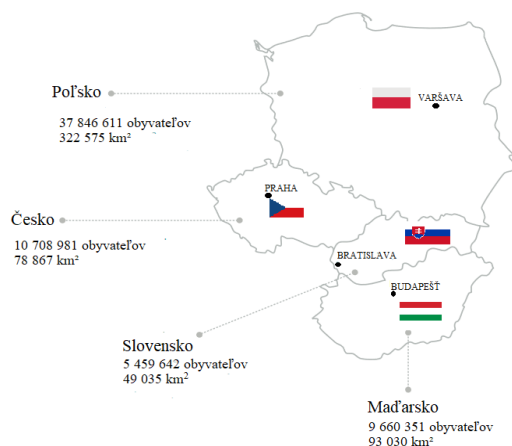
Cieľom predkladaného príspevku je zhodnotiť a porovnať vývoj cestovného ruchu v krajinách V4 prostredníctvom vybraných indikátorov so zreteľom na značku Discover Central Europe. Vykonaním komparatívnej analýzy poskytneme prehľad o význame cestovného ruchu v skúmanom regióne.

Na dosiahnutie stanoveného cieľa sme pre empirický výskum využili sekundárne zdroje informácií dostupné z oficiálnych databáz ako napríklad Eurostat, WorldData a OECD. Nosnými metódami využitými pri spracovaní tejto problematiky boli predovšetkým komparatívna analýza, prostredníctvom ktorej sme porovnali situáciu v jednotlivých

krajínach V4. Prostredníctvom korelačnej a regresnej analýzy sme preskúmali závislosť medzi počtom prenocovaní a príjmami z cestovného ruchu vyšehradského regiónu ako celku. Vďaka metóde kvantitatívneho výskumu sme zozbierali dáta z dostupných databáz a pri kvantifikácii získaných údajov sme využili matematicko-štatistické metódy. Grafická metóda slúžila na interpretáciu výsledkov spolu s vysvetlením príčinných javov a súvislostí.

Objekt skúmania predstavuje stredoeurópsky priestor, konkrétne krajiny Vyšehradskej štvorky – Slovensko, Česko, Poľsko a Maďarsko, ktoré spája geografická blízkosť a historické väzby. Z časového hľadiska sa zameriavame na roky 1996-2019.

Obrázok 1: Krajiny (štáty) Vyšehradskej štvorky – Základné informácie



Zdroj: vlastné spracovanie na základe Discover Central Europe, Worldmeter, 2021

Z komparatívneho hľadiska sme vývoj cestovného ruchu kvantifikovali na základe vývojových grafov na základe počtu turistov. Následne sme vypočítali a graficky zobrazili vývoj ubytovacích zariadení na km². Výskum ďalej pokračuje analýzou počtu prenocovaní v týchto zariadeniach a kvantifikáciou percentuálnej zmeny v porovnaní s minulým obdobím. Ďalšia časť výskumu predstavuje regresná analýza, ktorá má nasledujúci tvar:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 * X_t + \varepsilon_t,$$

Kde Y reprezentuje celkové príjmy z cestovného ruchu vo vyšehradskom regióne vyjadrené prostredníctvom výdavkov turistov a X predstavuje celkový počet prenocovaní

V súvislosti s regresnou analýzou sme si stanovili nasledujúcu hypotézu:

Ho: Neexistuje lineárny vzťah medzi počtom prenocovaní a výdavkami turistov.

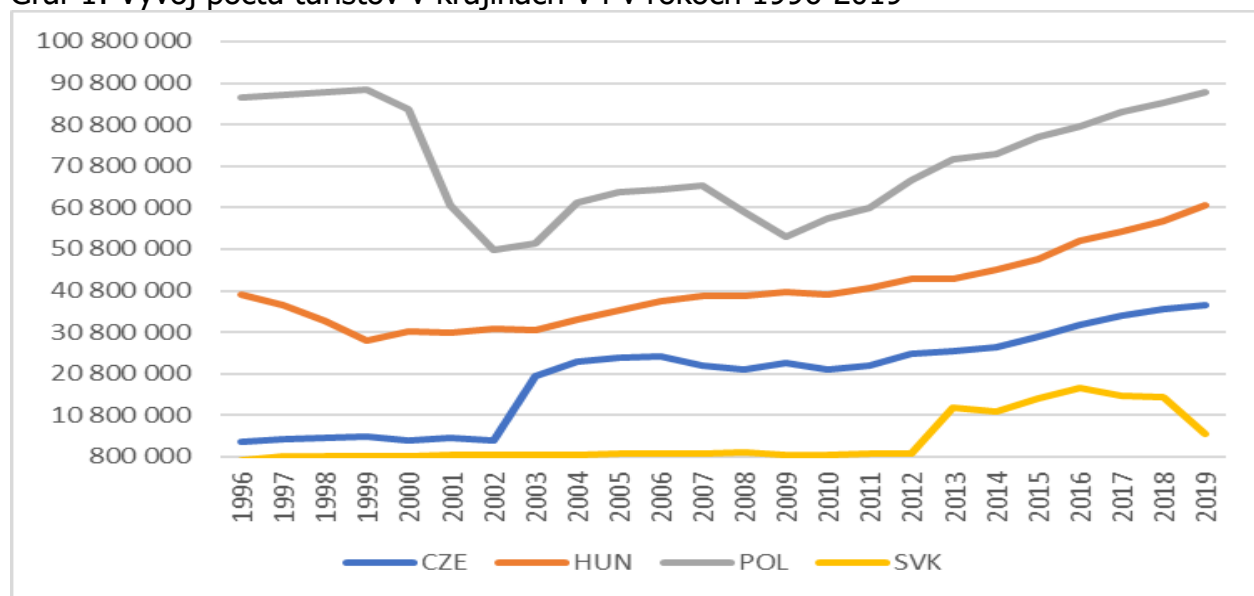
2 Výsledky a diskusia

Pre získanie prehľadu spracovanej problematiky predstavujeme v úvode jeden z frekvencovaných ukazovateľov cestovného ruchu, a to ukazovateľ návštevnosti destinácie v podobe počtu turistov do jednotlivých krajín V4 v časovom rozmedzí 1996-2019. V roku 2020 zaznamenali všetky pozorované krajiny signifikantný pokles z dôvodu globálnej pandémie COVID-19, ktorá cestovný ruch v podstate zastavila. Vývoj počtu

turistov vo vyšehradskom regióne zobrazuje nasledujúci graf.

Ako možno pozorovať z Grafu 1, počet turistov v pozorovanom období postupne narastal. Vyšší nárast oproti minulým obdobiam možno pozorovať práve v roku 2002, kedy vznikla aj spoločná iniciatíva krajín V4 na spoločnú propagáciu cestovného ruchu krajín ako jednej destinácie v zahraničí, čo možno mať za následok vyšší počet turistov z cieľových krajín tejto iniciatívy, najmä pokiaľ ide o Čínu a USA, na ktoré sa značka pôvodne orientovala.

Graf 1: Vývoj počtu turistov v krajinách V4 v rokoch 1996-2019

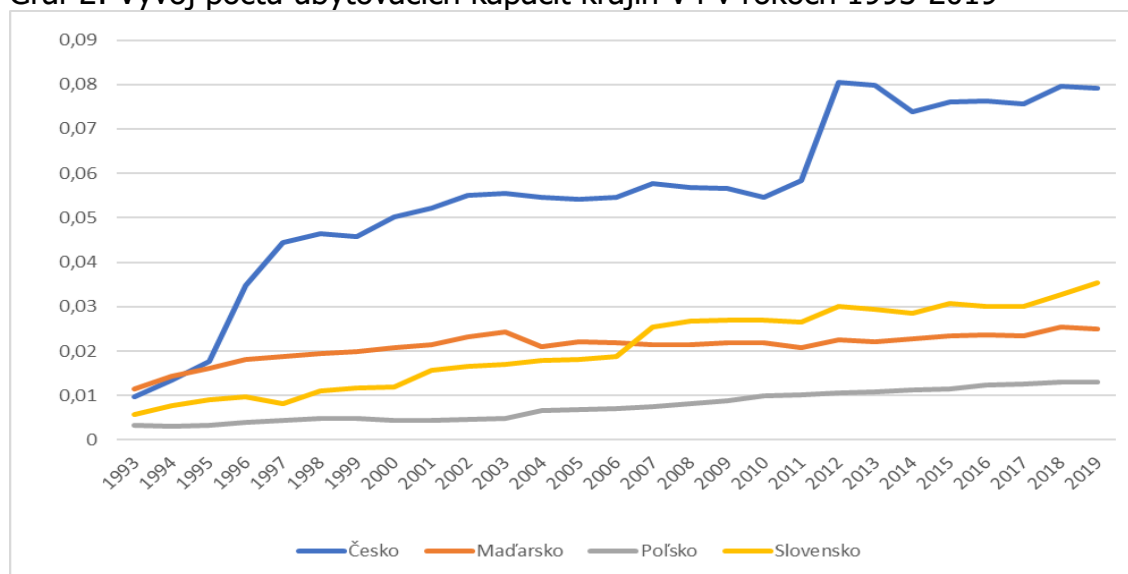


Zdroj: World Data, 2021

Najvyšší počet turistov vo všetkých pozorovaných rokoch prúdil do najväčšej ekonomiky vyšehradského regiónu – Poľska. Naopak, najnižší počet turistov zaznamenáva Slovensko, ktoré je zároveň aj najmenšia krajina tohto zoskupenia. Od roku 2012 možno pozorovať viditeľnejší nárast počtu turistov.

Vzhľadom na orientáciu značky Discover Central Europe je potrebné uvedomiť si, že ide o turistov zo vzdialených destinácií, ktorí prichádzajú do krajín V4 na viac ako jeden deň, a práve preto je z tohto dôvodu dôležité preskúmať počet turistov v ubytovacích zariadeniach v jednotlivých krajinách vyšehradského regiónu. V prvom rade je však potrebné kvantifikovať počet ubytovacích zariadení. Pre lepšie porovnanie týchto kapacít v krajinách V4 sme prepočítali tento ukazovateľ na počet ubytovacích zariadení na km², nakoľko skúmané krajiny sa výrazne rozlišujú v rozlohe. Nasledujúci graf zobrazuje vývoj počtu ubytovacích zariadení (hotelov a podobných zariadení) v rozmedzí rokov 1993-2019.

Graf 2: Vývoj počtu ubytovacích kapacít krajín V4 v rokoch 1993-2019



Zdroj: vlastné kalkulácie na základe Eurostatu, 2021

Na základe grafu možno konštatovať, že situácia z pohľadu ubytovacích kapacít je vo vyšehradskom regióne rozmanitá. So zrušením komunistického režimu postupne počet hotelov narastá, pričom jednoznačné prvenstvo zaznamenáva Česko, ktoré disponuje najvyšším počtom ubytovacích kapacít v skúmanom období.

V súvislosti s ubytovacími kapacitami môžeme kvantifikovať ďalší ukazovateľ návštevnosti, ktorý predstavuje počet prenocovaní v týchto zariadeniach. Nasledujúca tabuľka (Tabuľka 1) zobrazuje tieto údaje vo vybraných rokoch (1995, 2000, 2005, 2010, 2015, 2018). Zároveň kvantifikujeme aj percentuálne zmeny počas skúmaných rokov.

Ako možno pozorovať z Tabuľky 1 vo všetkých krajinách od roku 2010 s výnimkou Česka (pokles v porovnaní s rokom 2005 o 27,54%) postupom času rástol počet prenocovaní turistov, čo môže mať opäť za následok práve spoločná propagácia krajín V4 na zahraničných zdrojových trhoch. Pozitívny trend pozorujeme v prípade Slovenska, ktoré vo všetkých skúmaných rokoch zaznamenáva dynamický rast v počte prenocovaní turistov, aj keď ide o výrazne nižšie počty prenocovaní v porovnaní s ostatnými krajinami vyšehradského regiónu. Priemerne najvyšší počet prenocovaní dosahuje Poľsko ako najväčšia krajina regiónu.

Tabuľka 1: Počet prenocovaní v ubytovacích zariadeniach v krajinách V4

Krajina	Rok	Počet prenocovaní	Zmena (%)
Česko	1995	13 833 493	
	2000	28 602 529	+51,9
	2005	20,725,442	-27,54
	2010	18 542 864	-10,54
	2015	23 807 391	+28,39
	2018	28 753 901	+20,77
	Priemer	22 081 138	
Poľsko	1995	37 206 307	
	2000	41 902 540	+12,6

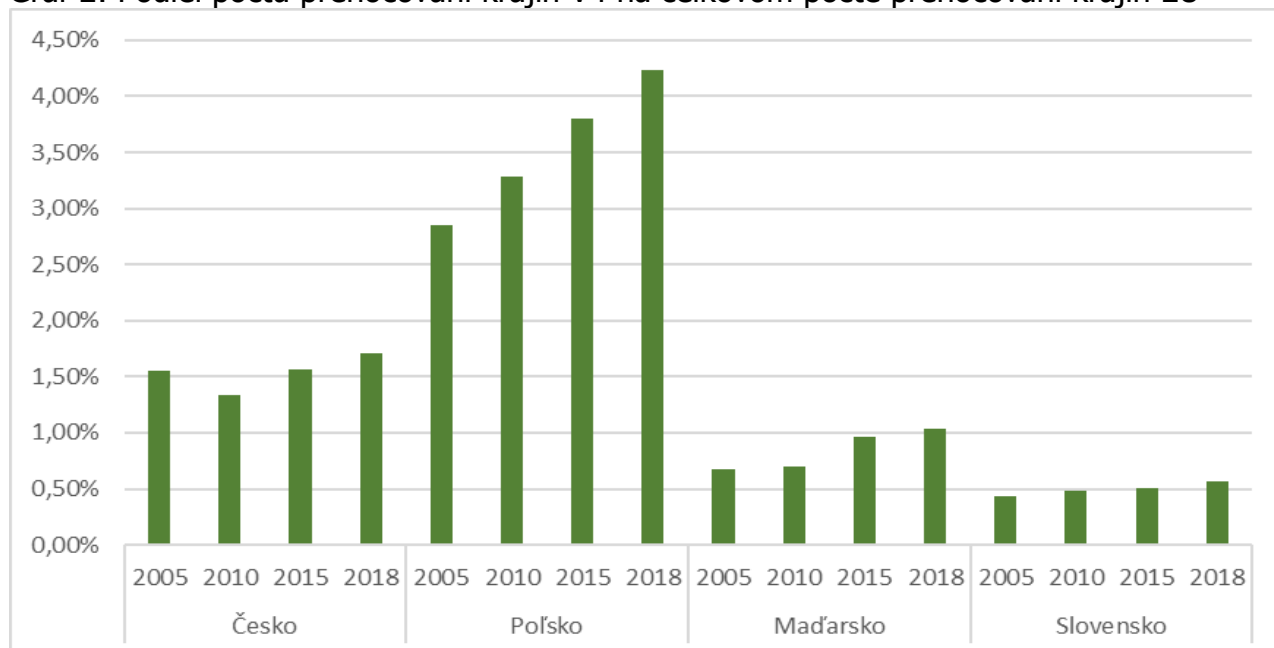
	2005	38 076 046	-9,13
	2010	45 729 839	+20,1
	2015	57 476 764	+25,69
	2018	71 117 812	+23,73
	Priemer	48 584 885	
Maďarsko	1995	5 524 000	
	2000	9 219 522	+66,9
	2005	8 958 459	-2,83
	2010	9 672 361	+7,97
	2015	14 580 503	+50,74
	2018	17 489 671	+19,95
	Priemer	10 907 419	
Slovensko	1995	3 378 346	
	2000	6 760 209	+100,1
	2005	5 820 203	+86,01
	2010	6 490 913	+11,52
	2015	7 791 475	+20,03
	2018	9 629 258	+23,59
	Priemer	6 645 067	

Zdroj: vlastné kalkulácie na základe údajov z Eurostatu

Aby sme získali prehľad o situácii v cestovnom ruchu, rozhodli sme sa venovať bližšiu pozornosť krajinám V4 z pohľadu trhu krajín EÚ-27. V tomto zmysle sme kvantifikovali percentuálny podiel prenocovaní jednotlivých krajín V4 na celkovom počte prenocovaní krajín EÚ-27 vo vybraných rokoch (2005, 2010, 2015, 2018). Výsledky uvádzame v nasledujúcom grafe (Graf 2).

Z Grafu 2 si možno všimnúť, že najvyšší percentuálny podiel prenocovaní na celkových prenocovaní krajín EÚ-27 dosahuje Poľsko v priemere 3,55%. Rastúci trend zaznamenávajú všetky krajiny s výnimkou Česka, kedy zaznamenávame v roku 2010 pokles v porovnaní s rokom 2005 o 0,21%. Z uvedeného preto možno skonštatovať, že význam cestovného ruchu v krajinách V4 postupom rokov narastal, čo sa odzrkadlilo práve vo zvyšujúcom sa počte prenocovaní. V porovnaní s vedúcou destináciou v cestovnom ruchu - Francúzskom sa priemerne pohybuje podiel počtu prenocovaní na celkových prenocovaniach EÚ-27 približne na úrovni 18,1%.

Graf 2: Podiel počtu prenocovaní krajín V4 na celkovom počte prenocovaní krajín EU



Zdroj: Eurostat, 2021

Pre oblasť cestovného ruchu sú okrem počtových ukazovateľov typické aj hodnotové ukazovatele. Jedným z nich sú aj príjmy z medzinárodného cestovného ruchu, ktoré sú definované ako výdavky medzinárodných prichádzajúcich návštevníkov. Práve uvedený ukazovateľ bude predmetom nasledujúcej analýzy.

2.1 Skúmanie závislosti medzi počtom prenocovaní a výdavkami turistov

Vzhľadom na postupný nárast počtu prenocovaní možno predpokladať, že vyšší počet prenocovaní bude zvyšovať aj príjmy z cestovného ruchu, keďže turisti sa budú zdržiavať v destinácii určitý čas, čo bude mať za následok výdavky nielen za ubytovacie, ale aj za stravovacie, rekreačné a iné služby.

V tomto kontexte sme sa preto rozhodli prostredníctvom korelačnej a regresnej analýzy preskúmať závislosť medzi počtom prenocovaní a výdavkami turistov vo všetkých krajinách V4 počas rokov 1996-2019 ($n=24$). Ako prvý krok nášho vedeckého skúmania sme identifikovali intenzitu vzťahov skúmaných veličín prostredníctvom korelačnej matice. Výsledky nám ukazujú, že existuje silná pozitívna korelácia medzi skúmanými veličinami. Korelačný koeficient dosahuje hodnotu 0,7.

Korelačná matica

	<i>počet prenocovaní</i>	<i>príjmy</i>
počet prenocovaní	1	
príjmy	0,775684799	1

Po zistení závislosti medzi počtom prenocovaní a príjmami z cestovného ruchu sme prostredníctvom regresnej analýzy túto závislosť.

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,775685

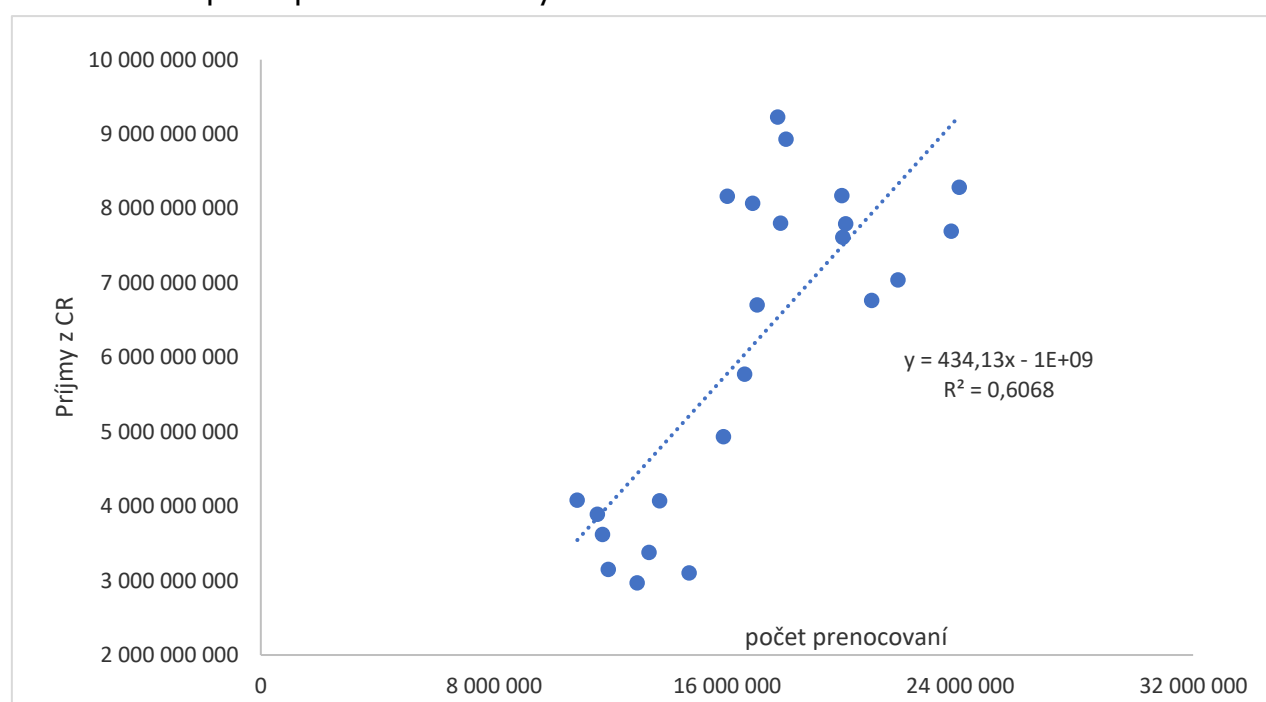
R Square	0,601687
Adjusted R Square	0,583582
Standard Error	1,39E+09
Observations	24

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	6,38271E+19	6,38271E+19	33,23293	8,45817E-06
Residual	22	4,22531E+19	1,9206E+18		
Total	23	1,0608E+20			

Significance F

0,00000845 < 0,05

Graf závislosti počtu prenocovaní od výdavkov turistov



Zdroj: vlastné spracovanie

Regresná analýza ukazuje, že medzi skúmanými premennými (príjmy medzinárodného cestovného ruchu a počet prenocovaní) v krajinách V4 existuje silná väzba. Regresiu sme stanovili na lineárnu funkciu predstavovanú rovnicou y (príjmy z CR krajiny), ktorú možno pozorovať aj v grafe závislosti. Korelačný koeficient potvrdzuje fakt, že v krajinách V4 existuje závislosť medzi počtom prenocovaní a príjmami z medzinárodného cestovného ruchu. Korelačná analýza ukazuje, že medzi skúmanými premennými existuje silná proporciálna závislosť, čo znamená, že čím vyšší bude počet prenocovaní zahraničných prichádzajúcich návštevníkov, tým väčší dopad to bude mať na príjmy z cestovného ruchu krajín.

Regresná analýza tiež prešla p testom na hladine $p < 5\%$, takže môžeme odvodiť, že v spojitosti medzi týmito dvomi premennými neexistuje žiaden stupeň randomizácie, a že väzby medzi nimi sú konzistentné. Regresná analýza ukázala, že existuje významná súvislosť medzi medzinárodnými príjmami z cestovného ruchu a počtom prenocovaní vo

vyšehradskom regióne. Na základe zrealizovanej analýzy môžeme zhodnotiť, že počet prenocovaní priamo ovplyvňuje príjmy z cestovného ruchu.

Záver

Výsledky predkladaného príspevku odzrkadľujú dynamický vývoj cestovného ruchu vo vyšehradskom regióne, pričom išlo predovšetkým o rastúci trend skúmaných ukazovateľov.

Ako prvé sme skúmali počet turistov do jednotlivých krajín Vyšehradskej štvorky. Nárast počtu turistov sa zreteľne prejavil práve po roku 2002, pričom tento jav môže byť práve následkom zvýšenej propagácie vyšehradského regiónu ako jedného celku pod vtedajšou značkou European Quartet – One Melody. Keďže spoločné marketingové aktivity krajín V4 sú zamerané práve na vzdialené trhy, rozhodli sme sa preskúmať počet ubytovacích zariadení, ktoré sú dôležitým realizačným predpokladom rozvoja cestovného ruchu. Pre porovnateľnosť údajov sme vypočítali počet hotelov na km². Výsledky ukazujú, že najviac hotelov na km² dosahuje v každom roku pozorovaného obdobia Česko, ktoré z krajín Vyšehradu patrí zároveň medzi najnavštevovanejšie krajiny. Vo všetkých krajinách počet hotelov postupom času postupne narastal.

Práve z dôvodu rastúceho trendu ubytovacích zariadení sme skúmali počet prenocovaní v hoteloch vo vybraných rokoch, pričom sme kvantifikovali percentuálnu zmenu v porovnaní s uplynulým obdobím. Výsledky ukazujú, že Slovensko ako jediná krajina zaznamenala dynamický rast počtu prenocovaní v pozorovanom období, aj napriek najnižšiemu počtu prenocovaní v porovnaní so zvyšnými krajinami regiónu. Z pohľadu medzinárodného postavenia cestovného ruchu v Európe, dosahuje percentuálne najvyšší podiel počtu prenocovaní na celkových prenocovaniach v EÚ-27 Poľsko v priemere 3,55%. Za posledný cieľ nášho výskumu sme si zvolili preveriť závislosť medzi počtom prenocovaní a príjmom v cestovnom ruchu v podobe výdavkov turistov. Prostredníctvom vykonania regresnej analýzy zisťujeme, že počet prenocovaní pozitívne vplyva na príjmy cestovného ruchu. Týmto výsledkom potvrdzujeme nulovú hypotézu a prijímame alternatívnu hypotézu, ktorá hovorí, že existuje linerárny vzťah medzi počtom prenocovaní a príjmami turistov. Tento výsledok zároveň zdôrazňuje ekonomický význam cestovného ruchu. V kontexte spoločnej propagácie krajín V4 môžeme zhodnotiť, že z pohľadu skúmaných ukazovateľov zaznamenal cestovný ruch rastúci trend, čo môže byť dôsledok zvýšených marketingových aktivít v zdrojových trhoch.

Limitu štúdie predstavuje nedostupnosť dát z pohľadu zdrojových trhov, ktoré by mohli presnejšie identifikovať význam tejto značky. V ďalšom výskume sa zameriame na bližšie preskúmanie cestovného ruchu vyšehradského regiónu v uplynulom období, pričom aktuálnou výzvou ostávajú konsekvencie pandémie, pretrvávajúci vojnový konflikt či energetická kríza, ktoré môžu významne zdecimovať rastúci trend rozvoja.

Zoznam bibliografických odkazov

1. Novacká, Ľ. (2016). Aktuálne témy cestovného ruchu v stredoeurópskom priestore: Contemporary issues of the travel and tourism in the Central European area. Geografické informácie: príspevky z 24. medzinárodnej geografickej konferencie "Geografické aspekty stredoeurópskeho priestoru - nové výzvy pre rozvoj": 12. - 13.10.2016, Nitra, Slovenská republika, 20(2), 263-273.
2. CZECH TOURISM. Země V4 přijaly společný marketingový plán podpory cestovního ruchu na rok. [elektronický zdroj]. 2021, [cit.17-11-2021]. Dostupné na:

[https://www.czechtourism.cz/cs-CZ/85b69cf6-6073-42ff-94d7-](https://www.czechtourism.cz/cs-CZ/85b69cf6-6073-42ff-94d7-b9b6a3bb2822/article/zeme-v4-prijaly-spolecny-marketingovy-plan-podpory)

[b9b6a3bb2822/article/zeme-v4-prijaly-spolecny-marketingovy-plan-podpory](https://www.czechtourism.cz/cs-CZ/85b69cf6-6073-42ff-94d7-b9b6a3bb2822/article/zeme-v4-prijaly-spolecny-marketingovy-plan-podpory)

3. Studzieniecki, T. (2016). AN INTERNATIONAL POLITICAL REGION AS A TOURIST DESTINATION—A CASE STUDY OF THE VISEGRAD GROUP. In 19th International Colloquium on Regional Sciences. Conference Proceedings (pp. 969-975). Masarykova univerzita.
4. NOVACKÁ, Ľudmila a kol. Cestovný ruch, udržateľnosť a zodpovednosť na medzinárodnom trhu. 1. vyd. Bratislava: Ekonóm, 2013, 145 s. ISBN 978-80-225-3475-8.
5. MINISTERSTVO DOPRAVY A VÝSTAVBY SR. Krajiny V4 potvrdili spoluprácu v oblasti cestovnom ruchu. [elektronický zdroj]. 2021. [cit.04-12-2021]. Dostupné na: <https://www.mindop.sk/media-5144/tlacove-spravy-2726/krajiny-v4-potvrdili-spolupracu-v-oblasti-cestovneho-ruchu>
6. WORLDMETER. Population. [elektronický zdroj]. 2022. [cit.11-12-2021]. Dostupné na: <https://www.worldometers.info/world-population/hungary-population/>
7. WORLDDATA. Tourism. 2022. Available at: <https://www.worlddata.info/europe/hungary/tourism.php>
8. EUROSTAT. Number of establishments, bedrooms and bed-places. 2022. Available at: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=tour_cap_nat&lang=en
9. EUROSTAT. Nights spent at tourist accommodation establishments. 2022. Available at: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=tour_occ_ninat&lang=en
10. MAJERSKÁ, J. C. H. M. (2021). V4 COUNTRIES-ANALYSIS OF TOURISM. ACTA OECONOMICA CASSOVIENSIA.
11. Hrubalová, L., & Repáňová, T. (2016). REALIZAČNÉ PREDPOKLADY ROZVOJA CESTOVNÉHO RUCHU V STREDOEURÓPSKOM PRIESTORE. GEOGRAFICKÉ INFORMÁCIE, 121.
12. Bucher, S. (2015). Konkurencieschopnosť európskych destinácií cestovného ruchu: Hodnotenie komplexného indexu konkurencieschopnosti. Ekonomický časopis, 63(06), 634-655.
13. Drozdowska¹, M., & Duda-Seifert, M. (2017, December). Inter-destination bridge ties in the V4 countries based on external funding. In ECMLG 2017 13th European Conference on Management, Leadership and Governance: ECMLG 2017 (p. 85). Academic Conferences and publishing limited.
14. Gubova, O. (2016). CURRENT SYSTEMIC CONTRADICTIONS OF EUROPEAN UNION AND RESPONSE WITHIN VISEGRAD COUNTRIES. In 3rd International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts, SGEM 2016 (pp. 81-88).
15. Pimonenko, T., Lyulyov, O., & Us, Y. (2021). Cointegration between Economic, Ecological and Tourism Development: Reference: Pimonenko, T., Lyulyov, O., Us, Y.(2021). Cointegration between Economic, Ecological and Tourism Development. Journal of Tourism and Services, 23 (12), 169-180. Journal of Tourism and Services, 12(23), 169-180.
16. Studzieniecki, T. O. M. A. S. Z., Meyer, B. E. A. T. A., & Wanagos, M. A. R. Z. E. N. A. (2018). Discover Central Europe—Promotion of The Visegrad Group's Cross-Border Tourist Products. XXI. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. Sborník příspěvků. Brno: Masarykova univerzita, 482-490.