

Manažment v teórii a praxi

on-line odborný časopis
o nových trendoch
v manažmente

<http://mtp.euke.sk/>

PHF EU
ISSN 1336-7137

ročník 21, 2025
číslo 1

Manažment v teórii a praxi

on-line odborný časopis o nových trendoch v manažmente

ISSN 1336-7137

Odborné zameranie

Zámerom časopisu je vytvoriť priestor pre autorov z vedecko-výskumných a vzdelávacích inštitúcií, ako aj pre autorov z podnikovej praxe, ktorí sa chcú podeliť so svojimi výsledkami výskumov, skúsenosťami, postrehmi. Časopis publikuje odborné recenzované príspevky, analýzy, komentáre a diskusie z oblasti podnikového manažmentu, manažmentu organizácií verejnej správy, strategického riadenia podniku, personálneho manažmentu, manažmentu výrobného procesu, manažmentu zmien, manažmentu kvality, organizačnej kultúry, manažmentu znalostí, vzdelávania, informačného manažmentu, informačných systémov a technológií v riadení a pod.

REDAKCIA

Redakčná rada

Dr. h. c. prof. RNDr. Michal TKÁČ, CSc.

prof. Ing. Petr DOUCEK, CSc.

prof. Ing. Bohuslava MIHALČOVÁ, PhD. & PhD., EUR ING

prof. Ing. Peter MÉSÁROŠ, PhD.

doc. Ing. Emília DUĽOVÁ SPIŠÁKOVÁ, PhD.

doc. Ing. Barbora GONTKOVIČOVÁ, PhD.

prof. JUDr. Ing. Michal RADVAN, Ph.D.

doc. Ing. Bc. Petr SUCHÁNEK, Ph.D.

doc. Ing. Michal TKÁČ, PhD., MBA

doc. Ing. Erik WEISS, PhD., MBA

doc. Ing. Jozef ZUZIK, PhD., MBA

Šéfredaktorka

Ing. Magdaléna FREŇÁKOVÁ, PhD.

Redaktorka 1/2025

Ing. Magdaléna FREŇÁKOVÁ, PhD.

Recenzenti čísla 1/2025

prof. Ing. Bohuslava MIHALČOVÁ, PhD. & PhD., EUR ING, doc. Ing. Jozefína HVAŠTOVÁ, PhD.,

doc. Ing. Elena ŠIRÁ, PhD., JUDr. Lukáš MACKO, PhD.

Vydavateľ a adresa redakcie

Ekonomická univerzita v Bratislave

Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach, Katedra ekonómie a manažmentu

Tajovského 13, 041 30 Košice, Slovenská republika

tel.: +421 55 722 31 11 fax: +421 55 623 06 20

<https://phf.euba.sk/> <http://mtp.euke.sk>

Dostupnosť

URL: <http://mtp.euke.sk>

Grafický návrh a redakčné spracovanie on-line

Ekonomická univerzita v Bratislave

Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach, Katedra ekonómie a manažmentu

Jazyk vydania a periodicita

Redakcia prijíma na publikovanie príspevky v slovenskom, českom a anglickom jazyku.

Všetky príspevky sú recenzované.

Časopis vychádza polročne.

Ďalšie vydanie: december 2025.

Časopis neprešiel jazykovou úpravou. Redakcia nenesie zodpovednosť za obsahovú a jazykovú stránku.

OBSAH 1/2025

INTEGRÁCIA KONCEPTU UDRŽATEĽNOSTI DO STRATÉGIE MIKRO A MALÝCH PODNIKOV <i>Zora NÉMETH</i>	4
INTEGRÁCIA DIGITÁLNYCH TECHNOLOGIÍ PRE DOSAHOVANIE ENVIRONMENTÁLNEJ UDRŽATEĽNOSTI MALÝCH A STREDNÝCH PODNIKOV <i>Alena NOVÁKOVÁ – Petra SZARYSZOVÁ</i>	15
INOVAČNÉ VÝZVY DIGITÁLNEJ TRANSFORMÁCIE MALÝCH A STREDNÝCH PODNIKOV <i>Marián BRONTVAJ – Lenka KUHN OVÁ</i>	26
MEDZINÁRODNÉ INŠTITÚCIE V BOJI PROTI MEDZINÁRODNÝM DAŇOVÝM ÚNIKOM <i>Adela FERANECOVÁ – Slavomíra STAŠKOVÁ</i>	37
ŠPECIFIKÁ V OBLASTI TRANSFEROVÉHO OCEŇOVANIA <i>Adela FERANECOVÁ</i>	43
NÁKLADY NA VLASTNÝ KAPITÁL AKO FAKTOR FINANČNÝCH ROZHODNUTÍ PODNIKU <i>Slavomíra STAŠKOVÁ</i>	49
MANAŽMENT ZDRAVOTNÍCKEHO ZARIADENIA <i>Tibor BACSÓ</i>	55
SPRÁVA Z PODUJATIA POUŽITIE ONLINE NÁSTROJOV V CENTRE ZDIEĽANÝCH SLUŽIEB <i>Cecília OLEXOVÁ – Lívia LENGEROVÁ</i>	61

INTEGRÁCIA KONCEPTU UDRŽATEĽNOSTI DO STRATÉGIE MIKRO A MALÝCH PODNIKOV

INTEGRATION OF SUSTAINABILITY CONCEPT INTO THE STRATEGY OF MICRO AND SMALL ENTERPRISES

Zora NÉMETH

ABSTRAKT

Malé a stredné podniky (MSP) majú zásadný význam pre diverzifikáciu hospodárstva, dosiahnutie hospodárskeho úspechu a podporu inovácií. Príspevok identifikuje etapy integrácie konceptu udržateľnosti do stratégie mikro a malých podnikov (MMP) vrátane reportovania o udržateľnosti. Poukazuje na možnosť budúceho formovania reportovania ESG v MMP. Je to jeden z pokusov rozvíjať podnikateľskú kultúru a podporiť rozvoj kolaborácie rôznych subjektov v záujme pripravenosti a dosahovania pokroku v oblasti udržateľnosti.

Kľúčové slová: udržateľnosť, ESG report, mikro a malý podnik, integrácia, manažment

ABSTRACT

Small and medium-sized enterprises (SMEs) are essential for economic diversification, achieving economic success and supporting innovation. The paper identifies the stages of integrating the concept of sustainability into the strategy of micro and small enterprises (MSMEs), including sustainability reporting. It points to the possibility of future formation of ESG reporting in MSMEs. It is one of the attempts to develop an entrepreneurial culture and support the development of collaboration between various entities in the interest of preparedness and achieving progress in the field of sustainability.

Key words: sustainability, ESG report, micro and small business, integration, management

JEL KLASIFIKÁCIA: L15, L20, M10

ÚVOD

V posledných rokoch sa otvorila cesta k pochopeniu významu princípov spoločenskej zodpovednosti (SZ), ktoré sa vyvinuli do konceptu ESG (z ang. Environment, Social, Governance) (Zhao a kol., 2023). ESG a riadenie sociálnych vplyvov v MSP sú nevyhnutné aj vzhľadom na rastúce očakávania spoločnosti (Grigoropoulos, 2019). Keďže ESG sa stáva prioritou v záujme posilnenia odolnosti aj MSP a s prihliadnutím na regulačný vývoj EÚ týkajúci sa smerníc o podávaní správ, aj v MSP je potrebné klásť väčší dôraz na zavedenie prístupu ESG a vykazovania ukazovateľov udržateľnosti prijatých v súlade s CSRD (z ang. Corporate Sustainability Reporting Directive) (Dmytriiev a kol., 2021). Dokonalosť možno dosiahnuť prostredníctvom vynikajúcich ľudí, partnerstiev a procesov, no okrem toho sa trendom stáva udržateľnosť (Dahlgard a kol., 2013). Podniky, ktoré investujú do integrácie konceptu udržateľnosti, sa stávajú kľúčovými aktérmi na trhu. Prijatie postupov v oblasti ESG, ktoré sú v súlade s nariadeniami, si vyžaduje otvorenejší prístup MSP. Integrácia konceptu ESG do stratégie a procesov MSP môže zvýšiť výkonnosť, riadiť inovácie vo vývoji produktov a služieb, ovplyvniť hodnotu podniku, zabezpečiť silnú reputáciu a získať investorov, ako aj konkurenčnú výhodu. (Abdul Rahman, Alsayegh, 2021; Permatasari, Gunawan, 2023) Diskusia objasňujúca oblasť ESG zdôrazňuje problematiku zachytenia

charakteristiky udržateľnosti MSP, v ktorých chýbajú zdroje a schopnosti, aby odolali výzvam (Abdul Rahman, Alsayegh, 2021). Vyžaduje si to prehodnotenie spôsobu zavádzania tejto koncepcie aj na úrovni MMP. MMP potrebujú model, ktorý by ich efektívne viedol na ceste udržateľnosti. Cieľom je dosiahnuť lepšie pochopenie výziev udržateľnosti a ESG a identifikovať etapy integrácie konceptu do stratégie MMP. Príspevok je založený na myšlienke, že pripravenosť a systematický prístup k prijímaniu strategických rozhodnutí smerom k podnikovým cieľom umožňujú neustále rozširovanie spektra príležitostí podniku. Zámerom je podporiť tento proces, aby boli aj MMP lepšie pripravené na zavádzanie tohto konceptu.

1 UDRŽATEĽNOSŤ – ESG: VÝZVA PRE MIKRO A MALÉ PODNIKY

1.1 Udržateľnosť a ESG

Spoločensky zodpovedný prístup, ako i úloha etiky v podnikoch sú aj v súčasnosti viac než aktuálnymi skutočnosťami (Grigoropoulos, 2019). Viaceré štúdie sa zameriavali aj na prepojenosť medzi environmentálnou a ekonomickou výkonnosťou, medzi sociálnou a ekonomickou výkonnosťou alebo na interakcie medzi týmito tromi typmi výkonnosti, ktoré sú pôvodcom trvalo udržateľného rozvoja (Shi a kol., 2017; Song a kol., 2017; Wang a kol., 2016; Centobelli a kol., 2019). Aktuálnou výzvou pre MSP je premietnuť koncept udržateľnosti do stratégie podnikania vrátane postupov šetrných k životnému prostrediu a spoločensky zodpovedných konceptov. MSP majú špecifické postavenie medzi ostatnými podnikmi, najmä z aspektu udržania hospodárskeho rozvoja v krajine (Surya a kol., 2021; Shwedehe a kol., 2022). Kritériá MSP na ich definovanie boli upravené v rokoch 2003, 2020 a 2023 (tabuľka 1) (EC, 2003, 2020, 2023).

Tabuľka 1: Kritériá členenia podnikov na mikro, malé a stredne veľké podniky

Typ	Počet zamestnancov	Ďalšie kritérium
Stredne veľký podnik	menej ako 250	a ročný obrat nepresahujúci 50 miliónov eur alebo súvaha nepresahujúca 43 miliónov EUR
Malý podnik	menej ako 50	a ročný obrat alebo súvaha nepresahujúca 10 miliónov EUR
Mikropodnik	menej ako 10	a ročný obrat alebo súvaha nepresahujúca 2 milióny EUR

Zdroj: sprac. podľa EC, 2023.

Výzvy je nutné neustále riešiť s cieľom vylepšiť podnikový systém, ktorý by MMP pomáhal efektívne riadiť procesy a pracovať so všetkými zainteresovanými stranami. Téma udržateľnosti v podnikoch bola už skúmaná v rámci ekokontroly (vplyv riadiacich systémov na environmentálnu a ekonomickú výkonnosť; Henri, Journeault, 2010), ale aj vo vzťahu ku konkurencii (Prasanna a kol., 2019) či integrácii teórie zainteresovaných strán a účtovníctva (Hörisch a kol., 2020). Prepojenosť teórie zainteresovaných strán a SZ (Dmytriyeu a kol., 2021), resp. prepojenie SZ, spolupráce a inovácie ako trojitej perspektívy tiež získava na význame medzi odborníkmi (Mendes a kol., 2021; Németh, 2023). Je tu žiaduce spomenúť zahraničné MSP, ktoré implementujú výrobné procesy šetrné k životnému prostrediu (Jayal a kol., 2010) vrátane metód (napr. AHP; m-SAS) a zapájajú sa aj do programov sociálnej zodpovednosti (Prasanna a kol., 2019). SZ podnecuje MSP k environmentálnemu správaniu, prijatiu normy ISO 14001 (Johnstone, Hallberg, 2020) a ekologickému riadeniu dodávateľského reťazca medzi MSP (Lin a kol., 2020). Efektívne uplatňovanie systému udržateľnosti nie je možné bez vhodných metód a nástrojov, a hodnotenia jeho dimenzií (Gernuks a kol., 2007; Hacking, Guthrie, 2008).

ESG získava čoraz väčší význam a jeho integrácia môže prispieť k zlepšeniu finančného zdravia MSP. Neschopnosť MSP prijať nariadenia a dodržiavať regulačné predpisy v oblasti ESG môže potenciálne brániť ich udržateľnému rastu tým, že zaťažuje ich interakcie s orgánmi a nepriaznivo ovplyvní ich verejný obraz. Absencia ESG v MSP môže spôsobiť aj ťažkosti pri získavaní investorov a tiež pri vstupe na kapitálové trhy (Ahmad a kol., 2023). Tlak rôznych zainteresovaných strán tiež vyvoláva tendenciu prijímať koncepty nad rámec povinných požiadaviek stanovených zákonom. Podľa úrovne činností vo vzťahu k SZ, resp. ESG možno podniky členiť na reaktívne, obranné, ústretové, proaktívne reaktívne, preventívne a envirovodcov (Murillo-Luna a kol., 2011). Aké výzvy majú MSP pri integrácii postupov ESG do podnikovej stratégie? Je to nedostatok povedomia alebo obmedzený ľudský kapitál? Rôzne štúdie sa venujú prepojenosti reportingu o udržateľnosti a výkonnosti (Buallay, 2019; Zhang a kol., 2024), ako aj finančnej výkonnosti a riadeniu mikrofinancií (Iqbal a kol., 2019; Rahi a kol., 2022). Z aspektu finančnej výkonnosti sa skúma najmä vzťah ESG a výkonnosti podnikov (Alaareni, Hamdan, 2020) a vplyv riadenia ESG na investičné rozhodovanie (Park, Jang, 2021). Do popredia záujmu odborníkov sa dostáva aj certifikácia ESG, resp. či ESG pridáva podniku nejakú hodnotu (Wong a kol. 2021). Okrem spojitosti s inovatívnosťou, zodpovednými postupmi a certifikáciou ESG a z hľadiska vzťahu medzi ESG a výkonnosťnými opatreniami MSP je potrebné pripomenúť udržateľnosť MSP v súvislosti so:

- získaním podpory od zainteresovaných strán (Shwedehe a kol., 2022),
- zlepšením výkonnosti, hodnotením finančnej, environmentálnej a sociálnej výkonnosti (Alareeni, Hamdan, 2020; Buallay, 2019; Johnstone, Hallberg, 2020; Rahi a kol., 2022),
- zlepšením reputácie a ocenením podniku,
- prispievaním k rozvoju a pridávaním hodnoty podniku. (Hörisch a kol., 2020; Wong a kol., 2021)

Regulačný vývoj EÚ týkajúci sa udržateľnosti a faktorov ESG vrátane smerníc o podávaní správ (tabuľka 2) ovplyvňuje podnikové procesy a podmieňuje vznik nových systémov a vzťahov, ktoré determinujú úroveň zodpovednosti MSP. Manažérske systémy, systémy kvality a riadenia rizík, audity a iné koncepty na zabezpečenie súladu s právnymi, regulačnými a etickými zásadami pomáhajú zvládať hrozby MSP (Iqbal a kol., 2019).

Tabuľka 2: Smernice o podávaní správ

Smernica o nefinančnom výkazníctve (NFRD) (2014/95/EU)
Smernica EÚ 2022/2464 - Smernica o podávaní správ o podnikovej udržateľnosti (CSRD - the Corporate Sustainability Reporting Directive), ktorá nahrádza smernicu o nefinančnom vykazovaní (NFRD)
Nariadenie 2020/852 (Taxonomy regulation) (od 01.01.2024)
Smernica EÚ 2024/1760 - Smernica o náležitej starostlivosti podnikov v oblasti udržateľnosti (CSDDD – Corporate Sustainability Due Diligence Directive) (z 13.07.2024)
Smernica EÚ 2025/794 (zo 14.04.2025), ktorou sa mení Smernica EÚ 2022/2464 a Smernica EÚ 2024/1760
Návrh nariadenia Európskeho parlamentu a Rady o transparentnosti a integrite ratingových činností ESG

Zdroj: EPC, 2023, 2024a, 2024b (sprac. 1/2025).

Európska smernica CSRD nadväzuje na snahu EÚ smerovať k uhlíkovo neutrálnej ekonomike, z ktorej vyplývajú aj regulačné požiadavky. Podniky musia vykazovať svoje informácie týkajúce sa udržateľnosti v súlade so štandardmi podávania správ o udržateľnosti (ESRS), ktoré sú integrované so štandardmi GRI (Global Reporting Initiative). Štandardy sa delia na univerzálne, priemyselné a špecifické (tabuľka 3). Európska komisia schválila prvý

súbor noriem ESRS (delegované nariadenie EÚ 2023/2772) rozdelených na prierezové a tematické normy. Rastúci tlak na to, aby podniky zverejňovali informácie o svojej výkonnosti kladie ešte väčší dôraz na uplatnenie konceptu udržateľnosti. MSP sú oslobodené od požiadaviek na nefinančné výkazníctvo (Luo, Tang, 2023; EPC, 2023, 2024a). Veľké podniky podliehajú oznamovacej povinnosti po zavedení NFRD v roku 2014 (novelizovaná smernica CSRD).

Tabuľka 3: Univerzálne, priemyselné a špecifické štandardy

Univerzálne štandardy	Priemyselné štandardy	Špecifické štandardy
GRI 1	GRI 11	GRI 101
GRI 2	GRI 12	GRI 201 – GRI 207
GRI 3	GRI 13	GRI 301 – GRI 308
vzťahujú sa na všetky subjekty bez ohľadu na sektor alebo veľkosť	špecifické pre určité sektory; navrhnuté, aby riešili osobitosti a potreby podávania správ	GRI 401 – GRI 411
		GRI 413 – GRI 418
		odkazujú na konkrétne témy

Zdroj: Luo, Tang, 2023.

V roku 2025 sa očakáva prvé zverejnenie správ o udržateľnosti za finančný rok 2024 od podnikov, ktoré už podliehajú oznamovacej povinnosti. Nová smernica (EÚ) 2025/794, ktorou sa menia smernice (EÚ) 2022/2464 a (EÚ) 2024/1760, stanovuje nové dátumy, od ktorých majú členské štáty uplatňovať požiadavky na vykazovanie informácií o udržateľnosti.¹ Zmenou smernice (EÚ) 2024/1760 sa mení aj lehota na transpozíciu a určité dátumy začatia uplatňovania pravidiel vykazovania. Európska komisia predstavila 26. februára 2025 nový legislatívny balík Omnibus, ktorý má za cieľ zjednodušiť a znížiť administratívnu záťaž pre podniky pri tvorbe ESG reportov. Balík pozostáva z piatich legislatívnych návrhov, avšak musí prejsť legislatívnym procesom a následne je nevyhnutné, aby členské štáty zahrnuli nové pravidlá do svojich národných legislatív. Balík Omnibus navrhuje odložiť o 2 roky začiatok platnosti požiadaviek na vykazovanie informácií o udržateľnosti (tabuľka 4). (KPMG, 2025)

Tabuľka 4: Termíny vykazovania v súlade so CSRD po zavedení balíka Omnibus

Typ organizácie	Zber dát	Výkaz v súlade s CSRD
Subjekty verejného záujmu* <i>Podmienky: ≥ 500 zamestnancov; Obrat ≥ 50 mil. €; Aktíva ≥ 25 mil. €</i>	od 01.01.2024	od r. 2025
Ostatné veľké spoločnosti* (1000 a viac zamestnancov) <i>Podmienky: buď Obrat ≥ 50 mil. € alebo Aktíva ≥ 25 mil. €</i>	od r. 2027* (pôvodne od 01.01.2025)	od r. 2028* (pôvodne od r. 2026)
Ostatné spoločnosti* (menej ako 1000 zamestnancov)	Už nepodliehajú CSRD* a môžu zverejniť dobrovoľnú správu založenú na štandardoch VSME ²	
MSP alebo iná kótovaná spoločnosť**	pôvodne od 01.01.2026	pôvodne od r. 2027 s možnosťou odkladu o 2 roky

Legenda: * po schválení Európskym parlamentom a Radou EÚ;

**po zavedení balíka MSP budú musieť poskytovať informácie svojim partnerom, ktorých sa CSDDD týka

Zdroj: autor (sprac. 1/2025; akt. 6/2025).

¹ Dátum, do ktorého majú členské štáty uplatňovať smernicu (EÚ) 2024/1760 by sa mal odložiť a mal by sa zmeniť aj dátum začatia uplatňovania smernice.

² EFRAG (Európska poradná skupina pre finančné výkazníctvo) pripravil štandard dobrovoľného vykazovania informácií pre MSP (VSME - Voluntary Sustainability Reporting Standard for non-listed SMEs), ktoré nepodliehajú povinnosti ESG reportingu.

Existuje aj mnoho ratingových (Cerved Rating Agency, Fitch, Moody's, Standard & Poor's) a bodovacích agentúr (Experian, Equifax, Fair Isaac Corporation – FICO), pričom len málo agentúr poskytuje ESG skóre pre MSP (napr. Modefinance). Spolu s agentúrami sa v štúdiách uvádza aj hodnotenie ESG nástrojmi ako KLD, Sustainalytics, Moody's ESG (predtým Vigeo-Eiris), S&P Global (predtým RobecoSAM), Refinitiv (predtým Asset4) a MSCI (Drempetic a kol., 2020). EPC (2023) zaviedol spoločný regulačný prístup, ktorý zlepšuje transparentnosť a integritu aktivít poskytovateľov ratingu ESG a zabraňuje potenciálnym konfliktom záujmov. Identifikuje 4 typy ESG ratingov a prideliť ich konkrétnym agentúram zameraným na hodnotenie rizika, vplyvov, súladu s medzinárodnými princípmi a usmerneniami a dodávateľského reťazca, a zdôrazňuje potrebu inkluzívnejšieho prístupu zohľadňujúceho jedinečné výzvy MSP (Luo, Tang, 2023).

2 INTEGRÁCIA UDRŽATEĽNOSTI DO STRATÉGIE MIKRO A MALÝCH PODNIKOV

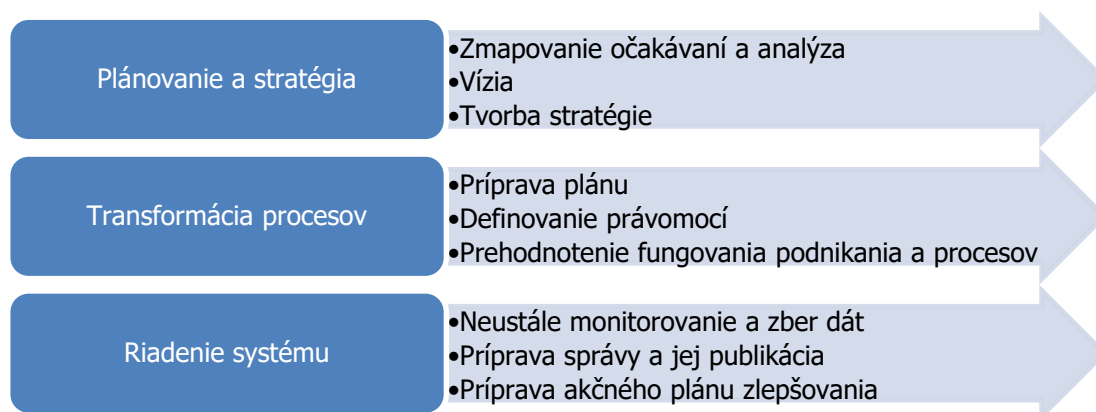
2.1 Integrovaný prístup udržateľnosti

Riadenie podnikov ovplyvňujú determinanty podnikového prostredia ako zmeny v legislatíve a ekologických požiadavkách (Abdul Rahman, Alsayegh, 2021). Identifikácia konceptov, ktoré umožňujú integrovať udržateľnosť do podnikovej stratégie, sa javí ako dôležitá téma. Nie je k dispozícii jednotný model, ktorý by identifikoval prvky zavádzania konceptu udržateľnosti. Existujú však stratégie, medzi ktoré patrí proaktívna stratégia s prvkami pripravenosti a odolnosti na zväčšenie úspechu (viditeľnosť, preddefinované rozhodovacie plány, spolupráca, riadenie ľudských zdrojov) a zlepšenie zdieľania informácií. (Hohenstein a kol., 2015; Wang a kol., 2016) Reaktívnou stratégiou je stratégia odozvy s prvkami rastu (agility, spolupráce, riadenia ľudských zdrojov atď.) a prvkami, ktoré sa týkajú preskúmania vzťahov (Hohenstein a kol., 2015).

Pri zavádzaní konceptu do stratégie podnikaní by pomohol rámec integrácie alebo nástroj samohodnotenia. Pri meraní ESG v MSP tiež chýba konzistentný rámec (Park, Jang, 2021). Zavádzanie konceptu a rozvoj stratégie MMP sa týkajú rozhodovania manažmentu a rámec integrácie akéhokoľvek konceptu sa týka všetkých zainteresovaných strán podniku (Dmytriiev a kol., 2021). Transformáciu chápeme ako adaptáciu subjektu na zmeny a výzvy prostredia, pri ktorej sa využívajú agilné transformačné postupy a praktiky v riešení rizík, príležitostí a opatrení a pod. Transformácia procesov je dôležitá v záujme vyváženia efektívnosti, inovatívnosti a flexibility. Medzi základné kroky, ktoré je potrebné vykonať, patria (obrázok 1):

1. spracovanie stratégie udržateľnosti,
2. transformácia: zavedenie manažérskych praktík a rozvoj procesov,
3. riadenie systému udržateľnosti vrátane jeho rozvoja, ktoré zahŕňa:
 - kontinuálny zber údajov (spotreba energie, emisie uhlíka, odpadové hospodárstvo, rozmanitosť pracovísk a iné sociálne vplyvy),
 - monitorovanie, analýzu a vyhodnotenia dát,
 - prípravu správy a jej publikovanie (vrátane podnikových cieľov, výsledkov a cieľov do budúcnosti).

Správnym strategickým prístupom môžu MMP prekonať obmedzenia, aby sa iniciatívy udržateľnosti stali hnacou silou efektívnosti a vytvárania pridanej hodnoty. Spolupráca a partnerstvo (sieťové efekty a mnohostranné modely v jednom) vrátane konektivity a intenzity budovania vzťahov a sietí poskytujú kontext zodpovedne udržateľnej prosperity MMP.



Obrázok 1: Integrácia systému udržateľnosti do podnikania

Zdroj: autor.

2.2 Formovanie a rozvoj ESG reportovania v mikro a malých podnikoch

Na rýchlo sa meniace výzvy a očakávania zainteresovaných strán môžu podniky efektívnejšie reagovať aj rozvíjaním ESG reportovania. Zodpovedne dynamické podnikanie musí byť schopné pripraviť správu udržateľnosti/ESG – pritom organizačnú štruktúru je potrebné zosúladiť, aby sa v kľúčových procesoch zachovali udržateľne efektívne postupy. Otázkou je, či môže byť reportovanie o udržateľnosti/ESG prediktorom transformačného správania podnikania. Správa je len nástroj na meranie pokroku, ktorý presahuje rámec dodržiavania predpisov – chápe sa ako strategický nástroj, pomocou ktorého by MMP mohli riadiť riziká, chopiť sa príležitostí a efektívne zapájať svoje zainteresované strany. Bola identifikovaná medzera v literatúre, pokiaľ ide o pochopenie toho, ako majú MMP pristupovať k riadeniu reportovania vrátane tvorby správ, ako aj k zlepšeniu infraštruktúry riadenia aktivít na podporu udržateľnosti. EFRAG však pripravil štandard dobrovoľného vykazovania informácií pre MSP (VSME), ktorý poskytuje model pre transparentné a zrozumiteľné ESG reportovanie a pozostáva z dvoch modulov (základný a komplexný, ktorý je rozšírený o strategický pohľad na podnikanie a detailné environmentálne a sociálne údaje). (EFRAG, 2024) Podnik, ktorý sa dobrovoľne rozhodne vykazovať informácie o udržateľnosti, môže využiť aj VSME štandard a zvoliť si akúkoľvek formu reportu. Stanovenie procesu riadenia reportovania o udržateľnosti v MMP zahŕňa kroky ako:

- výber rámca: definovanie tém, preskúmanie a výber indikátorov ESG,
- organizovanie workshopov a školení pre zamestnancov,
- vykonávanie základných analýz, hodnotenie trhu a konkurentov z pohľadu ESG,
- prideľovanie zodpovedností za rozvoj reportovania,
- príprava a rozvoj procesov poskytovania údajov,
- monitorovanie dát.

Ktoré kritériá ESG sa MMP rozhodnú vykazovať a monitorovať? Uvedené riešenie je založené na procesnom prístupe s ohľadom na dimenzie ESG. V tabuľke 5 uvádzame kritériá ESG, ktoré môžu byť prospešné vo vykazovaní na úrovni MMP. Ak MMP systematicky pristupuje k monitorovaniu pokroku, po čase by malo byť viditeľné aj to, ako je možné navrhovaný súbor kritérií ďalej rozvíjať (ich porovnaním a hodnotením vo vzťahu k nariadeniam a smerniciam). Správy ESG môžu byť rôzne v závislosti od cieľového publika. Prevádzkové správy sú určené pre zamestnancov a poskytovateľov služieb ESG, pričom správy o pokroku ESG majú za cieľ informovať širokú škálu zainteresovaných strán (pravidelne). Verejné správy ESG informujú široké publikum. Správy o pokroku v oblasti ESG sa môžu zameriavať na kľúčové ukazovatele výkonnosti ESG (tzv. KPI), ciele a míľniky, výzvy a príležitosti a zapojenie zainteresovaných strán do aktivít MMP. Odporúča sa cieľavedome zvažovať výber ukazovateľov udržateľnosti MMP.

Tabuľka 5: Príklad súboru kritérií ESG pre MMP

ESG dimenzia	Zverejňované informácie a možné indikátory	
Ekonomická/ Manažérska	Právne predpisy Obchodná etika Riadenie dodávateľského reťazca Riadenie systémových rizík	Ziskovosť Zníženie celkových nákladov Inovativnosť produktov Vytváranie pracovných miest
Sociálna	Rozvíjanie kultúry Bezpečnosť dát Rozmanitosť a inklúzia	Rešpektovanie ľudských práv Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, pracovné vzťahy Vzdelávanie a školenia
Environmentálna	Aktivity na zníženie/elimináciu negatívneho vplyvu Minimalizácia spotreby zdrojov Efektívne nakladanie s odpadom	Emisie Využívanie vody a pôdy Minimalizácia využívania prírodných zdrojov a ochrana biodiverzity

Zdroj: autor.

3 ZODPOVEDNE UDRŽATEĽNÝ ROZVOJ PODNIKANIA

3.1 Otvorene-kolaboratívny model udržateľného rozvoja podnikania

Nevyhnutnosťou konkurencieschopného MMP je proaktívne prijatie záväzku vedenia k zavedeniu systému transformácie podnikových procesov. Katalyzátorom môže byť kooperatívny prístup zameraný na zmenu orientácie na udržateľné hodnotové riešenia s princípmi udržateľnosti a obehového hospodárstva prostredníctvom zapojenia všetkých zainteresovaných strán (Greco a kol., 2022). Udržateľnosť a nové hodnoty s dodržiavaním etických zásad, prijímaním politík a princípov udržateľnosti a proaktívnymi stratégiami, sa javia ako efektívna cesta k udržateľnej výnimočnosti podnikov. Odporúčania pre MMP:

- vytvoriť agilné prostredie pre rozvoj inovácií,
- komunikovať a budovať vzťahy so svojimi zainteresovanými stranami,
- zefektívniť systém zodpovednosti za ochranu informácií a bezpečnosti dát,
- systematicky vykonávať analýzu vnútorného potenciálu: ide o oblasti, ako sú špecifické prednosti, ľudia, kvalifikácia a kreativita, know-how, ale aj vzťahy so zákazníkmi, finančné riadenie, distribučné siete, procesy, sociálny potenciál, príležitosti a hrozby.



Obrázok 2: Rámec zodpovedne udržateľného podnikania založený na otvorenej kolaborácii

Zdroj: autor.

3.2 Príprava na ESG a monitorovanie pokroku udržateľnosti

Aby MMP mohli začať zavádzať a rozvíjať systém riadenia udržateľnosti v praxi, ktorý by zahŕňal aj transformačné myslenie, je žiadúca ich efektívna príprava. V záujme efektívnej prípravy MMP je nevyhnutné:

- informovať a organizovať školenia a workshopy,

- poskytovať pomoc vo forme konzultácií, napr. v rámci prípravy správy a integrácie konceptu, ako aj pri tvorbe systému riadenia dát (zber, monitorovanie a vyhodnocovanie údajov o spotrebe energie, odpadovom hospodárstve atď.).

Aké faktory obmedzujú schopnosť MSP pristupovať k údajom ESG a vykazovať ich? Čo bráni MMP, aby integrovali ESG do svojich praktík? Budúce výskumy, resp. monitorovanie MMP na národnej úrovni s cieľom pochopiť javy súvisiace s udržateľnosťou by boli užitočné aj pri skúmaní toho, či a ako by sa interné bariéry MMP a kritériá ESG mohli zmeniť a rozšíriť znalosti o dôvodoch, prečo podniky reagujú odlišne, keď čelia rovnakému tlaku a očakávaniam svojich zainteresovaných strán. Jednou z možností je aj využitie samohodnotiaceho nástroja, ktorý by bol členený na hlavné oblasti a otázky týkajúce sa troch dimenzií ESG (napr. pre E 5, S 5 a pre G 9). Takýto integrovaný samohodnotiaci nástroj udržateľnosti by podnikom pomáhal nielen identifikovať príležitosti na dosiahnutie špecifického skóre ESG, ale aj v rozvoji. Rôzne informácie a dáta vo vzťahu k udržateľnosti umožňujú sledovať situáciu a pokrok MMP. Prezentácia takýchto informácií (aj prostredníctvom online databázy na makroúrovni) medzi rôznymi subjektmi môže podporiť a zlepšiť spoluprácu rôznych subjektov. Synergie medzi výkonnosťou a kolaboráciou demonštruje literatúra, v ktorej sa skúma koncept riadenia otvorených inovácií a zvyšovania výkonnosti. Takéto synergie sa okrem iného používajú na výmenu nápadov, zlepšovanie a rozvoj. (Németh, 2024a; Németh, 2024b)

Kooperatívna stratégia naznačuje zodpovedný model podnikania s medzisektorovou a interdisciplinárnou spoluprácou, pri ktorej vzniká ekosystémovo orientovaný udržateľný model s využitím rôznych manažérskych nástrojov a technológií. Aj prostredníctvom aktivít kolektívneho zlepšovania procesov sa MMP môže naučiť, ako sa prispôbiť neustále sa meniacemu externému prostrediu, spoločne s rôznymi subjektmi vytvárať hodnotu pre podnik a spoločnosť a napredovať spolu s výnimočnými podnikmi a organizáciami. Bol by však potrebný aj výskum, ktorý by pomáhal lepšie pochopiť situáciu MMP a ich výzvy (získavanie výziev, bariér a výhod, príležitostí na zlepšovanie a pod.), a tiež monitorovanie pokroku v udržateľnosti a ESG na úrovni MMP podľa regiónov.

ZÁVER

Príspevok prispieva k literatúre o udržateľnosti tým, že poukazuje na kľúčové etapy integrácie tohto konceptu do podnikovej stratégie a identifikuje možné kritériá ESG v prostredí MMP. Preskúmala sa literatúra a regulácia v tejto oblasti, pričom výsledkom práce je rámec integrovaného prístupu k udržateľnosti vo vzťahu k stratégii MMP, z ktorého sa skonštruoval model zodpovedného podnikania. Príspevok poukazuje na synergiu udržateľnosti a podnikovej stratégie v súlade s očakávaniami zainteresovaných strán. Otvorený prístup k spolupráci s externými zainteresovanými stranami ich môže podporiť v zavádzaní, monitorovaní a hodnotení aktivít a ukazovateľov udržateľnosti, t. j. zvyšovaní efektivity a kvality riadenia ich aktivít. Efektívna komunikácia však zohráva kľúčovú úlohu v prepojení vízie a realizácie stratégie udržateľnosti vrátane reportovania. (Németh, 2024b)

V záujme úspešnosti transformácie sa vyžadujú určité opatrenia zo strany vedenia podniku. Na prekonanie prekážok je potrebná agilita, ktorá nebola doteraz dostatočne preskúmaná v praxi MMP. Príspevok vznikol v záujme podporiť lepšiu pripravenosť MMP v oblasti ESG a podnietiť kladenie otázok o tejto problematike, ako aj odpovede na tieto otázky zo strany manažérov, ktorí v podnikoch zodpovedajú za oblasť udržateľnosti. Úlohou bolo vyzdvihnúť význam pripravenosti MMP na výzvy udržateľnosti a otvorenosti voči takýmto výzvam, prínos spolupráce rôznych subjektov a otvorenej kolaborácie. Uvedené oblasti pripravujú pôdu pre ďalšie výskumy a štúdie zamerané na objasnenie cesty MMP smerom k schopnosti neustále inovovať, integrovať efektívne riešenia a prispievať k udržateľnému rozvoju spôsobmi, ktoré zvyšujú efektivitu riadenia aktivít vrátane zlepšovania kvality života spoločnosti.

LITERATÚRA

- ABDUL RAHMAN, R. – ALSAYEGH, M. F. 2021. Determinants of Corporate Environment, Social and Governance (ESG). Reporting among Asian Firms. In *Journal of Risk and Financial Management*. 2021, vol. 14, iss. 4. DOI: 10.3390/jfrm14040167.
- AHMAD, H. a kol. 2023. Environmental, social, and governance related factors for business investment and sustainability: a scientometric review of global trends. In *Environment, Development and Sustainability*. 2023. DOI: 10.1007/s10668-023-02921-x.
- ALAARENI, B. A. – HAMDAN, A. 2020. ESG impact on performance of US S&P 500-listed firms. In *Corporate Governance*. (Bingley). 2020, vol. 20, iss. 7, p. 1409–1248.
- BUALLAY, A. 2019. Is Sustainability reporting (ESG) associated with performance? Evidence from banking sector. In *Management of Environmental Quality*. 2019, vol. 30, iss. 1, p. 98–115.
- CENTOBELLI, P. a kol. 2019. The impact of leaness and innovativeness on environmental and financial performance: Insights from Indian SMEs. In *International Journal of Production Economics*. 2019, vol. 212, p. 111–124.
- DAHLGAARD, J. J. a kol. 2013. Business excellence models: Limitations, reflections and further development. In *TQM & Business Excellence*. 2013, vol. 24, iss. 5–6, p. 519–538.
- DMYTRIYEV, S. D. a kol. 2021. The Relationship between Stakeholder Theory and Corporate Social Responsibility: Differences, similarities, and Implications for Social Issues in Management. In *Journal of Management Studies*. 2021, vol. 58, iss. 6, p. 1441–1470.
- DREMPETIC, S. a kol. 2020. The influence of firm size on the ESG score: corporate sustainability ratings under review. In *Journal of Business Ethics*. 2020, vol. 167, p. 333–360.
- EFRAG. 2024. *EFRAG Voluntary Sustainability Reporting Standard for non-listed SMEs (VSME)*. [online]. EFRAG, 2024. 66 s. [cit. 30-06-2025]. Dostupné na: <<https://www.efrag.org/sites/default/files/sites/webpublishing/SiteAssets/VSMES%20Standard.pdf>>.
- EPC. 2023. *Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on the Transparency and Integrity of Environmental, Social and Governance (ESG) rating Activities*. European Parliament and Council, 2023.
- EPC. 2024a. *Directive (EU) 2024/1760 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 on corporate sustainability due diligence and amending Directive (EU) 2019/1937 and Regulation (EU) 2023/2859*. European Parliament and Council, 2024.
- EPC. 2024b. *Directive (EU) 2024/825 of the European parliament and of the Council of 28 february 2024 amending Directives 2005/29/EC and 2011/83/EU [...]*. Official Journal of the European Union, 2024.
- GERNUKS, M. a kol. 2007. Assessment of environmental aspects and determination of environmental targets within environmental management system (EMS) – development of a procedure for Volkswagen. In *Journal of Cleaner Production*. 2007, vol. 15, p. 1063–1075.
- GRECO, M. a kol. 2022. How does open innovation enhance productivity? An exploration in the construction ecosystem. In *Technological Forecasting and Social Change*. 2021, vol. 168.
- GRIGOROPOULOS, J. E. 2019. The Role of Ethics in the 21st Century Organization. In *International Journal of Progressive Education*. 2019, vol. 15, iss. 2, p. 167–175.
- HACKING, T. – GUTHRIE, P. 2008. A framework for clarifying the meaning of Triple Bottom-Line Integrated and Sustainability Assessment. In *Environmental Impact Assessment Review*. 2008, vol. 28, iss. 2-3, p. 73–89.
- HENRI, J. F. – JOURNEAULT, M. 2010. Eco-control: the influence of management control systems on environmental and economic performance. In *Accounting, Organizations & Society*. 2010, vol. 35, p. 63–80.

- HOHENSTEIN, N. O. a kol. 2015. Research on the phenomenon of supply chain resilience: A systematic review and parts for further investigation. In *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 2015, vol. 45, p. 90–117.
- HÖRISCH, J. a kol. 2020. Integrating stakeholder theory and sustainability accounting: A conceptual synthesis. In *Journal of Cleaner Production*. 2020, vol. 275. DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.124097.
- IQBAL, S. a kol. 2019. Financial performance and corporate governance in microfinance: Evidence from Asia. In *Journal of Asian Economics*. 2019, vol. 60, p. 1–13.
- JAYAL, A. D. a kol. 2010. Sustainable manufacturing: Modeling and optimization challenges at the product, process and system levels. In *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*. 2010, vol. 2, p. 144–152.
- JOHNSTONE, L. – HALLBERG, P. 2020. ISO 14001 adoption and environmental performance in small to medium sized enterprises. In *Journal of Environmental Management*. 2020, vol. 266. DOI: 10.1016/j.jenvman.2020.110592.
- KPMG. 2025. *Nová európska iniciatíva Omnibus navrhuje zmeny v ESG vykazovaní*. [online]. [cit. 30-06-2025]. KPMG, 03/2025. Dostupné na: <<https://kpmg.com/sk/sk/home/insights/2025/03/omnibus-zmeny-esg-vykazovanie.html>>.
- LIN, C. Y. a kol. 2020. Adoption of green supply chain management among SMEs in Malaysia. In *Sustainability*. 2020, vol. 12, iss. 16. DOI: 10.3390/su12166454.
- LUO, L. – TANG, Q. 2023. The real effects of ESG reporting and GRI standards on carbon mitigation: international evidence. In *Business Strategy and the Environment*. 2023, vol. 32, p. 2985–3000.
- MENDES, T. a kol. 2021. Linking CSR, cooperation and innovation: the triple bottom line perspective. In *Innovation and Management Review*. 2021. DOI: 10.1108/INMR-03-2021-0039.
- MURILLO-LUNA, J. L. a kol. 2011. Barriers to the adoption of proactive environmental strategies. In *Journal of Cleaner Production*. 2011, vol. 19, p. 1417–1425.
- NÉMETH, Z. 2023. Strategická spoločenská zodpovednosť ako model súladu v prospech udržateľnej inováčnej výkonnosti. In *MANEKO*. 2023, roč. XV., č. 2, s. 118–133.
- NÉMETH, Z. 2024a. Na ceste za výnimočnosťou: význam agility a samohodnotenia v efektívnej premene podnikov. In *MANEKO*. 2024, roč. XVI., č. 1, s. 85–100.
- NÉMETH, Z. 2024b. Od environmentálneho povedomia po zodpovedne udržateľnú komunikáciu. In *MANEKO*. 2024, roč. XVI., č. 2. DOI: 10.61544/mnk/QJNJ6204.
- PARK, S. R. – JANG, J. Y. 2021. The impact of ESG management on investment decision: Institutional investors' perceptions of country-specific ESG criteria. In *International Journal of Financial Studies*. 2021, vol. 9, iss. 3. DOI: 10.3390/ijfs9030048.
- PERMATASARI, P. – GUNAWAN, J. 2023. Sustainability policies for small medium enterprises: WHO are the actors? In *Cleaner and Responsible Consumption*. 2023, vol. 9, p. 100–122. DOI: 10.1016/j.clrc.2023.100122.
- PRASANNA, R. P. I. R. a kol. 2019. Sustainability of SMEs in the competition: A systematic review on technological challenges and SME performance. In *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2019, vol. 5, iss. 4. DOI: 10.3390/jointmc5040100.
- RAHI, A. F. a kol. 2022. Do sustainability practices influence financial performance? Evidence from the Nordic financial industry. In *Accounting Research Journal*. 2022, vol. 35, iss. 2, p. 292–314.
- SHI, X. a kol. 2017. Economic and environmental performance of fashion supply chain: the joint effect of power structure and sustainable investment. In *Sustainability*. 2017, vol. 9, p. 961.
- SHWEDEH, F. a kol. 2022. SMEs' innovativeness and Technology Adoption as Downsizing Strategies during Covid-19: The Moderating Role of Financial Sustainability in the Tourism Industry Using Structural Equation Modelling. In *Sustainability*. 2022, vol. 14, iss. 23. DOI: 10.3390/su142316044.

- Smernica (EÚ) 2025/794. *Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2025/794 zo 14. apríla 2025, ktorou sa menia smernice (EÚ) 2022/2464 a (EÚ) 2024/1760*. [online]. Ministerstvo spravodlivosti SR. [cit. 30-06-2025]. Dostupné na: <<https://www.slovlex.sk/pravo-eu/f5232112-3a37-4567-9a2b-6d9aa49c8602>>.
- SONG, H. a kol. 2017. Can environmental management improve financial performance: an empirical study of A-shares listed companies in China. In *Journal of Cleaner Production*. 2017, vol. 141, p. 1051–1056.
- SURYA, B. a kol. 2021. Economic growth, increasing productivity of SMEs, and open innovation. In *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2021, vol. 7, iss. 1, p. 1–37.
- WANG, Q. A kol. 2016. A meta-analytic review of CSR and corporate financial performance. In *Business and Society*. 2016, vol. 55, p. 1083–1121.
- WONG, W. C. a kol. 2021. Does ESG certification add firm value? In *Finance Research Letters*. 2021, vol. 39. DOI: 10.1016/j.frl.2020.101593.
- ZHANG, Y. a kol. 2024. Green credit, supply chain transparency and corporate ESG performance: evidence from China. In *Finance Research Letters*. 2024, vol. 59. DOI: doi.org/10.1016/j.frl.2023.104769.
- ZHAO, Y. a kol. 2023. Environmental, social and governance performance: analysis of CEO power and corporate risk. In *Sustainability*. 2023, vol. 15, iss. 2, p. 1471.

INFORMÁCIE O AUTOROVI

PhDr. Bc. Zora Németh, LL.M.

Projektové riadenie a Compliance

Oeconomus & phoenix BSC

K Vinohradom 993/15, 930 10 Dolný Štál

e-mail: nemeth.bsc@gmail.com

INTEGRÁCIA DIGITÁLNYCH TECHNOLOGIÍ PRE DOSAHOVANIE ENVIRONMENTÁLNEJ UDRŽATEĽNOSTI MALÝCH A STREDNÝCH PODNIKOV

INTEGRATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES TO ACHIEVE ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY OF SMALL AND MEDIUM- SIZED ENTERPRISES

Alena NOVÁKOVÁ – Petra SZARYSZOVÁ

ABSTRAKT

Digitalizácia zohráva kľúčovú úlohu v transformácii malých a stredných podnikov (MSP) smerom k environmentálnej udržateľnosti. Tento článok skúma, ako implementácia digitálnych technológií v MSP prispieva k zlepšeniu environmentálnych výkonností prostredníctvom optimalizácie procesov, znižovania spotreby zdrojov a podpory udržateľných inovácií. Analyzujeme vplyv environmentálnych regulácií a identifikujeme prekážky, ktorým MSP čelia pri digitalizácii. Na základe prehľadu súčasných štúdií poskytujeme odporúčania pre efektívnu integráciu digitálnych riešení s cieľom dosiahnuť udržateľný rozvoj v sektore MSP.

Kľúčové slová: digitálne technológie, integrácia, malé a stredné podniky, environmentálna udržateľnosť, udržateľné inovácie, environmentálne regulácie

ABSTRACT

Digitalization plays a key role in the transformation of small and medium-sized enterprises (SMEs) towards environmental sustainability. This paper examines how the implementation of digital technologies in SMEs contributes to improving environmental performance by optimizing processes, reducing resource consumption and supporting sustainable innovation. We analyse the impact of environmental regulations and identify the barriers SMEs face in digitalization. Based on a review of current studies, we provide recommendations for the effective integration of digital solutions to achieve sustainable development in the SME sector.

Key words: digital technologies, integration, small and medium-sized enterprises, environmental sustainability, sustainable innovation, environmental regulations

JEL KLASIFIKÁCIA: Q01, Q56, O32

ÚVOD

V súčasnom dynamickom podnikateľskom prostredí sa MSP nachádzajú na križovatke dvoch významných trendov: digitalizácie a environmentálnej udržateľnosti. Integrácia digitálnych technológií do podnikových procesov nielenže zvyšuje efektivitu a konkurencieschopnosť, ale zároveň otvára nové možnosti pre environmentálne zodpovedné podnikanie. Digitalizácia umožňuje MSP optimalizovať využívanie zdrojov, znižovať emisie a minimalizovať odpad, čím prispieva k ochrane životného prostredia. Napríklad implementácia inteligentných systémov riadenia energie môže viesť k výrazným úsporám a zníženiu uhlíkovej stopy. Okrem toho digitálne nástroje podporujú transparentnosť a sledovateľnosť v dodávateľských reťazcoch, čo je kľúčové pre udržateľné riadenie. Preto je nevyhnutné,

aby MSP strategicky pristupovali k digitalizácii ako k prostriedku na dosiahnutie environmentálnych cieľov, čím zabezpečia svoju dlhodobú prosperitu v súlade s princípmi udržateľného rozvoja. Na základe uvedeného je cieľom príspevku analyzovať vplyv digitalizácie na environmentálnu udržateľnosť MSP a skúmať výzvy, ktorým tieto podniky čelia pri integrácii digitálnych riešení do svojich stratégií.

1 DIGITÁLNA TRANSFORMÁCIA MSP AKO CESTA K INOVÁCIÁM A TRVALEJ PROSPERITE

V ére digitálnej ekonomiky sa podnikové inovácie a digitálne stratégie stávajú základnými piliermi transformácie MSP. Ich efektívna implementácia umožňuje nielen optimalizáciu prevádzkových procesov, znižovanie nákladov a zvyšovanie konkurencieschopnosti, ale aj pružnejšiu adaptáciu na dynamicky sa meniace trhové podmienky (Chatterjee a kol., 2022; Cuomo a kol., 2024).

Napriek týmto výhodám zostáva riadenie digitálnej transformácie náročným procesom, ktorý si vyžaduje kombináciu technologickej pripravenosti, strategického plánovania a systematického riadenia znalostí. Ako upozorňuje Canhoto a kol. (2021), práve dynamická perspektíva schopností vysvetľuje, ako MSP prispôbujú svoje digitálne stratégie neustále sa meniacim podmienkam trhu. V kontexte digitálnej konkurencieschopnosti Bednárová a Oklestková (2024) zdôrazňujú, že systematické rozvíjanie digitálnych stratégií umožňuje podnikom efektívnejšie fungovať na online trhoch a zabezpečiť dlhodobú udržateľnosť svojho podnikania.

Kritickým aspektom digitálnej transformácie je aj bezpečnosť a správa digitálnych aktív. Oni-Orisan (2024) identifikoval kľúčové metódy zvyšovania organizačnej efektivity prostredníctvom digitalizácie, zatiaľ čo Metin a kol. (2024) zdôraznili potrebu integrácie digitálnych riešení s kybernetickou bezpečnosťou. Vytvorením modelu, ktorý spája digitalizáciu s opatreniami na ochranu pred kybernetickými hrozbami, sa MSP môžu lepšie chrániť pred digitálnymi rizikami a znižovať svoju zraniteľnosť v digitálnom prostredí.

Efektívne riadenie digitálnych zdrojov sa čoraz viac spolieha na umelú inteligenciu (AI), ktorá sa ukazuje ako strategický nástroj na optimalizáciu podnikových operácií. Peretz-Andersson a kol. (2024) zdôrazňujú význam orchestrácie digitálnych zdrojov prostredníctvom AI, čo podnikom umožňuje lepšie alokovať kapacity a zvyšovať výkonnosť svojich IT systémov. S rastúcim významom cloudových riešení sa do popredia dostáva aj otázka efektívneho výberu a správy digitálnej infraštruktúry, pričom Kaymakci a kol. (2022) vyvinuli systematický model rozhodovania o cloudových riešeniach s cieľom minimalizovať náklady a zvýšiť prevádzkovú efektivitu MSP.

Digitálne technológie nachádzajú široké uplatnenie naprieč rôznymi sektormi MSP a zásadne menia spôsob, akým podniky fungujú. Salazar a kol. (2024) analyzovali úlohu AI v procese hodnotenia adopcie Industry 4.0 v Kolumbii a poukázali na rastúci vplyv inteligentných technológií na priemyselnú výrobu. Mubarik a kol. (2024) doplnili, že MSP zohrávajú čoraz významnejšiu úlohu v digitálnom ekosystéme, kde ich konkurencieschopnosť úzko súvisí s efektívnym využívaním digitálnych inovácií.

Význam digitálnych kompetencií zamestnancov v procese digitalizácie zdôrazňujú Himmelstoss a kol. (2021), ktorí upozorňujú na gamifikáciu a simulácie ako efektívne nástroje na prípravu pracovníkov na digitalizované pracovné prostredie. V kontexte implementácie umelej inteligencie v podnikových procesoch zohráva úroveň digitálnych kompetencií zásadnú úlohu, pričom Huseyn a kol. (2024) analyzovali význam odbornej pripravenosti pri zavádzaní AI riešení do podnikovej praxe.

Gramegna a kol. (2020) zdôraznili význam real-time monitorovania v inteligentných továrňach, ktoré zvyšuje prevádzkovú flexibilitu a optimalizuje výrobné procesy. Digitalizácia pritom zásadne ovplyvňuje aj oblasti finančného riadenia a účtovníctva, kde Gonçalves a kol.

(2022) skúmali dopad digitalizácie na vývoj účtovníctva v MSP a poukázali na rastúcu mieru automatizácie spracovania dát v reálnom čase.

V súvislosti s rozvojom digitálnych obchodných modelov sa integrácia AI do podnikových stratégií ukazuje ako kľúčový faktor pre MSP. Von Joerg a Carlos (2023) vyvinuli rámec pre implementáciu AI v podnikateľských modeloch MSP, ktorý umožňuje efektívnejšie využívanie dát a prediktívnych analytických metód pri strategickom rozhodovaní.

Zo všetkých uvedených zistení vyplýva, že digitálna transformácia MSP nie je len prostriedkom na zvýšenie efektivity, ale predovšetkým strategickým nástrojom pre dlhodobú adaptáciu na meniacom sa podnikateľskom prostredí. MSP, ktoré cielene investujú do digitálnych stratégií, AI a priemyselnej automatizácie, dosahujú vyššiu flexibilitu, odolnosť voči trhovým výkyvom a efektívnejšie využívanie dostupných zdrojov. Naopak, podniky, ktoré digitalizáciu ignorujú, sa vystavujú riziku straty konkurencieschopnosti a postupného úpadku na trhu, kde technologická inovácia už nie je len výhodou, ale nevyhnutnosťou.

1.1 Environmentálne aspekty digitalizácie MSP

Digitálne technológie zohrávajú kľúčovú úlohu pri transformácii MSP, pričom ich implementácia vedie k zvýšeniu efektivity, optimalizácii nákladov a posilneniu konkurenčnej výhody (Bélanger a Gamache, 2024; Canhoto a kol., 2021). Napriek nesporným benefitom digitalizácie čelia MSP významným bariéram, ako sú finančné obmedzenia, nedostatok technologického know-how a insuficiencia infraštruktúry.

Podľa autorov Alaskari a kol. (2021) patrí medzi hlavné výzvy adopcia ERP systémov, ktoré síce zvyšujú efektivitu riadenia podnikových procesov, no zároveň si vyžadujú značné investície a organizačnú reorganizáciu. Táto problematika je obzvlášť aktuálna v sektore výroby a logistiky, kde sofistikované informačné systémy a analýza veľkých dát umožňujú presnejšiu predikciu dopytu, efektívnejšie riadenie zásob a optimalizáciu distribučných kanálov. Napriek týmto výzvam je digitalizácia nevyhnutnou podmienkou dlhodobej udržateľnosti podnikania.

Empirické zistenia Fortiera a kol. (2024) potvrdzujú, že podniky, ktoré prešli digitálnou transformáciou, dosahujú lepšie environmentálne výsledky, najmä vďaka automatizovanému riadeniu spotreby energií, optimalizácii dodávateľských reťazcov a redukcii materiálového odpadu. Zároveň Cuomo a kol. (2024) analyzovali vplyv digitálnych stratégií na regionálnu identitu a zdôraznili, že MSP môžu využitím digitálnych platforiem a inteligentných riešení posilniť svoju pozíciu na lokálnych trhoch a prispieť k udržateľnému rozvoju.

Podľa autorov Bak, Jedynak a Kaczmaryk (2024) je úspešná digitalizácia MSP determinovaná viacerými faktormi, vrátane regulačného prostredia, organizačnej pripravenosti a technologickej vyspelosti podniku. V kontexte Internet of Things (IoT) je kľúčovým aspektom efektívny manažment dát a správne architektonické rozhodnutia, ktoré ovplyvňujú celkovú výkonnosť a bezpečnosť digitálnych ekosystémov (Barra a kol., 2024). Tento faktor je obzvlášť významný pre MSP využívajúce inteligentné senzory na monitorovanie spotreby energií, prediktívnu údržbu zariadení a automatizáciu výrobných procesov.

V oblasti marketingu a obchodných operácií sa vďaka generatívnej AI zásadne mení spôsob interakcie so zákazníkmi. AI umožňuje automatizovanú tvorbu obsahu, analýzu preferencií zákazníkov a optimalizáciu reklamných kampaní, čím podniky získavajú efektívnejšie nástroje na oslovovanie cieľových segmentov (Bartelt a Röser, 2024). Tento trend zdôrazňuje potrebu strategického riadenia digitálnej transformácie s cieľom maximalizovať návratnosť investícií a adaptovať podnikové procesy na dynamiku trhu.

Hein-Pensel a kol. (2023) sa zamerali na hodnotenie zrelosti konceptu Industry 5.0, čo MSP umožňuje presnejšie plánovať a implementovať digitálne stratégie s dôrazom na dlhodobú udržateľnosť. Dôležitým aspektom digitalizácie je aj riadenie dodávateľských reťazcov, kde AI výrazne prispieva k optimalizácii logistiky a predikcii dopytu (Wang a

Zhang, 2024). Kumar a Sharma (2023) upozorňujú na výzvy súvisiace s implementáciou Industry 4.0, pričom zdôrazňujú potrebu interdisciplinárnych riešení integrujúcich automatizáciu, dátovú analytiku a strategické plánovanie.

V postpandemickej ekonomike predstavuje digitalizácia kľúčový faktor obnovy MSP, čo potvrdzuje aj výskum Mubarik a kol. (2024) analyzujúci vplyv Industry 4.0 na riadenie dodávateľských reťazcov. V kontexte obehového hospodárstva a udržateľnosti sa využitie AI ukazuje ako zásadný nástroj pri optimalizácii reverznej logistiky (Mukherjee a kol., 2024). Podniky, ktoré integrujú AI do procesov recyklácie, monitorovania emisií a efektívneho využívania surovín, vykazujú vyššiu environmentálnu efektívnosť a konkurencieschopnosť.

V štúdií Delphi sa Touijer a Elabjani (2025) venovali analýze digitálnej zrelosti MSP, pričom zdôraznili význam technologickej adaptability a konkurencieschopnosti v globálnom kontexte. Z pohľadu digitálnej transformácie a ekologickej udržateľnosti navrhli Zheng a kol. (2024) model digitálnej integrácie pre dosiahnutie uhlíkovej neutrality MSP, pričom digitálne technológie identifikovali ako zásadný faktor environmentálneho rozvoja.

Význam pokročilých AI modelov v manažmente rizík v stavebníctve potvrdzuje aj Yin a kol. (2022), podľa ktorého MSP využívajú inteligentné riešenia na ochranu pracovných procesov a predikciu bezpečnostných incidentov. V oblasti strategického plánovania a optimalizácie digitálnych investícií Soomro a kol. (2024) poukazujú na dôležitosť integrovanej digitálnej transformácie pre dlhodobý rast MSP.

Drydakakis (2022) zdôrazňuje, že podniky implementujúce AI riešenia preukázali vyššiu odolnosť voči krízam, čo sa prejavilo najmä počas pandémie COVID-19. Význam digitálnych technológií pre zvyšovanie technickej efektivity MSP analyzovali aj Hwang a Kim (2022), ktorí skúmali vplyv digitalizácie na optimalizáciu výrobných procesov a manažment zdrojov.

Zo všetkých uvedených zistení vyplýva, že digitalizácia MSP nie je len technologickou nevyhnutnosťou, ale aj strategickým faktorom dlhodobej konkurencieschopnosti. Podniky, ktoré cielene investujú do digitálnych riešení, AI a priemyselnej automatizácie, dosahujú vyššiu efektívnosť, flexibilitu pri adaptácii na trhové zmeny a významné udržateľné benefity.

1.2 Environmentálne prínosy digitalizácie MSP

Digitalizácia sa stáva kľúčovým nástrojom pre MSP pri dosahovaní environmentálnej udržateľnosti. Implementácia digitálnych technológií umožňuje MSP optimalizovať svoje procesy, znížiť spotrebu zdrojov a minimalizovať negatívne dopady na životné prostredie. Xiumei a kol. (2023) vo svojej štúdií skúmali vplyv environmentálnych regulácií na udržateľné inovácie v MSP a zistili, že digitalizácia zohráva katalytickú úlohu pri podpore týchto inovácií. Digitálne nástroje umožňujú podnikom efektívnejšie monitorovať a riadiť svoje environmentálne výkony, čo vedie k zníženiu emisií a odpadov. Napríklad implementácia systémov na sledovanie spotreby energie môže identifikovať oblasti s nadmernou spotrebou a navrhnúť opatrenia na jej zníženie. Raihan (2024) vo svojej prehľadovej štúdií analyzoval digitalizáciu MSP v súvislosti s udržateľnosťou a zdôraznil, že digitálna transformácia môže podporiť inovácie, zvýšiť konkurencieschopnosť a umožniť prispôbenie produktov a služieb. Avšak autor tiež poukazuje na nedostatočné pochopenie toho, do akej miery MSP prijali digitálne technológie na podporu a propagáciu cieľov udržateľnosti. Preto je nevyhnutné, aby MSP investovali do digitálnych riešení a zvyšovali svoje digitálne kompetencie na dosiahnutie environmentálnych cieľov. Bella a kol. (2024) skúmali trendy a budúce perspektívy pre udržateľnosť a digitalizáciu MSP v Nemecku. Ich zistenia naznačujú, že integrácia digitálnych technológií do podnikových procesov môže viesť k významným environmentálnym prínosom, ako je zníženie spotreby materiálov prostredníctvom optimalizácie výrobných procesov a zníženie emisií CO₂ vďaka efektívnejšiemu riadeniu dodávateľských reťazcov. Napríklad využitie digitálnych platforiem na koordináciu logistiky môže minimalizovať počet potrebných prepravných ciest, čím sa znižuje celková uhlíková stopa podniku. Okrem toho digitalizácia umožňuje MSP lepšie reagovať na požiadavky trhu týkajúce sa environmentálnej zodpovednosti. Spotrebiteľia sú čoraz viac informovaní a uprednostňujú produkty a služby od spoločností, ktoré preukazujú

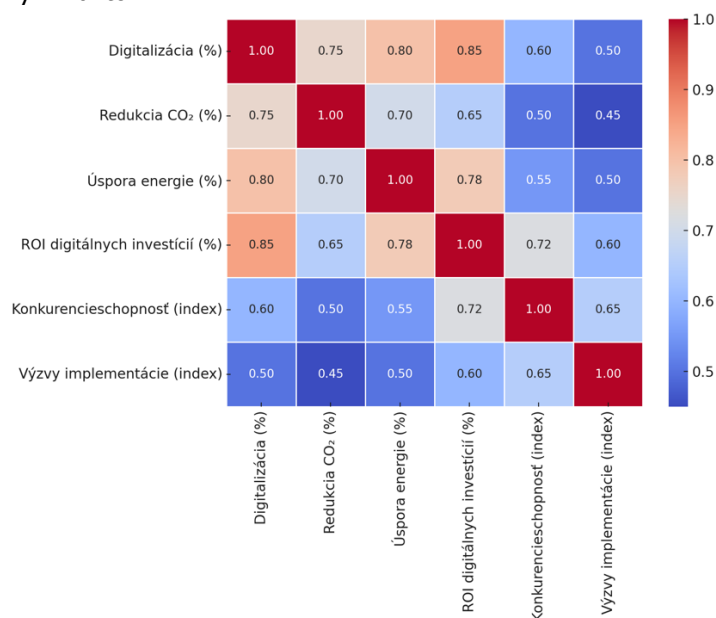
záväzkov k udržateľnosti. Implementáciou digitálnych riešení môžu MSP transparentne komunikovať svoje environmentálne iniciatívy a získať tak konkurenčnú výhodu. Napriek týmto prínosom čelia MSP výzvam pri implementácii digitálnych technológií, ako sú finančné obmedzenia, nedostatok odborných znalostí a potreba prispôbiť organizačnú kultúru. Preto je dôležité, aby vlády a podporné inštitúcie poskytovali MSP potrebné zdroje a školenia na uľahčenie digitálnej transformácie. Digitalizácia predstavuje pre MSP významnú príležitosť na zlepšenie environmentálnej výkonnosti. Integráciou digitálnych technológií môžu tieto podniky nielen zvýšiť svoju efektivitu a konkurencieschopnosť, ale aj prispieť k širším cieľom udržateľného rozvoja.

2 VPLYV DIGITALIZÁCIE NA ENVIRONMENTÁLNU UDRŽATEĽNOSŤ MSP

Hlavným cieľom analýzy je posúdiť, do akej miery digitalizácia prispieva k zníženiu emisií CO₂, energetickým úsporám a zvýšeniu konkurencieschopnosti MSP. Zároveň skúmame výzvy, ktorým podniky čelia pri implementácii digitálnych riešení a hodnotíme ich návratnosť investícií (ROI). Na účely tejto štúdie bol analyzovaný súbor údajov obsahujúci ukazovatele z databázy Eurostat (2024):

1. Miera digitalizácie (%) – Úroveň zavedenia digitálnych riešení v podniku.
2. Redukcia emisií CO₂ (%) – Zníženie uhlíkovej stopy vďaka digitalizácii.
3. Úspora energie (%) – Percentuálna úspora energie v dôsledku digitálnych technológií.
4. ROI digitálnych investícií (%) – Návratnosť investícií do digitalizácie.
5. Konkurencieschopnosť (index 1-10) – Vplyv digitalizácie na schopnosť MSP udržať sa na trhu.
6. Výzvy implementácie (index 1-10) – Prekážky pri zavádzaní digitálnych technológií.

Pre jednoduchú korelačnú analýzu pomocou Pearsonovho koeficientu bola použitá korelačná matica (Obrázok 1), ktorá pomáha pochopiť vzťahy medzi digitalizáciou a environmentálnymi faktormi.

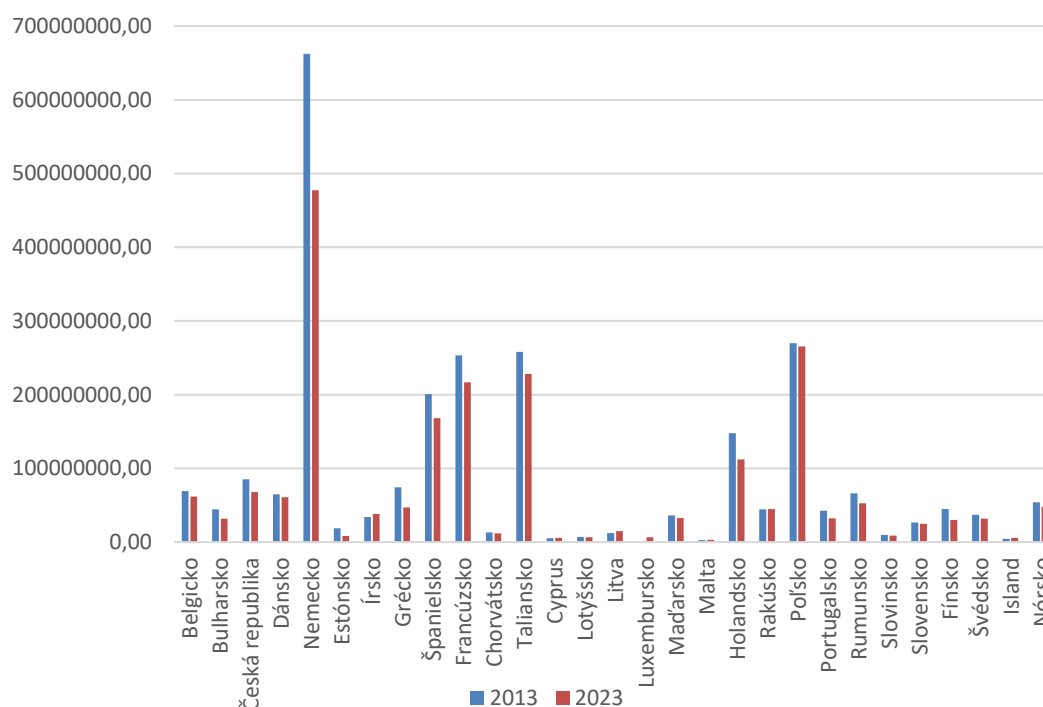


Obrázok 1: Korelačná matica medzi digitalizáciou a environmentálnymi faktormi

Zdroj: Vlastné spracovanie

Obrázok 1 poskytuje komplexný prehľad o vzájomných vzťahoch medzi jednotlivými premennými korelačnej matice. Výsledky analýzy ukazujú, že podniky s vyššou mierou digitalizácie dosahujú efektívnejšie využitie zdrojov, čo sa prejavuje výraznou úsporou energie (0,80). Zároveň silná pozitívna korelácia medzi digitalizáciou a redukciami emisií CO₂ potvrdzuje, že implementácia digitálnych technológií významne prispieva k plneniu environmentálnych cieľov (0,75). Okrem environmentálnych benefitov sa digitalizácia odráža aj na trhovej pozícii podnikov – tie, ktoré investujú do digitálnych riešení, zaznamenávajú vyššiu návratnosť investícií (ROI), čo im umožňuje zlepšovať svoju konkurencieschopnosť a dlhodobo si udržať stabilnú pozíciu na trhu (0,85).

Environmentálne dane sú kľúčovým nástrojom na podporu udržateľnosti a znižovanie environmentálnej záťaže v ekonomikách jednotlivých krajín (Obrázok 2).



Obrázok 2: Environmentálne dane v eurozóne

*Údaje za Švajčiarsko, Srbsko a Turecko neboli dostupné, preto boli z analýzy vyňaté.

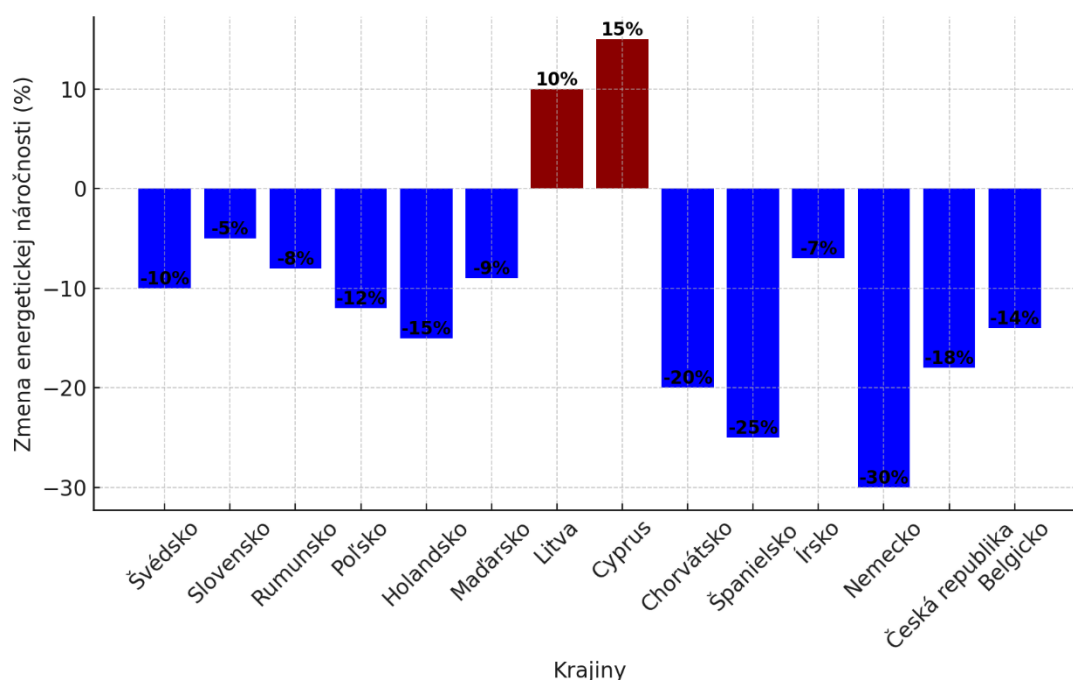
Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Eurostat (2024)

Z údajov za roky 2013 a 2023 vyplýva, že vo viacerých európskych štátoch došlo k poklesu príjmov z environmentálnych daní. Tento pokles môže byť výsledkom viacerých faktorov, ako sú zmeny daňových politík, nižšia spotreba fosílnych palív alebo rast digitalizácie a zavádzanie ekologickejších technológií. Najvýraznejší pokles príjmov z environmentálnych daní je zaznamenaný v krajinách ako Nemecko, Španielsko, Francúzsko a Taliansko. Tento trend naznačuje, že podniky a domácnosti zrejme prijali opatrenia na znižovanie svojej environmentálnej stopy. Možno predpokladať, že digitálne technológie a automatizácia výrobných procesov zohrali významnú úlohu v efektívnejšom riadení environmentálnych nákladov. Podniky čoraz viac využívajú inteligentné riadenie spotreby energií, optimalizáciu výrobných procesov prostredníctvom AI a IoT, ako aj prechod na obnoviteľné zdroje energie. Táto transformácia im umožňuje nielen znižovať environmentálnu daňovú záťaž, ale zároveň zlepšovať svoju dlhodobú konkurencieschopnosť. V krajinách ako Dánsko, Belgicko, Holandsko a Rumunsko došlo

k poklesu príjmov z environmentálnych daní o 5 až 35 %, čo môže naznačovať úspešnú implementáciu udržateľných stratégií a zvýšené investície do digitalizácie. Naopak, napr. Írsko, Litva a Malta zaznamenali nárast týchto daní, čo môže byť dôsledkom nižšej miery digitalizácie alebo prebiehajúcej transformácie podnikateľského prostredia smerom k ekologickejšiemu riešeniu. Pokles environmentálnych daní nemusí automaticky znamenať slabší environmentálny prístup štátov, ale môže odrážať úspešnú adaptáciu podnikov na zelené a digitálne riešenia. Podniky, ktoré investujú do digitalizácie, majú možnosť nielen minimalizovať svoju environmentálnu daňovú záťaž, ale aj výrazne znížiť prevádzkové náklady vďaka efektívnejšiemu využívaniu zdrojov. V budúcnosti môžu vlády presmerovať zdaňovanie z environmentálneho znečistenia na iné oblasti alebo podporiť ďalšie investície do ekologických a technologických inovácií, čím by posilnili udržateľnosť a konkurencieschopnosť ekonomiky.

Pokles príjmov z environmentálnych daní v mnohých európskych krajinách môže byť znakom pozitívnych zmien – efektívnejšie využívanie zdrojov, digitalizácia a prechod na udržateľnejšie podnikanie. Aj keď niektoré krajiny stále zaznamenávajú vyššie daňové príjmy, celkový trend naznačuje, že ekonomiky sa prispôbujú a podniky nachádzajú spôsoby, ako znížiť svoju environmentálnu stopu prostredníctvom technologických inovácií.

Obrázok 3 porovnáva energetickú náročnosť hospodárstva v rokoch 2013 a 2023 pre vybrané európske krajiny.



Obrázok 3: Energetická náročnosť hospodárstva v eurozóne

*Údaje za Island, Nórsko, Spojené kráľovstvo, Bosna a Hercegovina, Čierna Hora, Moldavsko, Severné Macedónsko, Gruzínsko, Albánsko, Srbsko, Turecko, Ukrajina a Kosovo neboli dostupné, preto boli z analýzy vyňaté.

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Eurostat (2024)

Zobrazené údaje ilustrujú vývoj spotreby energie v závislosti od hospodárskeho výkonu, pričom je možné pozorovať výrazné rozdiely medzi jednotlivými krajinami. Niektoré štáty, ako Nemecko, Španielsko a Chorvátsko, zaznamenali výrazné zníženie energetickej náročnosti, čo môže byť výsledkom prechodu na efektívnejšie energetické riešenia, lepšej regulácie spotreby a digitalizácie výrobných procesov. Znižovanie energetickej náročnosti je často spojené so zavádzaním inteligentných technológií, ako sú automatizované systémy

riadenia výroby, IoT senzory na optimalizáciu spotreby energií či AI na predikciu dopytu. Na druhej strane, krajiny ako Cyprus a Litva zaznamenali nárast energetickej náročnosti, čo môže naznačovať buď zvýšenie energetickej spotreby v priemysle, alebo pomalšiu adaptáciu moderných technológií a obnoviteľných zdrojov. Digitálna transformácia podnikov v týchto krajinách môže byť stále v počiatočnej fáze, pričom závislosť na tradičných energetických zdrojoch ostáva relatívne vysoká. Z hľadiska trendov možno pozorovať, že krajiny so silnou priemyselnou základňou a rozvinutými digitálnymi stratégiami majú tendenciu znižovať svoju energetickú náročnosť. Tento vývoj potvrdzuje, že digitalizácia a technologické inovácie zohrávajú kľúčovú úlohu v zefektívňovaní využívania energie, znižovaní prevádzkových nákladov a v konečnom dôsledku aj v plnení environmentálnych cieľov. Digitalizácia predstavuje významný faktor v znižovaní energetickej náročnosti hospodárstva. Krajiny, ktoré intenzívne investujú do inovácií a automatizácie, dosahujú lepšie výsledky v optimalizácii spotreby energie, zatiaľ čo tie, ktoré digitalizáciu implementujú pomalšie, môžu čeliť rastúcim energetickým výdavkom.

ZÁVER

Digitalizácia sa stáva kľúčovým faktorom transformačných procesov MSP, pričom významne prispieva k ich environmentálnej udržateľnosti a dlhodobej konkurencieschopnosti. Analýza ukázala, že podniky, ktoré cielene implementujú digitálne technológie, zaznamenávajú nielen vyššiu efektivitu výrobných procesov, ale aj výrazné zníženie spotreby energií, emisií CO₂ a materiálového odpadu. Tento trend je obzvlášť viditeľný v krajinách, ktoré systematicky podporujú digitalizáciu prostredníctvom politik a investičných stimulov.

Napriek jednoznačným výhodám digitalizácie zostáva proces jej zavádzania medzi MSP nerovnomerný, pričom viaceré podniky stále čelia významným bariéram, ako sú vysoké investičné náklady, nedostatok digitálnych kompetencií či obmedzený prístup k infraštruktúre a podpore. Tieto výzvy naznačujú, že budúce politiky v oblasti digitalizácie by sa mali zamerať nielen na technologický rozvoj, ale aj na vytvorenie priaznivého ekosystému pre adaptáciu digitálnych riešení v podnikovej praxi.

Výsledky výskumu potvrdzujú silnú koreláciu medzi úrovňou digitalizácie a environmentálnou výkonnosťou podnikov. MSP, ktoré investovali do inteligentných energetických systémov, automatizácie a AI, vykazujú lepšie environmentálne ukazovatele a dosahujú vyššiu mieru udržateľnosti. Tieto poznatky podčiarkujú dôležitosť strategického prístupu k digitalizácii ako nevyhnutného nástroja na znižovanie environmentálnej stopy podnikov.

Budúce výskumy by sa mali zamerať na podrobnejšie skúmanie vplyvu digitálnych technológií na jednotlivé sektory MSP a na identifikáciu najefektívnejších spôsobov ich implementácie. Okrem toho je potrebné analyzovať dlhodobý vplyv digitalizácie na ekonomiku MSP a jej potenciál v širšom kontexte obehového hospodárstva a ekologickej transformácie priemyslu.

Na záver možno konštatovať, že digitálna transformácia je nielen reakciou na technologické výzvy, ale aj strategickým nástrojom pre udržateľný rast podnikov. MSP, ktoré budú schopné efektívne integrovať digitálne inovácie do svojich obchodných modelov, získajú konkurenčnú výhodu a prispedia k tvorbe environmentálne a ekonomicky udržateľného podnikateľského prostredia.

Tento príspevok je súčasťou projektu VEGA č. 1/0713/24 Digitálna ekonomika ako kľúčová výzva pre transformáciu podnikov na Slovensku.

LITERATÚRA

- ALASKARI, O., PINEDO-CUENCA, R., & AHMAD, M. 2021. Framework for implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems in Small and Medium Enterprises (SMEs): A Case Study. V G. Vosniakos (Ed.), University of Teesside (WOS:000864594500057; Roč. 55, s. 424–430). <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2021.10.058>.
- BAK, S., JEDYNAK, P., & KACZMARYK, P. 2024. Adaptation determinants of artificial intelligence in small and medium enterprises. In: *European Management Studies*, 22(1), 76–97. <https://doi.org/10.7172/2956-7602.103.4>.
- BARRA, S., D'ALESSANDRO, F., SOSOVSKYY, O., & ACM. 2024. Exploring Architectural Choices and Emerging Challenges in Data Management for IoT: A Focus on Digital Innovation and Smart Cities. University of Naples Federico II, 429–436. <https://doi.org/10.1145/3631700.3665238>.
- BARTELT, C., & RÖSER, A. 2024. Transforming the Operational Components of Marketing Processes with GenAI: A Paradigm Shift. In: *Advances in Artificial Intelligence and Machine Learning*, 4(3), 2535–2544.
- BEDNÁROVÁ, M., & OKLESTKOVÁ, S. 2024. The impact of digital strategy on e-commerce services: analysis and perspectives in online small and medium enterprises (SMEs). In: *Ad Alta-Journal of Interdisciplinary Research*, 14(1), 17–20.
- BÉLANGER, C., & GAMACHE, S. 2024. Unveiling the gap: The misalignment of digital transformation support tools for manufacturing SMEs. University of Quebec, 58(19), 905–910. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2024.09.166>.
- BELLA, R. L., LEAL FILHO, W., SIGAHI, T. F., RAMPASSO, I. S., QUELHAS, O. L., BELLA, L. F., ... & ANHOLON, R. 2024. Small-and Medium-Sized Enterprises: trends and future perspectives for sustainability and digitalization in Germany. In: *Sustainability*, 16(16), 6900. <https://doi.org/10.3390/su16166900>.
- CANHOTO, A., QUINTON, S., PERA, R., MOLINILLO, S., & SIMKIN, L. 2021. Digital strategy aligning in SMEs: A dynamic capabilities perspective. In: *Journal of Strategic Information Systems*, 30(3). <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2021.101682>.
- CUOMO, M., GENOVINO, C., DE ANDREIS, F., FAUCEGLIA, G., & PAPA, A. 2024. Digital strategic collaborations in agriculture: A novel asset for local identity enhancement toward Agrifood 5.0. In: *British Food Journal*, 126(11), 3922–3952. <https://doi.org/10.1108/BFJ-05-2024-0431>.
- DRYDAKIS, N. 2022. Artificial Intelligence and Reduced SMEs' Business Risks. A Dynamic Capabilities Analysis During the COVID-19 Pandemic. In: *Information Systems Frontiers*, 24(4), 1223–1247. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10249-6>.
- FORTIER, J., GAMACHE, S., & FONROUGE, C. 2024. Measuring Environmental Performance in Digital Transformation within SMEs. University of Quebec, 58(19), 842–847. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2024.09.186>.
- GONÇALVES, M., DA SILVA, A., & FERREIRA, C. 2022. The Future of Accounting: How Will Digital Transformation Impact the Sector? In: *Informatics-Basel*, 9(1). <https://doi.org/10.3390/informatics9010019>.
- GRAMEGNA, N., GREGGIO, F., & BONOLLO, F. 2020. Smart Factory Competitiveness Based on Real Time Monitoring and Quality Predictive Model Applied to Multi-stages Production Lines. V B. Lalic, U. Marjanovic, D. Romero, V. Majstorovic, & G. VonCieminski (Ed.), University of Padua (WOS:000681218300022; Roč. 592, s. 185–196). https://doi.org/10.1007/978-3-030-57997-5_22.
- HEIN-PENSEL, F., WINKLER, H., BRUECKNER, A., WOELKE, M., JABS, I., MAYAN, I., KIRSCHENBAUM, A., FRIEDRICH, J., & ZINKE-WEHLMANN, C. 2023. Maturity assessment for Industry 5.0: A review of existing maturity models. In: *Journal of Manufacturing Systems*, 66, 200–210. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2022.12.009>.
- HIMMELSTOSS, H., RAPP, S., YESILYURT, O., & BILDSTEIN, A. 2021. Systematic Extension of a Simulation game for Digitalised Production. V P. Fotaris (Ed.), Fraunhofer

- Gesellschaft (WOS:000758457500038; s. 342–351).
<https://doi.org/10.34190/GBL.21.031>.
- HUSEYN, M., RUIZ-GÁNDARA, A., GONZALEZ-ABRIL, L., & ROMERO, I. 2024. Adoption of artificial intelligence in small and medium-sized enterprises in Spain: the role of competences and skills. In: *Amfiteatru Economic*, 26(67), 848–866. <https://doi.org/10.24818/EA/2024/67/848>.
- HWANG, W., & KIM, H. 2022. Does the adoption of emerging technologies improve technical efficiency? Evidence from Korean manufacturing SMEs. In: *Small Business Economics*, 59(2), 627–643. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00554-w>.
- CHATTERJEE, S., CHAUDHURI, R., VRONTIS, D., & BASILE, G. 2022. Digital transformation and entrepreneurship process in SMEs of India: A moderating role of adoption of AI-CRM capability and strategic planning. In: *Journal of Strategy and Management*, 15(3), 416–433. <https://doi.org/10.1108/JSMA-02-2021-0049>.
- KAYMAKCI, C., WENNINGER, S., PELGER, P., & SAUER, A. 2022. A Systematic Selection Process of Machine Learning Cloud Services for Manufacturing SMEs. In: *Computers*, 11(1). <https://doi.org/10.3390/computers11010014>.
- KUMAR, L., & SHARMA, R. 2023. Exploring Research Issues and Potential Future Directions in Industry 4.0 Adoption in SMEs: A Comprehensive Analysis and Integration. In: *FIIB Business Review*. <https://doi.org/10.1177/23197145231203512>.
- METIN, B., ÖZHAN, F., & WYNN, M. 2024. Digitalisation and Cybersecurity: Towards an Operational Framework. *ELECTRONICS*, 13(21). <https://doi.org/10.3390/electronics13214226>.
- MUBARIK, M., ZVINIENE, S., MUBARAK, M., GHOBAKHLOO, M., & EVANS, R. 2024. Transforming Supply Chain Management with Industry 4.0: Post-COVID-19 Digital Advancements. V D. Briceno Rodriguez (Ed.), Vilnius University (WOS:001349790700033). <https://doi.org/10.1109/COLCOM62950.2024.10720276>.
- MUKHERJEE, S., NAGARIYA, R., MATHIAZHAGAN, K., BARAL, M., PAVITHRA, M., & APPOLLONI, A. 2024. Artificial intelligence-based reverse logistics for improving circular economy performance: A developing country perspective. In: *International Journal of Logistics Management*, 35(6), 1779–1806. <https://doi.org/10.1108/IJLM-03-2023-0102>.
- ONI-ORISAN, O. 2024. Viability of Knowledge Management Practices for a Successful Digital Transformation in Small- and Medium- Sized Enterprises. V C. Zinke-Wehlmann & J. Friedrich (Ed.), Leipzig University (WOS:001298274900012; s. 129–139). https://doi.org/10.1007/978-3-658-43705-3_10.
- PERETZ-ANDERSSON, E., TABARES, S., MIKALEF, P., & PARIDA, V. 2024. Artificial intelligence implementation in manufacturing SMEs: A resource orchestration approach. In: *International Journal of Information Management*, 77. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102781>.
- RAIHAN, A. 2024. A review of the digitalization of the small and medium enterprises (SMEs) toward sustainability. In: *Global Sustainability Research*, 3(2), 1–16. <https://doi.org/10.56556/gssr.v3i2.695>.
- SALAZAR, L., GIL, S., CARVAJAL, G., SÁNCHEZ-ZULUAGA, G., & ZAPATA-MADRIGAL, G. 2024. AI in assessing Industry 4.0 adoption in Colombia: A case study approach. *Universidad Antonio Narino*, 58(8), 162–167. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2024.08.067>.
- SOOMRO, R., MEMON, S., DAHRI, N., AL-RAHMI, W., ALDRIWISH, K., SALAMEH, A., AL-ADWAN, A., & SALEEM, A. 2024. The Adoption of Digital Technologies by Small and Medium-Sized Enterprises for Sustainability and Value Creation in Pakistan: The Application of a Two-Stage Hybrid SEM-ANN Approach. In: *Sustainability*, 16(17). <https://doi.org/10.3390/su16177351>.
- TOUIJER, M., & ELABJANI, A. 2025. A Delphi study on digital maturity and digital competitiveness in the context of digital transformation. In: *Journal of Enterprising*

- Communities-People and Places in the Global Economy*. <https://doi.org/10.1108/JEC-05-2024-0088>.
- von JOERG, G., & CARLOS, J. 2023. Design Framework for the Implementation of AI-based (Service) Business Models for Small and Medium-sized Manufacturing Enterprises. In: *Journal of the Knowledge Economy*, 14(3), 3551–3569. <https://doi.org/10.1007/s13132-022-01003-z>.
- WANG, S., & ZHANG, H. 2024. Promoting sustainable development goals through generative artificial intelligence in the digital supply chain: Insights from Chinese tourism SMEs. In: *Sustainable Development*. <https://doi.org/10.1002/sd.3152>.
- XIUMEI, X., RUOLAN, J., SHAHZAD, U., & XIAO, F. 2023. Sustainable innovation in small and medium-sized enterprises: Environmental regulations and digitalization as catalyst. In: *The Journal of Environment & Development*, 32(4), 413-443. <https://doi.org/10.1177/10704965231211585>.
- YIN, Q., OBONYO, E., ZHAO, J., & ESKANDRANI, A. 2022. Accelerating the Uptake of Advanced Digital Technologies for Health and Safety Management within Construction: Small and Medium Enterprises (SMEs). V R. Issa (Ed.), *Pennsylvania Commonwealth System of Higher Education (PCSHE)* (WOS:000948933100103; s. 835–842).
- ZHENG, L., ZHANG, J., LEE, L., JASIMUDDIN, S., & KAMAL, M. 2024. Digital technology integration in business model innovation for carbon neutrality: An evolutionary process model for SMEs. In: *Journal of Environmental Management*, 359. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.120978>.

INFORMÁCIE O AUTOROCH

Mgr. Alena Nováková

Katedra kvantitatívnych metód
Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach
Ekonomická univerzita v Bratislave
Tajovského 13, 041 30 Košice
e-mail: alena.novakova@euba.sk

Ing. Petra Szaryszová, PhD.

Katedra ekonómie a manažmentu
Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach
Ekonomická univerzita v Bratislave
Tajovského 13, 041 30 Košice
e-mail: petra.szaryszova@euba.sk

INOVAČNÉ VÝZVY DIGITÁLNEJ TRANSFORMÁCIE MALÝCH A STREDNÝCH PODNIKOV

INNOVATION CHALLENGES OF DIGITAL TRANSFORMATION OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES

Marián BRONTVAJ – Lenka KUHNŮVÁ

ABSTRAKT

V súčasnej ére digitalizácie čelia malé a stredné podniky (MSP) rastúcim požiadavkám na inovácie, automatizáciu a efektívnejšie riadenie podnikových procesov. Integrácia moderných technológií, ako sú umelá inteligencia (AI), cloud computing, internet vecí (IoT) a analýza veľkých dát (Big Data), umožňuje firmám zvyšovať produktivitu, optimalizovať náklady a posilňovať konkurencieschopnosť. Napriek týmto výhodám však mnohé MSP zápasia s výzvami, ako sú obmedzené finančné zdroje, nedostatok digitálnych zručností a neistota ohľadom návratnosti investícií. Autori príspevku analyzujú kľúčové faktory úspešnej digitálnej transformácie MSP a identifikujú hlavné prekážky, ktoré bránia ich technologickému pokroku. Na základe najnovších výskumov a prípadových štúdií príspevok ponúka odporúčania pre strategický prístup k digitalizácii MSP.

Kľúčové slová: digitálna transformácia, technologické inovácie, umelá inteligencia, internet vecí, cloud computing, veľké dáta, kybernetická bezpečnosť, digitálna stratégia

ABSTRACT

In the current era of digitalization, small and medium-sized enterprises (SMEs) face increasing demands for innovation, automation and more efficient management of business processes. The integration of modern technologies such as artificial intelligence (AI), cloud computing, the Internet of Things (IoT) and Big Data analytics enables companies to increase productivity, optimize costs and strengthen competitiveness. Despite these advantages, many SMEs struggle with challenges such as limited financial resources, lack of digital skills and uncertainty about return on investment. The authors of the paper analyse the key factors for successful digital transformation of SMEs and identify the main obstacles that hinder their technological progress. Based on the latest research and case studies, the paper offers recommendations for a strategic approach to the digitalization of SMEs.

Key words: digital transformation, technological innovation, artificial intelligence, Internet of Things, cloud computing, big data, cybersecurity, digital strategy

JEL KLASIFIKÁCIA: L26, M21, P42

ÚVOD

Digitálna transformácia MSP predstavuje zásadný posun v spôsobe riadenia, výroby a poskytovania služieb. Koncept Industry 4.0 priniesol do podnikovej sféry nové technologické paradigmy, ktoré umožňujú automatizáciu, zber a analýzu dát v reálnom čase, ako aj inteligentné rozhodovanie založené na umelej inteligencii (AI) a internete vecí (IoT). Hoci veľké korporácie rýchlo adaptovali tieto inovácie, MSP čelia špecifickým prekážkam, ktoré spomaľujú ich digitálnu transformáciu. Medzi hlavné výzvy patrí nedostatok finančných zdrojov na akvizíciu moderných technológií, rôzne úrovne digitalizácie a automatizácie naprieč sektormi, ako aj potreba školenia zamestnancov na prácu s novými nástrojmi.

Okrem týchto technických a ekonomických bariér zohráva kľúčovú úlohu aj firemná kultúra a ochota prijať organizačné zmeny. Digitalizácia podniku sa musí realizovať komplexne – nielen cez zavádzanie nových technológií, ale aj prostredníctvom optimalizácie procesov a strategického riadenia zmien. Aby bola transformácia úspešná, je nevyhnutné kombinovať výkonnostné kritériá (náklady, kvalita, čas) s princípmi udržateľnosti, pričom sa zohľadňujú sociálne, ekonomické a environmentálne faktory.

1 VÝZVY A STRATEGICKÉ RIEŠENIA V MSP

Digitalizácia MSP predstavuje komplexný proces zahŕňajúci široké spektrum technologických riešení – od cloud computingu, IoT a analýzy Big Data až po AI. Výskumy naznačujú, že tieto technológie môžu výrazne zvýšiť efektivitu a konkurencieschopnosť MSP, no ich implementácia je často spojená s významnými výzvami, ako sú vysoké investičné náklady, nedostatok technologického know-how a obavy o kybernetickú bezpečnosť. MSP sa stávajú dôležitými aktérmi digitálnej ekonomiky, pričom sa neustále prispôbujú technologickým trendom. Napriek výhodám však čelia zásadným prekážkam, ako sú nedostatok finančných zdrojov, obmedzená technologická infraštruktúra a absencia digitálnej stratégie (Bélanger – Gamache, 2024). Drydakís (2022) analyzoval vplyv AI na zníženie obchodných rizík MSP počas pandémie COVID-19 a zdôraznil, že podniky s implementovanou AI preukázali vyššiu odolnosť a flexibilitu. Význam digitalizácie presahuje ekonomické benefity – podľa Fortier a kol. (2024) majú MSP, ktoré prijali digitálne inovácie aj vyššiu environmentálnu výkonnosť. Huseyn a kol. (2024) identifikovali kľúčové kompetencie potrebné na úspešnú digitalizáciu, pričom zdôraznili potrebu investícií do digitálnej gramotnosti zamestnancov. Cuomo a kol. (2024) preukázali, že strategické digitálne partnerstvá v poľnohospodárstve môžu významne zvýšiť výkonnosť MSP, zatiaľ čo Gramegna et al. (2020) zdôraznili, že využívanie digitálnych technológií podporuje konkurencieschopnosť a optimalizáciu výrobných procesov prostredníctvom prediktívnej analýzy. V online podnikaní je digitalizácia kľúčová (Bednárová a Oklestková, 2024) poukazujú na význam digitálnych stratégií v e-commerce sektore. Himmelstoss a kol. (2021) zdôrazňujú efektívnosť simulácií a digitálnych hier pri školení zamestnancov MSP v digitalizovanej výrobe. Napriek týmto výhodám MSP často čelia obmedzeným zdrojom, nedostatku odborníkov a neistote ohľadom návratnosti investícií (Alaskari a kol., 2021). Významnou bariérou je aj nesúlad medzi dostupnými digitálnymi nástrojmi a potrebami MSP (Bélanger – Gamache, 2024) upozorňujú, že práve táto nesúrodosť spomaľuje adopciu digitálnych technológií v sektore výroby. Preto je nevyhnutné, aby MSP využívali digitálne technológie cielene, strategicky a s dôrazom na dlhodobú udržateľnosť.

1.1 Implementácia umelej inteligencie v podnikových procesoch

AI zohráva čoraz dôležitejšiu úlohu v digitalizácii MSP, keďže umožňuje automatizáciu procesov, prediktívnu údržbu, analýzu zákazníckych údajov a optimalizáciu výrobných operácií (Hwang – Kim, 2022; Ardito a kol., 2024). Okrem zvýšenia efektivity podnikových činností prispieva aj k zlepšeniu udržateľnosti procesov, čo je kľúčové v kontexte rastúcich ekonomických a environmentálnych požiadaviek. Roux a kol. (2023) skúmali, ako MSP fungujú ako sprostredkovatelia technologických inovácií pri zavádzaní AI do udržateľného podnikania. Ich výskum zdôrazňuje význam AI pri optimalizácii nízkouhlíkového manažmentu prostredníctvom inteligentného riadenia energií a zdrojov. V podobnom duchu Peretz-Andersson a kol. (2024) analyzovali, ako AI podporuje efektívne riadenie podnikových zdrojov, čím pomáha MSP lepšie využívať dostupné kapacity a minimalizovať prevádzkové náklady. Zavádzanie AI má zásadný vplyv aj na riadenie dodávateľských reťazcov, kde sa využíva na predikciu dopytu, optimalizáciu logistiky a redukciu odpadu (Wang – Zhang, 2024). Tieto aspekty sú kľúčové pre MSP v sektore výroby a distribúcie, kde efektívne riadenie zásob a dodávateľských tokov priamo ovplyvňuje ich konkurencieschopnosť. Gupta (2024) sa vo svojej štúdii venoval faktorom, ktoré ovplyvňujú

prijatie generatívnej AI v MSP, pričom zdôraznil dôležitosť strategického plánovania a investícií do odborného rozvoja zamestnancov. Na tento aspekt nadviazali aj Huseyn a kol. (2024), ktorí identifikovali, že úspešná implementácia AI je závislá od technologickej gramotnosti a adaptability zamestnancov na inteligentné systémy.

V odvetviach, kde je dôležitá interakcia so zákazníkmi, ako napríklad v hotelierstve a gastronómii, sa pri zavádzaní AI objavujú špecifické výzvy. Khlusevich a kol. (2024) upozorňujú na potrebu vyváženia automatizácie s osobným prístupom k zákazníkovi, pretože nadmerná mechanizácia služieb môže negatívne ovplyvniť kvalitu zákazníckej skúsenosti. V priemyselnej výrobe a širšom kontexte digitálnej transformácie Hein-Pensel a kol. (2023) analyzovali modely zrelosti AI v rámci konceptu Industry 5.0, ktoré poskytujú MSP metodiky na efektívne plánovanie a implementáciu digitálnych stratégií.

Z výskumu Jalil a kol. (2024) vyplýva, že prijatie AI v MSP úzko súvisí s tvorbou digitálnej hodnoty, pričom strategická technologická orientácia podniku zohráva rozhodujúcu úlohu. Podľa Kotiosa a kol. (2022) môže AI výrazne zlepšiť poskytovanie finančných služieb MSP, najmä vďaka prediktívnej analytike a automatizácii bankových procesov, čím sa redukuje riziko a zvyšuje finančná stabilita podnikov. Inovatívne prístupy k využitiu AI vo vývoji simulácií a evolučných hier skúmali Li a kol. (2024), ktorí preukázali, že AI môže byť cenným nástrojom na modelovanie podnikových trendov a podporu strategického rozhodovania v MSP.

Výsledky uvedených výskumov naznačujú, že adopcia AI v MSP nie je len otázkou technologického pokroku, ale predovšetkým strategického prístupu k jej implementácii. Na dosiahnutie maximálnych benefitov je nevyhnutné investovať do odborných kompetencií zamestnancov, inteligentného riadenia podnikových zdrojov a prediktívnych analytických modelov. Len tak môže umelá inteligencia pomôcť malým a stredným podnikom nielen prežiť v digitalizovanom hospodárstve, ale aj zabezpečiť ich dlhodobú konkurencieschopnosť a udržateľný rast.

1.2 Význam digitalizácie MSP

Digitalizácia sa stala kľúčovým faktorom pre MSP, ktoré čelia rastúcim požiadavkám na automatizáciu, efektívnosť a adaptabilitu v dynamickom trhovom prostredí. Gerschütz a kol. (2023) zdôrazňujú, že štandardizované prepojenie AI s vývojom produktov otvára nové dimenzie inovačných procesov, čím MSP získavajú vyššiu flexibilitu pri navrhovaní a prispôbovaní svojich riešení. Jedným z kľúčových aspektov digitálnej transformácie je jej dopad na finančné riadenie a účtovníctvo. Gonçalves a kol. (2022) predpokladajú, že budúcnosť účtovníctva v MSP bude definovaná automatizáciou fakturácie, digitálnym monitorovaním nákladov a optimalizáciou daňových procesov, čím sa podnikom otvárajú nové možnosti pre presnejšie a efektívnejšie finančné rozhodovanie. V oblasti riadenia výrobných operácií Hansch a kol. (2024) analyzovali moderné prístupy k spracovaniu dát v strojárskom sektore, pričom ich výskum potvrdil, že digitalizácia je nevyhnutná najmä pre podniky zaoberajúce sa zákazkovou výrobou.

V rámci širšej priemyselnej transformácie sa čoraz viac uplatňuje koncept Industry 5.0, ktorý kombinuje automatizáciu s inteligentným rozhodovaním. Hein-Pensel a kol. (2023) prezentovali modely technologickej zrelosti, ktoré MSP pomáhajú systematicky plánovať a implementovať digitálne stratégie s dôrazom na udržateľnosť a ekologické aspekty. Podobne Chaudhuri a kol. (2022) skúmali súvislosť medzi rozvojom AI a udržateľným podnikaním, pričom ich výsledky ukazujú, že podniky investujúce do AI dosahujú nielen vyššiu inovačnú výkonnosť, ale aj lepšie environmentálne výsledky. V kontexte prevádzkového manažmentu sa AI čoraz častejšie využíva v prediktívnej údržbe a správe aktív, čím podniky minimalizujú výpadky a optimalizujú svoje náklady (Chen a kol., 2021). Táto technológia je obzvlášť dôležitá pre podniky pôsobiace v sektore výroby, logistiky a energetiky, kde neplánované prestoje môžu výrazne ovplyvniť ich konkurencieschopnosť. Efektívna digitalizácia však nezávisí len od technológie, ale aj od ľudských zdrojov. Ismail a kol. (2021) analyzovali vplyv vysokovýkonných pracovných postupov (HPWPs) a kreativity zamestnancov na úspešnosť

digitalizácie v MSP. Výsledky ich štúdie naznačujú, že podniky, ktoré kladú dôraz na rozvoj digitálnych zručností a podporu inovatívneho myslenia, sú lepšie pripravené na technologické zmeny. Rýchly vývoj v oblasti priemyselnej kontroly kvality tiež ukazuje, ako AI mení tradičné výrobné procesy. Kim a kol. (2024) vyvinuli systém na detekciu defektov pomocou AI, ktorý umožňuje MSP zvýšiť presnosť a efektivitu výrobných operácií, čím sa znižuje počet chybných produktov a zlepšuje celková výkonnosť podniku. Digitalizácia však ovplyvňuje aj globálnu konkurencieschopnosť podnikov. Sargut (2019) analyzoval vplyv digitálnych technológií na MSP v Nemecku, pričom zdôraznil, že podniky efektívne využívajúce AI, IoT a analýzu Big data majú lepšie predpoklady na expanziu na zahraničné trhy.

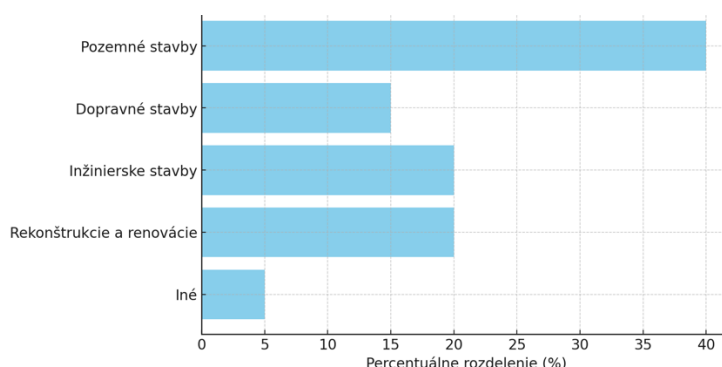
Význam strategického riadenia digitálnej transformácie v podnikoch zdôraznili Scuotto a kol. (2022), ktorí poukázali na zásadnú úlohu top manažmentu pri implementácii digitálnych stratégií. V podobnom duchu Soomro a kol. (2024) skúmali vplyv digitálnych technológií na ekonomickú a sociálnu tvorbu hodnôt v MSP v Pakistane. Ich výskum potvrdil, že nástroje ako analýza Big Data, IoT a blockchain významne prispievajú k rozvoju MSP, zatiaľ čo aplikácie podporované AI nemali rovnaký efekt.

Vzhľadom na rastúci tlak na MSP, aby prijali digitálne inovácie, je nevyhnutné, aby podniky pristupovali k digitalizácii s jasnou víziou a strategickým plánovaním. Úspešná digitálna transformácia si vyžaduje nielen implementáciu moderných technológií, ale aj rozvoj digitálnych kompetencií, zohľadnenie udržateľnosti a efektívne využitie dostupných dátových riešení. Podniky, ktoré zvládnu tento prechod systematicky a premyslene, budú mať lepšie predpoklady na dlhodobý rast a konkurencieschopnosť v digitálnom veku.

2 ANALÝZA SÚČASNÝCH TRENDOV DIGITALIZÁCIE STAVEBNÝCH MSP

Dotazníkový prieskum bol realizovaný v období október – december 2024 s cieľom analyzovať úroveň digitalizácie a využívanie moderných technológií v MSP. Celkovo sa ho zúčastnilo 67 respondentov z rôznych stavebných MSP. Početnosť vzorky je v súlade s odporúčaniami Memon et al. (2020), ktorí uvádzajú, že podľa všeobecne uznávaných metodologických odporúčaní v oblasti podnikateľského výskumu sa odporúča pomer respondentov k premenným v pomere 5:1. To znamená, že na každú analyzovanú premennú by malo pripadať aspoň päť respondentov, aby bola zabezpečená dostatočná štatistická sila a reprezentatívnosť výsledkov. Vzorka zahŕňa podniky pôsobiace v rôznych oblastiach stavebníctva, čo umožňuje identifikovať hlavné trendy digitalizácie v tomto sektore.

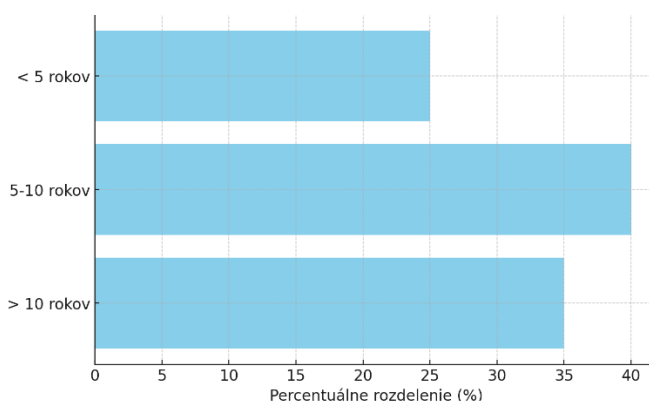
Najväčšie zastúpenie v prieskume mali malé podniky, čo odráža štruktúru stavebného sektora, kde prevládajú menšie firmy so špecializáciou na subdodávky a projektové realizácie. Stredné podniky tvoria menší podiel, čo je spôsobené vysokými nákladmi na prevádzku väčších stavebných firiem.



Obrázok 1: Hlavná stavebná činnosť

Zdroj: Vlastné spracovanie

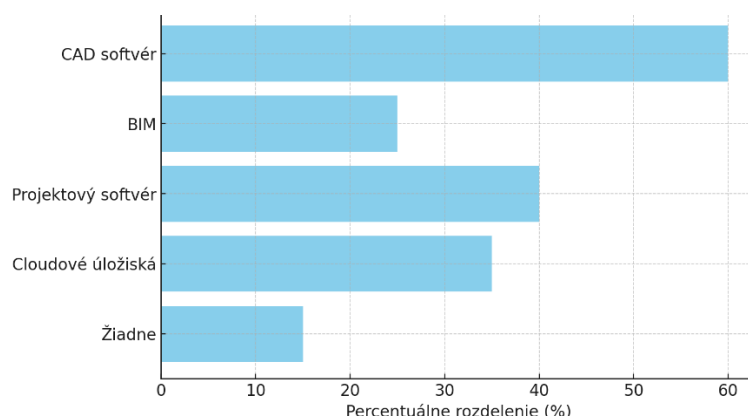
Pozemné stavby dominujú v sektore MSP, čo súvisí s vysokým dopytom po rezidenčných a komerčných projektoch. Dopravné stavby majú menšie zastúpenie, keďže tento segment častejšie pokrývajú väčšie firmy. Inžinierske stavby a rekonštrukcie sú významnou súčasťou trhu, pričom práve digitalizácia v týchto oblastiach môže priniesť vyššiu efektívnosť a optimalizáciu nákladov.



Obrázok 2: Doba pôsobenia

Zdroj: Vlastné spracovanie

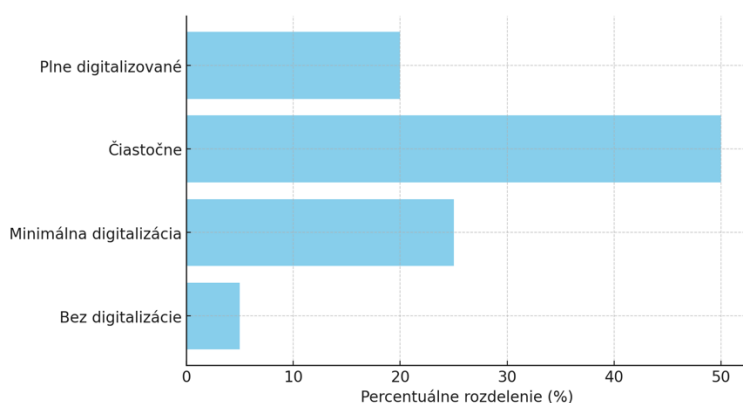
Väčšina podnikov má 5 až 10 rokov skúseností, čo naznačuje, že ide o stabilizované podniky, ktoré prešli určitým vývojom a pravdepodobne sa snažia adaptovať na nové technológie. Nové podniky (<5 rokov) môžu mať výhodu rýchlejšej adopcie digitálnych riešení, zatiaľ čo staršie podniky (>10 rokov) môžu čeliť väčším výzvam pri digitalizácii kvôli tradičným pracovným postupom.



Obrázok 3: Digitalizované nástroje

Zdroj: Vlastné spracovanie

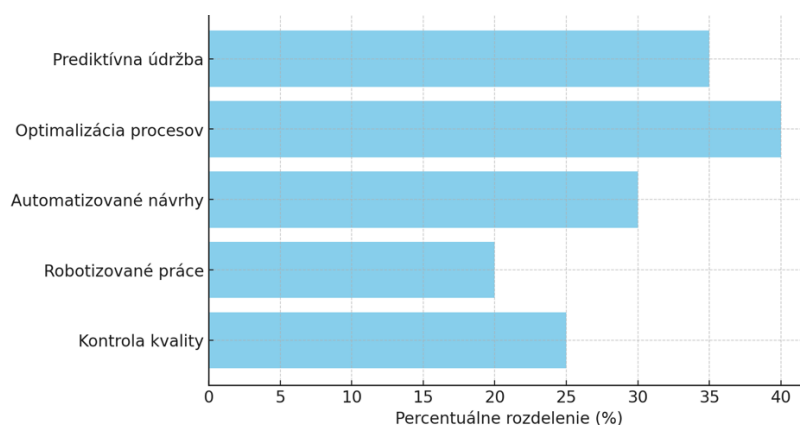
Skúmané stavebné pôsobiace MSP používa CAD softvér, čo je očakávané, keďže tento nástroj je štandardom pri návrhu a projektovaní stavieb. Naopak, BIM, ktorý umožňuje efektívnejšie riadenie celého stavebného cyklu, je menej rozšírený, pravdepodobne kvôli vyšším nákladom na implementáciu. Podobne aj cloudové úložiská sa postupne dostávajú do stavebníctva, čo naznačuje posun k digitalizovanému zdieľaniu projektových dát.



Obrázok 4: Úroveň digitalizácie

Zdroj: Vlastné spracovanie

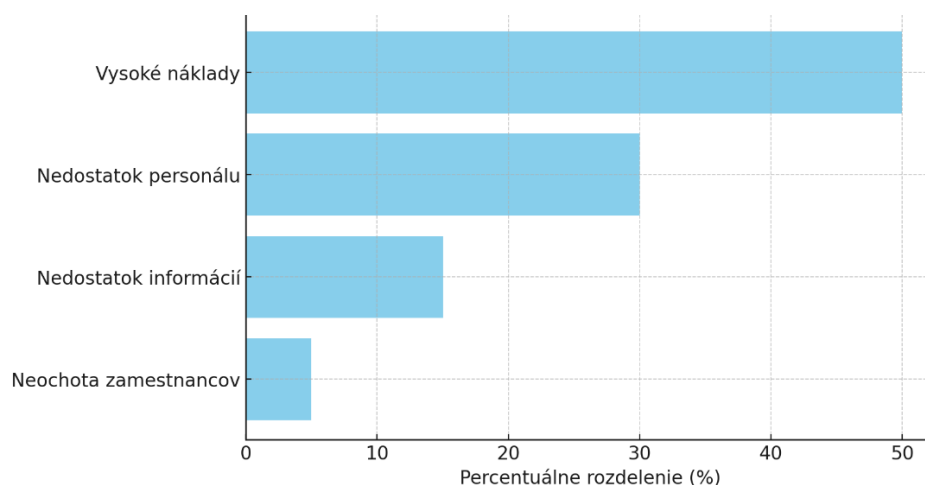
Výsledky ukazujú, že väčšina stavebných MSP má čiastočne digitalizované procesy (približne 50 % respondentov). To naznačuje, že digitalizácia v stavebníctve prebieha postupne a podniky už implementovali základné digitálne riešenia, ako sú CAD softvéry alebo projektové riadiace systémy. Hoci digitalizácia stavebných MSP postupne napreduje, stále existuje veľký priestor na jej rozšírenie, najmä v oblasti komplexných digitálnych riešení, ktoré presahujú základné IT nástroje.



Obrázok 5: Oblasť AI v stavebníctve

Zdroj: Vlastné spracovanie

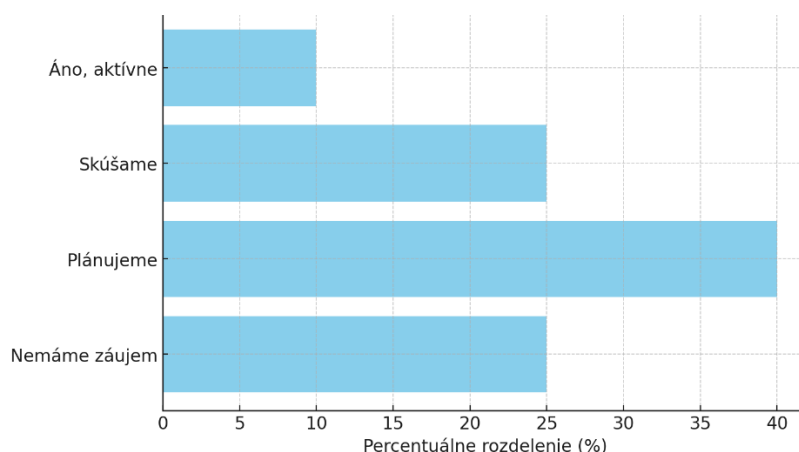
Najväčší potenciál pre AI v stavebníctve vidia podniky v oblasti optimalizácie stavebných procesov (približne 40 %). To naznačuje, že AI môže pomôcť pri plánovaní výstavby, logistike a riadení dodávateľských reťazcov. Podniky vnímajú AI najmä ako nástroj na zvýšenie efektivity a zníženie prevádzkových nákladov, pričom najväčší dopyt je po riešeních v oblasti optimalizácie procesov a údržby stavieb. Menej využívané sú zatiaľ robotizované stavebné procesy, čo môže byť spôsobené vysokými počiatočnými investíciami a technickou náročnosťou ich implementácie.



Obrázok 6: Prekážky digitalizácie

Zdroj: Vlastné spracovanie

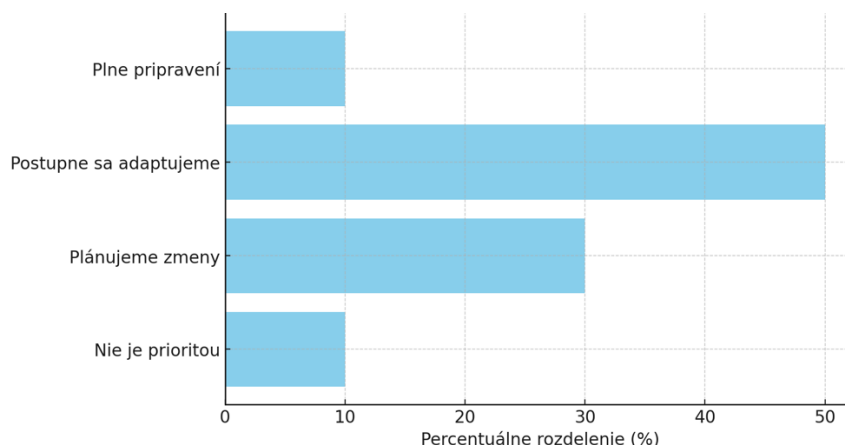
Výsledky ukazujú, že finančné bariéry a nedostatok odborných znalostí sú hlavnými faktormi, ktoré spomaľujú digitalizáciu v stavebníctve. Na prekonanie týchto prekážok je nevyhnutná podpora v podobe grantov a odborných školení.



Obrázok 7: Používanie AI/IoT

Zdroj: Vlastné spracovanie

Aj keď len malé percento podnikov už aktívne využíva AI/IoT, významná časť firiem plánuje ich implementáciu. Tento trend naznačuje, že adopcia AI v stavebníctve je stále v počiatočnej fáze, ale rastúca informovanosť a technologický pokrok môžu urýchliť tento proces.



Obrázok 8: Pripravenosť na digitalizáciu

Zdroj: Vlastné spracovanie

Väčšina podnikov už začala proces digitalizácie, ale len malá časť je na ňu plne pripravená. Prevažná časť MSP sa nachádza v štádiu postupnej adaptácie, čo naznačuje, že digitalizácia sa v tomto sektore stále rozvíja.

ZÁVER

Digitalizácia sa stala nevyhnutným procesom v transformácii MSP v stavebnom sektore. Výsledky tejto štúdie poukazujú na to, že hoci digitalizácia už prenikla do rôznych oblastí podnikania, jej úroveň a rozsah implementácie sú stále nerovnomerné. Výsledky prieskumu naznačujú, že digitalizácia v stavebných MSP prebieha nerovnomerne a nachádza sa prevažne v štádiu postupnej adaptácie. Len malá časť podnikov je na digitalizáciu plne pripravená, zatiaľ čo väčšina implementuje digitálne technológie postupne, čím sa snaží zmierniť vysoké investičné náklady a minimalizovať riziká spojené s technologickými zmenami. Na základe týchto zistení možno konštatovať, že podpora digitalizácie v stavebných MSP by mala byť zameraná predovšetkým na zabezpečenie finančných stimulov,

dostupných odborných školení a poradenských služieb v oblasti technologickej transformácie. Prístup k moderným technológiám a dostatok informácií o ich praktických výhodách môže výrazne prispieť k zrýchleniu digitalizácie a zlepšeniu konkurencieschopnosti stavebných podnikov. Z dlhodobého hľadiska je digitalizácia nevyhnutným predpokladom pre udržateľný rozvoj stavebného sektora, pričom jej úspešná implementácia môže priniesť zvýšenie produktivity, efektívnejšie riadenie projektov a lepšie využitie zdrojov. Výsledky tejto štúdie poukazujú na potrebu systematického prístupu k digitalizácii, ktorý by zahŕňal koordinovanú spoluprácu medzi podnikmi, akademickou sférou a verejnými inštitúciami, aby sa podnikom uľahčila integrácia digitálnych technológií a urýchlila ich adaptácia na meniace sa trhové prostredie. Budúci vývoj v tejto oblasti bude závisieť od schopnosti MSP efektívne integrovať digitálne riešenia do svojich procesov, pričom práve podpora v oblasti vzdelávania a financovania bude zohrávať kľúčovú úlohu v urýchlení tohto procesu.

Tento príspevok je súčasťou projektu VEGA č. 1/0713/24 Digitálna ekonomika ako kľúčová výzva pre transformáciu podnikov na Slovensku.

LITERATÚRA

- ALASKARI, O., PINEDO-CUENCA, R., & AHMAD, M. 2021. Framework for implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems in Small and Medium Enterprises (SMEs): A Case Study. V G. Vosniakos (Ed.), University of Teesside (WOS:000864594500057; Roč. 55, s. 424–430). <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2021.10.058>.
- ARDITO, L., FILIERI, R., RAGUSEO, E., & VITARI, C. 2024. Artificial intelligence adoption and revenue growth in European SMEs: Synergies with IoT and big data analytics. In: *Internet Research*. <https://doi.org/10.1108/INTR-02-2024-0195>.
- BEDNÁROVÁ, M., & OKLESTKOVÁ, S. 2024. The impact of digital strategy on e-commerce services: analysis and perspectives in online small and medium enterprises (SMEs). In: *Ad Alta-Journal of Interdisciplinary Research*, 14(1), 17–20.
- BÉLANGER, C., & GAMACHE, S. 2024. Unveiling the gap: the misalignment of digital transformation support tools for manufacturing SMEs. University of Quebec, 58(19), 905–910. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2024.09.166>.
- CUOMO, M., GENOVINO, C., DE ANDREIS, F., FAUCEGLIA, G., & PAPA, A. 2024. Digital strategic collaborations in agriculture: A novel asset for local identity enhancement toward Agrifood 5.0. In: *British Food Journal*, 126(11), 3922–3952. <https://doi.org/10.1108/BFJ-05-2024-0431>.
- DRYDAKIS, N. 2022. Artificial intelligence and reduced SMEs' business risks. A dynamic capabilities analysis during the COVID-19 pandemic. In: *Information systems frontiers*, 24(4), 1223–1247. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10249-6>.
- FORTIER, J., GAMACHE, S., & FONROUGE, C. 2024. Measuring environmental performance in digital transformation within SMEs. University of Quebec, 58(19), 842–847. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2024.09.186>.
- GERSCHÜTZ, B., GOETZ, S., & WARTZACK, S. 2023. AI4PD-Towards a Standardized Interconnection of Artificial Intelligence Methods with Product Development Processes. In: *Applied Sciences-Basel*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/app13053002>.
- GONÇALVES, M., DA SILVA, A., & FERREIRA, C. 2022. The Future of Accounting: How Will Digital Transformation Impact the Sector? In: *Informatics-Basel*, 9(1). <https://doi.org/10.3390/informatics9010019>.
- GRAMEGNA, N., GREGGIO, F., & BONOLLO, F. 2020. Smart Factory Competitiveness Based on Real Time Monitoring and Quality Predictive Model Applied to Multi-stages Production Lines. V B. Lalic, U. Marjanovic, D. Romero, V. Majstorovic, & G. VonCieminski (Ed.),

- University of Padua (WOS:000681218300022; Roč. 592, s. 185–196).
https://doi.org/10.1007/978-3-030-57997-5_22.
- GUPTA, V. 2024. An Empirical Evaluation of a Generative Artificial Intelligence Technology Adoption Model from Entrepreneurs' Perspectives. In: *Systems*, 12(3).
<https://doi.org/10.3390/systems12030103>.
- HANSCH, K., LÜDER, A., & HOFFMANN, D. 2024. Towards Optimization Methods for Order Data Management: A Case Study of a Medium-Sized Special Purpose Machinery Manufacturer. *Otto von Guericke University*, 58(19), 121–126.
<https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2024.09.111>.
- HEIN-PENSEL, F., WINKLER, H., BRUECKNER, A., WOELKE, M., JABS, I., MAYAN, I., KIRSCHENBAUM, A., FRIEDRICH, J., & ZINKE-WEHLMANN, C. 2023. Maturity assessment for Industry 5.0: A review of existing maturity models. In: *Journal of Manufacturing Systems*, 66, 200–210. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2022.12.009>.
- HIMMELSTOSS, H., RAPP, S., YESILYURT, O., & BILDSTEIN, A. 2021. Systematic Extension of a Simulation game for Digitalised Production. V P. Fotaris (Ed.), *Fraunhofer Gesellschaft* (WOS:000758457500038; s. 342–351).
<https://doi.org/10.34190/GBL.21.031>.
- HUSEYN, M., RUIZ-GÁNDARA, A., GONZALEZ-ABRIL, L., & ROMERO, I. 2024. Adoption of artificial intelligence in small and medium-sized enterprises in Spain: the role of competences and skills. *amfiteatru economic*, 26(67), 848–866.
<https://doi.org/10.24818/EA/2024/67/848>.
- HWANG, W., & KIM, H. 2022. Does the adoption of emerging technologies improve technical efficiency? Evidence from Korean manufacturing SMEs. In: *Small Business Economics*, 59(2), 627–643. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00554-w>.
- CHAUDHURI, R., CHATTERJEE, S., VRONTIS, D., & CHAUDHURI, S. 2022. Innovation in SMEs, AI Dynamism, and Sustainability: The Current Situation and Way Forward. In: *Sustainability*, 14(19). <https://doi.org/10.3390/su141912760>.
- CHEN, J., LIM, C., TAN, K., GOVINDAN, K., & KUMAR, A. 2021. Artificial intelligence-based human-centric decision support framework: An application to predictive maintenance in asset management under pandemic environments. In: *Annals of Operations Research*.
<https://doi.org/10.1007/s10479-021-04373-w>.
- ISMAIL, A., MAJID, A., RAHMAN, M., JAMALUDDIN, N., SUSANTIY, A., & SETIAWATI, C. 2021. Aligning Malaysian SMEs with the Megatrends: The Roles of HPWPs and Employee Creativity in Enhancing Malaysian SME Performance. In: *Global Business Review*, 22(2), 364–380. <https://doi.org/10.1177/0972150918811236>.
- JALIL, M., LYNCH, P., MARIKAN, D., & ISA, A. 2024. The influential role of artificial intelligence (AI) adoption in digital value creation for small and medium enterprises (SMEs): Does technological orientation mediate this relationship? In: *AI & Society*.
<https://doi.org/10.1007/s00146-024-01969-1>.
- KHLUSEVICH, A., INVERSINI, A., & SCHEGG, R. 2024. Artificial Intelligence and Hospitality: A Challenging Relationship. V K. Berezina, L. Nixon, & A. Tuomi (Ed.), *University of Applied Sciences & Arts Western Switzerland* (WOS:001265165600027; s. 247–258).
https://doi.org/10.1007/978-3-031-58839-6_27.
- KIM, B., SHIN, M., & HWANG, S. 2024. Design and Development of a Precision Defect Detection System Based on a Line Scan Camera Using Deep Learning. In: *Applied Sciences-Basel*, 14(24). <https://doi.org/10.3390/app142412054>.
- KOTIOS, D., MAKRIDIS, G., FATOUROS, G., & KYRIAZIS, D. 2022. Deep learning enhancing banking services: A hybrid transaction classification and cash flow prediction approach. In: *Journal of Big Data*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40537-022-00651-x>.
- LI, X., ZHANG, L., & WANG, P. 2024. Artificial Intelligence Techniques Introduced Into Evolutionary Games and Simulation Studies. In: *IEEE Transactions on Computational Social Systems*. <https://doi.org/10.1109/TCSS.2024.3515085>.

- MEMON, M. A., TING, H., CHEAH, J.-H., THURASAMY, R., CHUAH, F., & CHAM, T. H. 2020. Sample Size for Survey Research: Review and Recommendations. In: *Journal of Applied Structural Equation Modeling*, 4(2), i–xx. [https://doi.org/10.47263/JASEM.4\(2\)01](https://doi.org/10.47263/JASEM.4(2)01).
- PERETZ-ANDERSSON, E., TABARES, S., MIKALEF, P., & PARIDA, V. 2024. Artificial intelligence implementation in manufacturing SMEs: A resource orchestration approach. In: *International Journal of Information Management*, 77. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102781>.
- ROUX, M., CHOWDHURY, S., DEY, P., YAROSON, E., PEREIRA, V., & ABADIE, A. 2023. Small and medium-sized enterprises as technology innovation intermediaries in sustainable business ecosystem: Interplay between AI adoption, low carbon management and resilience. In: *Annals of Operations Research*. <https://doi.org/10.1007/s10479-023-05760-1>.
- SARGUT, D. 2019. Study on the effects of digitisation in small and medium-sized German companies. In: *Quality-Access to Success*, 20, 561–566.
- SCUOTTO, V., MAGNI, D., PALLADINO, R., & NICOTRA, M. 2022. Triggering disruptive technology absorptive capacity by CIOs. Explorative research on a micro-foundation lens. In: *Technological Forecasting and Social Change*, 174. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121234>.
- SOOMRO, R., MEMON, S., DAHRI, N., AL-RAHMI, W., ALDRIWISH, K., SALAMEH, A., AL-ADWAN, A., & SALEEM, A. 2024. The Adoption of Digital Technologies by Small and Medium-Sized Enterprises for Sustainability and Value Creation in Pakistan: The Application of a Two-Stage Hybrid SEM-ANN Approach. In: *Sustainability*, 16(17). <https://doi.org/10.3390/su16177351>.
- WANG, S., & ZHANG, H. 2024. Promoting sustainable development goals through generative artificial intelligence in the digital supply chain: Insights from Chinese tourism SMEs. In: *Sustainable Development*. <https://doi.org/10.1002/sd.3152>.

INFORMÁCIE O AUTOROCH

Mgr. Marián Brontvaj

Katedra kvantitatívnych metód
Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach
Ekonomická univerzita v Bratislave
Tajovského 13, 041 30 Košice
e-mail: marian.brontvaj@euba.sk

doc. Ing. Lenka Kuhnová, PhD., MBA

Katedra ekonómie a manažmentu
Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach
Ekonomická univerzita v Bratislave
Tajovského 13, 041 30 Košice
e-mail: lenka.kuhnova@euba.sk

MEDZINÁRODNÉ INŠTITÚCIE V BOJI PROTI MEDZINÁRODNÝM DAŇOVÝM ÚNIKOM

INTERNATIONAL INSTITUTIONS IN THE FIGHT AGAINST INTERNATIONAL TAX EVASION

Adela FERANECOVÁ – Slavomíra STAŠKOVÁ

ABSTRAKT

Dane predstavujú akúsi platbu štátu, ktoré musia ekonomické subjekty odvádzať štátu vo vopred stanovenom termíne a výške. Pri zámernom a vedomom nesplnení daňovej povinnosti sa daňovník dopúšťa nelegálneho daňového úniku. V dnešnom zložitom ekonomickom prostredí sa daňové úniky dejú nielen v tuzemsku, ale vplyvom globalizácie a stieraním hraníc štátov sa daňové úniky uskutočňujú na medzinárodnej úrovni. Vo všeobecnosti možno konštatovať, že daňové úniky sa týkajú celého sveta, sú teda považované za medzinárodné. Okrem toho sú úniky na dani či už z príjmov, alebo spotrebných daní posudzované za trestný čin, a preto je nutné proti nim bojovať rôznymi opatreniami. Príspevok je teda zameraný na medzinárodný boj proti daňovým únikom vo svete v rámci rôznych zoskupení ako sú OECD a EÚ a opatrenia týchto integrovaných spoločenstiev.

Kľúčové slová: daň, daňové úniky, medzinárodný boj, OECD, EÚ, medzinárodné inštitúcie

ABSTRACT

Taxes are a kind of payment to the state, which economic entities must pay to the state at a predetermined date and amount. When a taxpayer deliberately and knowingly fails to comply with his tax obligation, he commits illegal tax evasion. In today's complex economic environment, tax evasion is not only taking place domestically, but due to globalization and the blurring of national borders, tax evasion is taking place internationally. In general, it can be said that tax evasion affects the whole world and is therefore considered to be international. In addition, tax evasion, whether of income or excise duties, is considered a criminal offence and must therefore be combated by various measures. Thus, the paper focuses on the international fight against tax evasion in the world within various groupings such as the OECD and the EU and the measures taken by these integrated communities.

Key words: tax, tax evasion, international fight, OECD, EU, international institutions

JEL KLASIFIKÁCIA: H20

ÚVOD

V súčasnosti je problematika nelegálnych daňových únikov aktuálnou témou nielen na Slovensku, ale tento problém sa vyskytuje aj v ostatných krajinách po celom svete. Daňové úniky sú trestným činom, preto treba takejto nelegálnej aktivite ekonomických subjektov zabráňovať. Každý daňový zákon obsahuje daňové náležitosti, všeobecne nazývané základné daňové pojmy. Spomenuté daňové prvky sú bližšie vyšpecifikované v zákone o dani z príjmov.

Snahou štátu je v spolupráci s daňovými a ostatnými štátnymi orgánmi na základe uplatňovania daňovej politiky zabezpečiť efektívne vyberanie daní. Skutočnosťou naďalej ostáva, že nielen na Slovensku, ale aj v iných štátoch sveta dochádza neustále k daňovým

únikom. Cieľom daňovej politiky štátu je okrem zabezpečovania príjmov do verejných rozpočtov, ekonomických, sociálnych a politických cieľov aj odhalenie a zabránenie vzniku páchania trestnej činnosti formou krátenia daní, ktoré sú v súčasnosti považované za závažné trestné činy proti, ktorým treba bojovať.

1 DÔVODY VZNIKU DAŇOVÝCH ÚNIKOV

V dnešnej dobe často dochádza k porušovaniu zákonov a noriem. Mnohokrát ide o porušovanie daňových zákonov. Dôvody prečo k takémuto porušovaniu dochádza sa nedajú celkom vymedziť a kategorizovať.

Napriek uvedeným skutočnostiam sú definované nasledujúce faktory vzniku daňových únikov (Lenártová, 2000):

- ekonomické – súvisia s vyspelosťou krajiny. Nielen vo vyspelých krajinách, ale aj rozvojových krajinách je nutné používať zložité metódy na zabraňovanie nezákonnej činnosti, v podobe nelegálnych daňových únikov. V prípade ekonomických faktorov je dôležitá výška daňových sadzieb. Čím je daňová sadzba vyššia, tým častejšie sa niektoré ekonomické subjekty snažia vyhýbať plateniu daní. Pri dobre fungujúcej ekonomike s nie príliš vysokou daňovou sadzbou, sú ekonomické subjekty motivované k aktivite a nie sú nutné daňové zásahy. Tento fakt však nemusí nutne platiť, pretože ak ekonomický subjekt chce páchať nezákonnú činnosť v podobe daňových únikov, tak ho neodradí ani nižšia daňová sadzba.
- politické – tento faktor je ovplyvňovaný daňovou politikou v danej krajine. Politické faktory sa vzťahujú aj na politické rozhodnutia, s ktorými ekonomický subjekt nesúhlasí, a preto sa zámerne vyhýba daňovej povinnosti, ktorá mu zo zákona vyplýva.
- legislatívne – menej daňových únikov je v prípadoch, ak sú zákony bez medzier a neposkytujú subjektu možnosť porušiť predpisy. Ak sú zrozumiteľné zákony a predpisy, pravdepodobnosť napríklad „krátenia dane“ je nižšia. Dôležitú skutočnosť tu zohrávajú aj sankcie a prípadný trest za úmyselný daňový únik. Každý štát má za takéto porušovanie zákonov rôzne sankcie. Napríklad v Nemecku je daňový únik považovaný za priestupok, pričom v USA je po vražde a obchode s drogami daňovým únik posudzovaný za tretí najťažší trestný čin. Ako aj v predchádzajúcom prípade, aj tu hrá rolu výška daňovej sadzby, ktorá by nemala byť príliš vysoká, aby subjekt priveľmi nezaťažovala, ale napriek tomu ani príliš nízka, aby sa vyzbierali dostatočné prostriedky aj do verejného rozpočtu.
- psychologické – v prípade psychologických faktoroch je rozhodujúca osobnosť a jej subjektívny pohľad.
- sociálne – morálne faktory mnohokrát závisia od nedostatočného uvedomenia a etiky v oblasti daňovej politiky. K daňovým únikom niekedy dochádza aj kvôli nesúhlasu zo strany subjektu, ktorý pociťuje nespokojnosť, že od štátu, ktorému odvádza daň nedostáva patričné plnenie.

Vo všeobecnosti možno konštatovať, že medzi hlavné dôvody dopúšťania sa nezákonných daňových únikov, ako už bolo niekoľkokrát spomenuté, je príliš vysoká daňová sadzba, kedy daňové subjekty môžu pociťovať krivdu. Okrem toho je ďalším dôvodom úmyselných daňových únikov niektorých subjektov, aj nízke sankcie, prípadný trest, ktorý môžu dostať za spáchanie daňového úniku. Nelegálne daňové úniky sú zapríčinené nielen privysokou daňovou sadzbou, ale aj daňovou a politickou situáciou v danej krajine.

2 MEDZINÁRODNÉ DAŇOVÉ ÚNIKY A MEDZINÁRODNÝ BOJ PROTI NIM

Daňové úniky sa nemusia prioritne vyskytovať iba na území jedného štátu, ale môže ísť aj o daňové úniky na medzinárodnej úrovni. Takéto úniky môžeme považovať za medzinárodné daňové úniky, ktoré sú sofistikovanejšie. Odhalenie a boj proti nim sa nedá

realizovať len prostredníctvom vlády a daňových orgánov v danom štáte, v ktorom sa to deje, ale je nutná spolupráca a pomoc nadnárodných inštitúcií.

Dnešná situácia, v ktorej je medzinárodná spolupráca organizácií každodennou súčasťou, sa na vysokej úrovni vyskytujú medzinárodné daňové úniky. Reťazové, alebo karuselové podvody spôsobujú nesmierne daňové úniky z pridanej hodnoty a patria medzi jeden z najväčších problémov v súčasnosti. Reťazové podvody sa týkajú členských štátov pri intrakomunitárnom obstaraní tovaru z iného členského štátu. Pri takomto podvode dochádza k opakovanej realizácii obchodov s určitými komoditami, kde jeden prípadne aj viacero spoločností sú súčasťou tohto reťazca. V jednom okamihu táto spoločnosť neodvedie daň na výstupe a tým pádom dochádza ku kráteniu dane a to jej nepriznaním a nezaplatením. Platca dane prestáva existovať. Takéto podvody je ťažko dokázať aj napriek tomu, že sa nemusia vždy vyskytovať len na medzinárodnej úrovni, ale aj v tuzemsku (Široký, 2010).

2.1 OECD v boji proti daňovým únikom

Vplyvom silnejúcej globalizácie sa národné, ale aj medzinárodné trhy stali dostupnejšími pre mnohé spoločnosti. Tento trend so sebou priniesol voľnejší transfer tovarov, voľnejší presun ľudí a premiestňovanie podnikových závodov, s cieľom získania nižších nákladov a mnohé iné výhody. Okrem prínosov, globalizácia so sebou priniesla aj nevýhody, v podobe daňových nedostatkov v zákonoch. Preto proti týmto nedostatkom začala bojovať aj Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (Organisation for Economic Co-operation and Development – ďalej len OECD).

OECD je medzinárodná organizácia štátov, ktorej cieľom je podporovať politiku, ktorá zlepši hospodársky a sociálny život ľudí na celom svete. Súčasný počet členov OECD je 35 členských krajín. Rozprestiera sa po celom svete od Severnej a Južnej Ameriky po Európu, od Ázie po Tichomorie. Nezahŕňa len najrozvinutejšie krajiny sveta, ale aj rozvojové, ako sú napríklad Mexiko, Čile a Turecko (oecd.org).

OECD podobne aké EÚ a ostatné krajiny nezaostáva, a snaží sa prispôbovať daňovú oblasť novým trendom, ktoré sa vzťahujú na globalizáciu, medzinárodný obchod a úzko súvisia aj s daňovými únikmi. Príkladom je:

- Automatická výmena informácií – v roku 2014 sa štandard pre automatickú výmenu informácií v daňovej oblasti stal opatrením OECD v boji proti daňovým únikom. K tejto dohode sa postupne pripájajú aj ostatné štáty. Toto opatrenie pre fyzické a právnické osoby znamená, že ich finančné účty vo finančných inštitúciách budú monitorované, a tieto inštitúcie budú podávať orgánom štátnej správy informácie o pohybe a aktivitách na týchto účtoch. Orgány štátnej správy ich následne posunú daňovým orgánom, kde majú ekonomické subjekty daňovú rezidenciu (mzv.sk, 2018).
- Akčný plán Base Erosion and Profit Shifting – BEPS – akčný plán bol schválený v roku 2013. Týka sa stratégie vyhýbania sa daňovým povinnostiam, ktorá vyplýva z nesúladu v pravidlách. Zameraním tohto plánu je minimalizovanie daňových povinností (cez narušovanie daňového základu, alebo presúvanie zisku do rôznych krajín).

2.2 EÚ v boji proti daňovým únikom

Daňové úniky sa nevyhli ani integrovanému zoskupeniu EÚ. Snahou EÚ je podobne ako OECD odhaľovať a zabráňovať nelegálnej činnosti. Úsilím EÚ je pomáhať členským štátom bojovať proti daňovým únikom vytváraním rôznych zákonov, zásad, predpisov a plánov.

Medzi takéto opatrenia možno zaradiť:

- Akčné plány a Platform for Tax Good Governance – Akčný plán bol Komisiou predložený v roku 2012 na posilnenie boja proti únikom, kde bola vytvorená aj platforma, ktorá je na podporu správneho riadenia daní a verejných vecí v daňových záležitostiach tretích krajín, na identifikáciu a riešenie dvojitého zdanenia (ec.europa.eu)

- Smernica o automatickej výmene informácií „DAC“ – Smernica Rady 2011/16/EÚ nahradila smernicu Rady 77/799/EHS a predstavovala začiatok intenzívnejšej administratívnej spolupráce daňových orgánov v EÚ (eur-lex.europa.eu, 2018).
- „Reverse Charge“ mechanizmus - vystavovanie dokladov pri dovoze z EÚ i mimo EÚ (JCD) – ide o možnosť resp. mechanizmus prenosu daňovej povinnosti podľa Smernice Rady 2006/112/ES. Pri kúpe tovaru, alebo služby z iných krajín EÚ, sa presunie zodpovednosť za poplatok z transakcie DPH od predávajúceho kupujúcemu. Týmto spôsobom sa eliminuje, alebo znižuje povinnosť predávajúceho zapísať sa do registra DPH v krajine, kde sa dodávka uskutočňuje. Ak dodávateľ uskutoční akúkoľvek miestnu DPH z nákladov spojených so službou, alebo tovarom dodaným v rámci spätného poplatku, môže ich získať späť prostredníctvom žiadosti o vrátenie DPH v EÚ (consilium.europa.eu, 2018).

3 MEDZINÁRODNÉ INŠTITÚCIE V BOJI PROTI MEDZINÁRODNÝM DAŇOVÝM ÚNIKOM

Medzi najdôležitejšie medzinárodné inštitúcie, ktoré bojujú proti medzinárodným daňovým únikom patria:

- INTERPOL (z anglického názvu „International Criminal Police Organization“) – Medzinárodná organizácia kriminálnej polície, ktorá v medzivojnovom období mala sídlo vo Viedni, v súčasnosti je jej sídlo vo francúzskom meste Lyon. Hlavnou úlohou tejto organizácie je zabezpečovanie výmeny informácií kriminálneho charakteru, so zámerom podpory objasňovania a zabezpečovania ochrany kriminálnej trestnej činnosti, ako sú napríklad daňové podvody a pomáha pri hľadaní osôb zapojených do takejto činnosti (minv.sk, 2018).
- OLAF (z francúzskeho pomenovania „Office européen de lutte anti-fraude“) – je Európsky úrad pre boj proti podvodom, ktorý má sídlo v Bruseli. OLAF je nezávislý úrad, ktorý zodpovedá za vyšetrovanie a preverovanie podvodov, korupcie a iných nelegálnych aktivít a činností rôznych subjektov. Poslaním organizácie je prevencia finančných záujmov EÚ, vrátane vyšetrovania zneužívania úradnej moci. V tomto prípade OLAF nemôže bojovať proti podvodom, ktoré nesúvisia s rozpočtom EÚ (olaf.vlada.gov.sk, 2018).

V rámci EÚ a v boji proti daňovým podvodom sú významné aj Agentúry pre policajnú a súdnu spoluprácu:

- EUROJUST (The European Union's Judicial Cooperation Unit) – Jednotka pre súdnu spoluprácu EÚ vznikla v roku 2002. Hlavnou úlohou EUROJUSTu je podporovať, koordinovať a spolupracovať s národnými orgánmi zaoberajúcimi sa cezhraničnými trestnými činmi v rámci EÚ (eurojust.europa.eu).
- EUROPOL (European Police Office) – Európsky policajný úrad, ktorý má sídlo v holandskom Haagu. Cieľom je pomáhať zabráňovať medzinárodnej trestnej činnosti a terorizmu. Úrad spolupracuje nielen s členskými štátmi EÚ, ale aj s viacerými nečlenskými štátmi EÚ. Snahou je bojovať proti terorizmu, medzinárodnému obchodu s drogami, praniu špinavých peňazí, organizovaným podvodom, falšovaniu eura a nelegálnemu prevádzaniu ľudí cez hranice (europol.europa.eu).
- CEPOL (European Union Agency for Law Enforcement Training) – je Európska policajná akadémia alebo nazývaná aj Agentúra EÚ pre odbornú prípravu v oblasti presadzovania práva, ktorej poslaním je poskytovať odbornú prípravu v oblasti presadzovania práva nielen európskeho, ale aj medzinárodného. Agentúra má sídlo v maďarskom hlavnom meste Budapešť, zoskupuje policajných dôstojníkov z členských štátov, aby podporila medzinárodnú spoluprácu v boji proti zločinu (akademiapz.sk).

ZÁVER

V niektorých krajinách sú daňové úniky považované len za priestupok, v iných krajinách sú zase závažným trestným činom. Sankcie za porušenie zákonných predpisov sú vo svete rozdielne. Keďže sa daňové úniky dejú na celom svete, je nutné proti nim bojovať rôznymi formami, napríklad nariadeniami prípadne sprísnením daňových zákonov. Jednou z príčin daňových únikov sú aj nedokonalosti v zákonoch. Odstránením takýchto „dier“ v zákonoch sa zníži aj počet daňových únikov, ktoré vznikajú práve z nedokonalostí v zákone. Pri daňových únikoch zohráva svoju úlohu aj výška daňovej sadzby, ktorá by mala byť v optimálnej výške, aby dostatočne naplnila rozpočet a zároveň, aby subjekty neboli demotivované a neuchyľovali sa vyhýbaniu daňovej povinnosti.

Daňové úniky sú medzinárodným problémom, proti ktorým sa rozhodli bojovať krajiny sveta, alebo zoskupenia štátov napríklad OECD, EÚ. Tento medzinárodný boj proti daňovým únikom sa realizuje cez automatickú výmenu informácií, Akčné plány Base Erosion and Profit Shifting alebo Smernicu o automatickej výmene informácií „DAC“. Všetky tieto nástroje a ich neustále zdokonalenie prispievajú k boji a zabráneniu medzinárodných daňových únikov.

Príspevok bol riešený v rámci projektu VEGA č. 1/0733/25: ESG reporting a skúmanie vplyvu dosahovania ESG kritérií na finančnú výkonnosť podnikov v podmienkach SR.

LITERATÚRA

- BEŇOVÁ, E. a kol. 2007. *Financie a mena*. Bratislava : Iura Edition. 2007. 392 s. ISBN 80-8078-031-5.
- BIELIKOVÁ, A. – ŠTOFKOVÁ, K. 2010. *Dane v teórii a praxi*. Žilina, 2010. 180 s. ISBN 978-80-554-0169-0.
- Centrálny kontaktný útvar pre OLAF. 2018. *OLAF*. [online]. [cit. 04. 04. 2018]. Dostupné na internete: <<http://www.olaf.vlada.gov.sk/olaf/>>.
- CEPOL. 2018. *Agentúra Európskej únie pre odbornú prípravu v oblasti presadzovania práva (CEPOL)*. [online]. [cit. 05. 04. 2025]. Dostupné na internete: <<https://www.akademiapz.sk/medzinarodna-spolupraca/cepol>>.
- Consilium.europa. 2018. *Mechanizmus prenesenia daňovej povinnosti v oblasti DPH: prevencia voči podvodom v oblasti DPH*. [online]. [cit. 05. 04. 2025]. Dostupné na internete: <<http://www.consilium.europa.eu/sk/policies/vat-reverse-charge/>>.
- Ec.europa. 2018. *Platform for Tax Good Governance*. [online]. [cit. 05. 04. 2025]. Dostupné na internete: <https://ec.europa.eu/taxation_customs/business/company-tax/tax-good-governance/platform-tax-good-governance_en>.
- EUROJUST. 2018. *O Eurojuste*. [online]. [cit. 05. 04. 2025]. Dostupné na internete: <<http://www.eurojust.europa.eu/Pages/languages/sk.aspx>>.
- EUROPOL. 2018. *O Europole*. [online]. [cit. 05. 04. 2025]. Dostupné na internete: <<https://www.europol.europa.eu/sk/about-europol>>.
- Eur-lex.europa. 2018. *Návrh SMERNICA RADY*. [online]. [cit. 05. 04. 2025]. Dostupné na internete: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX%3A52017PC0335>>.
- Finančná správa Slovenskej republiky. 2018. *Hlásenia na zelenej linke za rok 2014*. [online]. [cit. 05. 04. 2025]. Dostupné na internete: <https://www.financnasprava.sk/sk/pre-media/novinky/archiv-noviniek/detail-novinky/_hlasenia-na-zelenej-ts>.
- LENÁRTOVÁ, G. 2000. *Faktory vzniku daňových únikov*. *Ekonomické rozhľady*. Bratislava : Vysoká škola ekonomická, 2000, roč. 29, č. 3.
- LENÁRTOVÁ, G. – ĎURINOVÁ, I. – VÁVROVÁ, K. 2008. *Dane podnikateľských subjektov – praktikum*. Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2008. 209 s. ISBN 978-80-225-2473-5.

- Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky. 2018. *Národná ústredňa Interpol*. [online]. [cit. 04. 04. 2025]. Dostupné na internete: <<https://www.minv.sk/?interpol>>.
- Ministerstvo zahraničných vecí Slovenskej republiky. 2018. *Globálny štandard pre automatickú výmenu informácií medzi daňovými orgánmi*. [online]. [cit. 05. 04. 2025]. Dostupné na internete: <https://www.mzv.sk/documents/1505263/1510296/140828_globalny_standard_pre_automaticku_vymenu_inform%C3%A1cii_medzi_danovymi_org%C3%A1nmi.pdf/b1bf09ef-b8c3-474c-b1f0-6437e46f97b7>.
- OECD. 2018. *About the OECD*. [online]. [cit. 05. 04. 2025]. Dostupné na internete: <<http://www.oecd.org/about/>>.
- OECD. 2018. *Base erosion and profit shifting*. [online]. [cit. 05. 04. 2025]. Dostupné na internete: <<http://www.oecd.org/about/>>.
- ŠIROKÝ, J. a kol. 2010. *Daně v Evropské unii*. 4. vyd. Praha : Linde, 2010. 301 s. ISBN 978-80-7201-799-7.

INFORMÁCIE O AUTOROCH

Ing. Adela Feranecová, PhD.

Katedra finančného riadenia podniku
Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach
Ekonomická univerzita v Bratislave
Tajovského 13, 041 30 Košice
e-mail: adela.feranecova@euba.sk

Ing. Slavomíra Stašková, PhD.

Katedra finančného riadenia podniku
Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach
Ekonomická univerzita v Bratislave
Tajovského 13, 041 30 Košice
e-mail: slavomira.staskova@euba.sk

ŠPECIFIKÁ V OBLASTI TRANSFEROVÉHO OCEŇOVANIA

SPECIFICITIES IN THE FIELD OF TRANSFER PRICING

Adela FERANECOVÁ

ABSTRAKT

Transferové oceňovanie je veľmi rozšírenou daňovou témou vo svete. Vyše 60 % objemu medzinárodného obchodu uskutočňujú multinacionálne korporácie, ktoré často umiestňujú svoje dcérske spoločnosti do daňovo výhodných teritórií s účelom zníženia zdaniteľného zisku. Krajiny promptne reagujú na tento trend a zavádzajú mnohé opatrenia na zabránenie umelému znižovaniu daňového základu. Pri určovaní cien transakcií medzi materskou spoločnosťou a dcérskymi spoločnosťami alebo inými závislými osobami je potrebné rešpektovať princíp nezávislého vzťahu. Na preskúmanie toho či cena transakcií bola určená správne, sa využívajú viaceré metódy transferového oceňovania. Žiadna z týchto metód nie je univerzálna a nie je možné ju využiť v každom prípade. Cieľom príspevku je poukázať na špecifické prípady oceňovania transakcií s nehmotným tovarom a službami a priblížiť aké iné podmienky je potrebné splniť pri transferovom oceňovaní.

Kľúčové slová: transferové oceňovanie, transferová cena, rizikové transakcie, dokumentácia, dvojité zdanenie

ABSTRACT

Transfer pricing is a widespread tax topic around the world. Over 60% of international trade is conducted by multinational corporations, which often locate their subsidiaries in tax-advantaged territories to reduce taxable profits. Countries are reacting swiftly to this trend and are introducing a number of measures to prevent the artificial lowering of the tax base. The arm's length principle should be respected when pricing transactions between the parent company and subsidiaries or other dependants. A number of transfer pricing methods are used to examine whether the transaction price has been correctly determined. None of these methods is universal and cannot be used in every case. The aim of this paper is to highlight specific cases of valuation of transactions in intangible goods and services and to illustrate what other conditions need to be met in transfer pricing.

Key words: transfer pricing, transfer pricing, risky transactions, documentation, double taxation

JEL KLASIFIKÁCIA: H20

ÚVOD

Transferové oceňovanie predstavuje proces určovania ceny transakcií uskutočňovanými závislými osobami tak, aby boli dodržané podmienky nezávislého obchodného vzťahu. Pri nezávislom obchodnom vzťahu každá zo zúčastnených strán sleduje vlastné ciele a snaží sa dosiahnuť čo najväčší zisk sama pre seba. Naopak závislé osoby nasledujú spoločné ciele, a preto im záleží na agregovanom zisku. Pri určovaní cien transakcií medzi materskou spoločnosťou a dcérskymi spoločnosťami alebo inými závislými osobami je potrebné rešpektovať princíp nezávislého vzťahu. Na preskúmanie toho či cena transakcií bola určená správne, sa využívajú viaceré metódy transferového oceňovania. Žiadna z týchto metód nie je univerzálna a nie je možné ju využiť v každom prípade.

1 CHARAKTERISTIKA TRANSFEROVÉHO OCEŇOVANIA

Definícií transferového oceňovania je viacero, závisí to hlavne od uhla pohľadu, ktorý sa na danú problematiku pozeráme. Z toho vyplýva niekoľko vymedzení pojmu transferové oceňovanie:

Kočiš popisuje transferové oceňovanie ako postup stanovenia cien kontrolovaných transakcií, ktoré uskutočňujú prepojené, čiže závislé osoby tak, aby zodpovedali podmienkam nezávislého vzťahu. (Kočiš, 2015)

„Transferovou cenou sa rozumie cena transakcie, ktorá je dohodnutá medzi závislými osobami.“ Najpríznačnejším príkladom transferových cien sú ceny stanovené medzi členmi nadnárodných skupín. Transferová cena by mala plniť informačné, a súčasne rozhodovacie funkcie a mala by v sebe zahŕňať reálne prínosy každého spoluúčastníka transakcie. Vďaka transferovým cenám by vedenie spoločnosti malo vedieť vykonať správne rozhodovania o nákupe a predaji tovaru alebo služby, a tiež to, či k danému úkonu využijú nadnárodnú skupinu, alebo externého odberateľa resp. dodávateľa. (Kutišová Luknárová, 2009)

Transferové oceňovanie patrí do oblasti medzinárodného zdaňovania. Pod transferovým oceňovaním môžeme rozumieť postup, pri ktorom sa stanovujú ceny kontrolovaných transakcií uskutočňované závislými osobami tak, aby zodpovedali podmienkam nezávislého vzťahu. Rozhodujúcim faktorom pri tvorbe politiky transferového oceňovania je zamedzenie rizika vzniku dvojitého zdanenia (Benko, 2014).

Slovenská republika pri tvorbe zákonných pravidiel týkajúcich sa oblasti transferového oceňovania rešpektuje smernicu OECD o transferovom oceňovaní pre nadnárodné spoločnosti a správu daní, Uznesenie Rady a zástupcov vlád členských štátov EÚ o kódexe správania pre dokumentáciu o transferovom oceňovaní pre pridružené podniky v Európskej únii a ďalšie dohovory o zamedzení dvojitého zdanenia. Hlavnými legislatívnymi predpismi platnými pre transferové oceňovanie v Slovenskej republike sú Zákon č. 595/2003 Z.z. o dani z príjmu a Usmernenie MF SR č. MF/8288/2009-72 o rozsahu a obsahu dokumentácie k použitej metóde transferového oceňovania (Lénartová, 2014).

Pramene práva môžeme označiť ako normy, podľa ktorých sa správajú subjekty v daňovom práve. Pramene práva transferového oceňovania na území Slovenskej republiky sú upravované nie len vnútroštátnymi prameňmi, ale aj medzinárodnými zmluvami. Vstupom Slovenska do Európskej únie (ďalej len EÚ) sme sa zaviazali dodržiavať aj akty EÚ. Tieto tri druhy prameňov sú dôsledkom integrácie a medzinárodných vzťahov Slovenskej republiky. K najdôležitejším právnym úpravám transferového oceňovania patria:

- Zákon o dani z príjmov 595/2003 Z. z
- Medzinárodné zmluvy o zamedzení dvojitého zdanenia (článok 7 a článok 9), ktorých aplikácia má prednosť pred zákonom o dani z príjmov
- Smernica Organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (ďalej len OECD) o transferovom oceňovaní pre nadnárodné spoločnosti a správu daní
- Usmernenie Ministerstva financií Slovenskej republiky (ďalej len MF SR) o určení obsahu dokumentácie a metóde transferového oceňovania. (Pastierik, 2015)

Smernica OECD o transferovom oceňovaní bola preložená do slovenského jazyka a postupne bola uverejnená vo Finančnom spravodajcovi MF SR. Od uverejnenia prekladov bola smernica o transferovom oceňovaní niekoľkokrát novelizovaná.

1.1 Východiská skúmania transferového oceňovania

Charakteristiky transferového oceňovania, ktoré vstupujú do jeho skúmania a majú vplyv na jeho výsledky sú dôležitým aspektom a je potrebné na nich poukázať. Fundamenty skúmania práva transferového oceňovania diferencujeme v týchto oblastiach:

- **multilaterálny charakter transferového oceňovania** - z pohľadu medzinárodného kontextu sa transferové oceňovanie odlišuje od iných predmetov

úpravy vnútroštátneho zákonodarstva hlavne svojím rozsahom. Oceňovanie dvoch závislých osôb sa bude dotýkať daňových atribútov dvoch štátov. Ak bude jedna krajina uplatňovať výlučne svoje daňovo- právne normy a nebude zohľadňovať daňovú úpravu iného štátu, v dôsledku toho môže vzniknúť dvojité zdanenie. Keďže v rámci transferového oceňovania má byť tento prvok eliminovaný, je potrebné koordinovať vnútroštátne pravidlá oboch krajín.

- **multidisciplinárny charakter transferového oceňovania** - ekonomické správanie sa subjektov je hlavným podnetom, vďaka ktorým sú prijímané nastávajúce zásahy zo strany štátov. Oblasť právnej úpravy transferového oceňovania je nevyhnutne spojená s fiškálnou funkciou daní. Štát sa snaží o maximalizáciu príjmov štátneho rozpočtu, no zároveň, sa usiluje o pozitívny rozvoj ekonomických vzťahov v rámci medzinárodného obchodu.
- **dynamický charakter transferového oceňovania** - dynamika vývoja transferového oceňovania je charakteristická pre daňové právo. Ekonomické vzťahy sú predmetom daňovo-právnej úpravy a neustále sa vyvíjajú. V oblasti transferového oceňovania sledujeme dynamiku hlavne pri problémoch v oceňovaní jednotlivých druhoch transferov.
- **osobitný charakter právnych prameňov a úroveň skúmania** - existuje niekoľko úrovni skúmania prameňov transferového oceňovania. Každý okruh sa pritom vyznačuje osobitnou povahou. V súčasnosti môžeme hovoriť o skúmaní troch úrovní práva transferového oceňovania. Ide o skúmanie na vnútroštátnej úrovni, medzinárodnej úrovni a na úrovni práva EÚ, sprevádzané potrebou konfrontácie slovenskej vnútroštátnej právnej úpravy s právnymi predpismi iných štátov a dokumentov OECD. Taktiež nesmieme zabúdať na limity, ktoré sú určené na vnútroštátne právne normy transferového oceňovania zo strany medzinárodného práva a práva EÚ.
- **transferové oceňovanie v kontexte vedy o daňovom práve** - právna úprava transferového oceňovania veľmi významne vplýva na kreovanie vzťahu verejnosti k daňovému právu. Postavenie daňového práva v kontexte samotného práva uvádzali viacerí ekonómovia na Slovensku ale aj v zahraničí. K rozhodujúcim aspektom samostatnosti tohto právneho odvetvia teda nezaradzujeme len predmet a metódy právnej regulácie, ale aj mieru akceptácie právnych noriem zo strany spoločnosti. (Kočiš, 2015)

V tejto súvislosti ide o osobitosti, ktoré sú pre transferové oceňovanie charakteristické, najmä v súvislosti s predmetom skúmania iných právnych oblastí.

1.2 Transakcia, závislé osoby, dvojité zdanenie

Pre lepšie pochopenie koho sa transferové oceňovanie týka, je nutné ozrejmiť si pojmy ako závislé osoby a kontrolované transakcie.

Transakcia je obchodný alebo finančný vzťah medzi dvoma a viacerými osobami. O kontrolovanej transakcii hovoríme, ak sa jedná o právny alebo iný obdobný vzťah medzi dvoma a viacerými závislými osobami, pričom aspoň jedna z osôb dosahuje príjmy podľa paragrafu č.6 zákona o dani z príjmov. Výnimkou, ktorá sa nepovažuje za kontrolovanú transakciu je prenájom nehnuteľnosti nezaradenej do obchodného majetku. Snahou nezávislých osôb je dosiahnuť čo najvyšší zisk pre seba. Závislé osoby naopak spravidla sledujú spoločný cieľ, pričom znášajú aj spoločné riziko.

Za závislú osobu označujeme:

- blízku osobu (priamy predkovia a potomkovia, manžel, súrodenec),
- ekonomicky, personálne alebo inak prepojenú osobu alebo subjekt,
- osobu, alebo subjekt, ktorý je súčasťou konsolidovaného celku.

Pri ekonomickom a personálnom prepojení sa jedná o účasť osoby alebo subjektu na majetku, kontrole alebo vedení inej osoby alebo subjektu alebo vzájomný vzťah medzi osobami alebo subjektmi, ktoré sú pod kontrolou alebo vedením tej istej osoby, jej blízkej

osoby alebo subjektu, alebo v ktorých má táto osoba, jej blízka osoba, alebo subjekt priamy majetkový podiel alebo nepriamy majetkový podiel. Výška podielu musí byť minimálne 25% na základnom imaní, hlasovacích právach alebo zisku. Iným prepojením je právny vzťah vytvorený na účel zníženia základu dane alebo zvýšenia daňovej straty.

Zahraničná závislá osoba je vzájomne prepojená tuzemská osoba alebo subjekt so zahraničnou osobou alebo subjektom spôsobom uvedeným pre závislú osobu (Seneši,2016).

2 DOKUMENTÁCIA TRANSFEROVÉHO OCEŇOVANIA

V dokumentácii k transferovému oceňovaniu je potrebné zdokumentovať proces ocenenia obchodných vzťahov so závislými osobami. Dokumentácia sa spravidla vedie za každé zdaňovacie obdobie, ak nenastávajú zmeny v transakciách, môže sa odvolávať aj na dokumentáciu z predošlého zdaňovacieho obdobia. Požadovaný rozsah informácií v dokumentácii je stanovený Ministerstvom financií Slovenskej republiky. Usmernenie rozlišuje 3 typy rozsahu vedenia dokumentácie, a to: úplnú dokumentáciu, základnú a skrátenú dokumentáciu. To, ktorým spôsobom je daňovník povinný viesť dokumentáciu závisí od viacerých faktorov. Napríklad skrátená dokumentácia je určená pre mikro účtovné jednotky, účtovné jednotky vykazujúce výsledok hospodárenia podľa štandardov IFRS sú povinné viesť úplnú dokumentáciu.

V prípade, že daňovník nesplní povinnosť viesť dokumentáciu o metódach, ktoré boli použité pri transferovom oceňovaní, hrozí mu uloženie pokuty do výšky 3 000 eur. Ak daňový subjekt v prípade daňovej kontroly neunesie dôkazné bremeno o aplikácii princípu nezávislého vzťahu pri kontrolovaných transakciách a ukáže sa, že si úmyselne znížil základ dane alebo zvýšil daňovú stratu, hrozí mu riziko dorubenia dane a pokuty. Sankcie predstavujú 20% zo sumy dorubeného rozdielu (Accace,2018).

3 RIZIKOVÉ TRANSAKcie Z POHĽADU TRANSFEROVÉHO OCEŇOVANIA

Riziková analýza vykonávaná na účely transferového oceňovania je systematický a štruktúrovaný proces, pri ktorom sa monitoruje správanie daňového subjektu. Správa dane hodnotí, či v správaní daňového subjektu existujú náznaky nesúladu s pravidlami platnými pre transferové oceňovanie. Ak správca dane vyhodnotí riziko správne, daňová kontrola zväčša vedie k veľkým objemom dodatočne vyrubenej dane u daného subjektu. Samotné výsledky rizikovej analýzy nie sú dostatočným dôkazom na zhodnotenie či transakcie subjektu sú alebo nie sú v súlade s pravidlami platnými pre nezávislý obchodný vzťah. Tieto poznatky však poskytujú dostatočné informácie o potrebe vykonania daňovej kontroly (Kutišová,2013).

Pri posudzovaní rizikovosti subjektu je potrebný skúsený pracovný tím s dobrým úsudkom a dostatočnými skúsenosťami. Hodnotením je vhodné poveriť interdisciplinárny tím pozostávajúci z ľudí s účtovnými, daňovými, právnymi a ekonomickými schopnosťami. Náznak rizika nemusí ihneď znamenať nutnosť hlbkovej daňovej kontroly, ktorá je zdĺhavým procesom. Je potrebné zhodnotiť proporciu medzi vynaloženými nákladmi na kontrolu a očakávaným dodatočným príjmom, pretože kontrola je finančne náročná. Napríklad príležitostné straty sú bežným úkazom v podnikaní, ak však pretrvávajú dlhodobo a dosahujú vysoké objemy, potom môžu naznačovať nedovolenú manipuláciu s transferovými cenami, a preto je potrebná daňová kontrola (Kutišová,2013).

Vo svete sa využívajú rôzne nástroje na hodnotenie rizík transferového oceňovania, ako napríklad počítačové programy. Na Slovensku sa hodnotia indikátory ako objemy zrealizovaných transakcií, či sa subjekt zapája do opakovaných cezhraničných transakcií, ktoré potenciálne môžu narušiť daňový základ na Slovensku, alebo či subjekt nevykonal jednorazovú významnú transakciu a iné. Niektoré typy transakcií pútajú väčšiu pozornosť ako ostatné. Ak napríklad slovenská spoločnosť zaplatí za služby svojej rakúskej materskej spoločnosti istú sumu a tú istú sumu zaplatí za služby sesterskej spoločnosti na Belize, druhá

transakcia bude považovaná za riziková. Informácie o daňovníkovi správca získava jednak z dokumentácie vedenej k transferovému oceňovaniu, z rôznych komerčných databáz, z webovej stránky daňovníka, ale aj medzinárodnou výmenou informácií (Kutišová, 2013).

ZÁVER

Špecifikom pri transferovom oceňovaní je stanovenie cien transakcií s nehmotným majetkom a službami, kedy nie je jednoduché získať porovnateľné informácie. Daňovníci majú možnosť odsúhlasenia používanej metódy vopred správcom dane podaním žiadosti, ktorá je spoplatnená. Všetky subjekty, ktoré sa považujú za závislé alebo zahraničné závislé osoby, sú povinné viesť dokumentáciu k transferovému oceňovaniu s popisom metódy využitej v danom prípade a odôvodnením jej využitia. Ak pri daňovej kontrole subjekt neobstojí pri odôvodnení, je pravdepodobné následné dorubenie dane a sankcie.

Zákony upravujúce transferové oceňovanie sú priebežne revidované s cieľom riešiť zmeny a výzvy, ktoré sa v dnešnom globalizovanom hospodárstve vyskytujú.

Príspevok bol riešený v rámci projektu VEGA č. 1/0713/24 Digitálna ekonomika ako kľúčová výzva pre transformáciu podnikov na Slovensku.

LITERATÚRA

- ACCACE. 2018. *Transferové oceňovanie v roku 2018*. [online]. [cit.201-02-21]. Dostupné na internete: < <https://accace.sk/transferove-ocenovanie-vsetko-co-by-ste-o-nom-mali-vediet-i-ebook/>>.
- BENKO, J. 2014. *Transferové oceňovanie*. [online]. [cit.201-02-22]. Dostupné na internete: <<https://www.podnikajte.sk/dane-a-uctovnictvo/c/1531/category/dan-z-prijmov/article/transferove-ocenovanie.xhtml>>.
- Finančné riaditeľstvo SR Banská Bystrica. 2013. *Metodický pokyn k aplikácii metód transferového oceňovania*. [online]. [cit.201-02-20]. Dostupné na internete: <https://www.financnasprava.sk/_img/pfsedit/Dokumenty_PFS/Profesionalna_zona/Dane/Metodicke_pokyny/Medzinarodne_zdanovanie/MP_k_uplatnovaniu_metod_TP.pdf>
- KOČIŠ, M. 2015. *Úvod do práva transferového oceňovania*. Wolters Kluwer, Bratislava 2015. 245s. ISBN 978-80-8168-226-1
- KOČIŠ, M. 2017. *Základy transferového oceňovania v príkladoch: uplatnenie pravidiel a definície závislosti*. 2017 [online]. Dostupné na internete <http://www.danovecentrum.sk/odborny-clanok/zaklady-transferoveho-ocenovania-v-prikladoch-uplatnenie-pravidiel-a-definie-zavislosti.htm>
- KUTIŠOVÁ LUKNÁROVÁ, D. 2009. *Transferové oceňovanie I. legislatíva, princípy, metódy a dokumentácia v príkladoch*. Verlag Dashöfer, Bratislava 2009. 91s. ISSN 1335-843X.
- KUTIŠOVÁ LUKNÁROVÁ, D. 2013. *Rizikové transakcie z pohľadu transferového oceňovania*. [online]. [cit.201-02-22]. Dostupné na internete: <<http://www.danovecentrum.sk/odborny-clanok/Rizikove-transakcie-z-pohladu-transferoveho-ocenovania.htm>>.
- LÉNARTOVÁ, G. 2014. *Medzinárodné zdanenie*. Bratislava: Ekonóm, 2014. 268 s. ISBN 978-80-225-3772-8.
- PAKŠIOVÁ R. 2011. *Teória účtovníctva*. Ekonóm, Bratislava 2011. ISBN 978-80-225-3128-3
- PASTIERIK, V. 2015. *Transferové oceňovanie: Ekonomická podstata a prehľad právnej úpravy*. 2015 [online]. Dostupné na internete: <<http://www.danovecentrum.sk/odborny-clanok/transferove-ocenovanie-ekonomicka-podstata-a-prehľad-pravnej-upravy.htm>>.
- SENEŠÍ, N. 2016. *Transferové oceňovanie od roku 2017- schválené zmeny*. [online]. [cit.201-02-21]. Dostupné na internete: <<https://www.podnikajte.sk/dane-a-uctovnictvo/c/2966/category/dan-z-prijmov/article/transferove-ocenovanie-2017.xhtml>>.

WITTENDORFF, J. 2010. *Transfer Pricing And Arm's Length Principle in International Tax Law*. Kluwer Law International, Netherlands 2010. 699s. ISBN 978-90-411-3270-3.
Zákon č. 595/2003 Z. z. o dani z príjmov v znení neskorších predpisov

INFORMÁCIE O AUTOROVI

Ing. Adela Feranecová, PhD.

Katedra finančného riadenia podniku
Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach
Ekonomická univerzita v Bratislave
Tajovského 13, 041 30 Košice
e-mail: adela.feranecova@euba.sk

NÁKLADY NA VLASTNÝ KAPITÁL AKO FAKTOR FINANČNÝCH ROZHODNUTÍ PODNIKU

THE COST OF EQUITY CAPITAL AS A FACTOR IN A COMPANY'S FINANCING DECISIONS

Slavomíra STAŠKOVÁ

ABSTRAKT

Kľúčovým prvkom vykonávania správnych investičných rozhodnutí, analýzy finančného zdravia podnikov, či ich ohodnocovania je presné a metodicky správne stanovenie nákladov na vlastný kapitál. Predkladaný príspevok sa zameriava na analýzu najčastejšie používaných metód kvantifikácie nákladov na vlastný kapitál, pričom hlavná pozornosť je venovaná predovšetkým modelu CAPM a APT. Každý z týchto prístupov sa vyznačuje určitými špecifikami, výhodami i obmedzeniami, ktoré majú výrazný vplyv na ich praktickú využiteľnosť. Príspevok zároveň poukazuje na potrebu zohľadnenia lokálnych trhových podmienok, absenciu dát v prostredí malých a stredných podnikov a odporúča možné smerovanie ďalšieho výskumu v tejto oblasti.

Kľúčové slová: náklady na kapitál, kapitálová štruktúra, CAPM model, APT model

ABSTRACT

A key element of making investment decisions, analysing the financial health of companies, or valuing them is the accurate and methodologically correct determination of the cost of equity. The present paper focuses on the analysis of the most used methods of quantification of the cost of equity capital, with the main focus on the CAPM and APT models. Each of these approaches is characterized by certain specific features, advantages and limitations, which have a significant impact on their practical applicability. The paper also highlights the need to take into account local market conditions, the absence of data in the SME environment and recommends possible directions for further research in this area.

Key words: cost of capital, capital structure, CAPM model, APT model

JEL KLASIFIKÁCIA: G11, G12, G32

ÚVOD

Odhad nákladov na kapitál sa v súčasnosti považuje za jeden z najdôležitejších a zároveň najnáročnejších prvkov v problematike investičných rozhodnutí, finančných analýz a ohodnocovaní podnikov. Pri finančnom rozhodovaní, či ohodnocovaní podnikov nie je dôležité prognózovať len výšku očakávaných výnosov v budúcnosti, ale zásadnú úlohu zohráva práve odhad nákladov na kapitál, ktorými sú výnosy následne diskontované, resp. kapitalizované. V praxi sa veľakrát stretávame s tým, že mnoho autorov, odborníkov, či znalcov prioritne a veľmi precízne venujú svoju pozornosť prognózovaniu výšky výnosov, avšak pri stanovení diskontnej sadzby – teda nákladov na kapitál – dochádza v mnohých prípadoch k využitiu nekonzistentných, nedostatočne podložených alebo subjektívnych prístupov. V tomto smere je rovnako dôležité sa zamerať aj na podrobný, odborný a presný odhad nákladov na vlastný kapitál, čím vieme vo veľkej miere ovplyvniť kvalitatívnu stránku jednotlivých rozhodnutí, ktoré môžu mať výrazné finančné dopady. V odbornej literatúre existuje viacero prístupov ku kvantifikácii nákladov na vlastný kapitál, ktoré sa líšia

predpokladmi, dátovými požiadavkami, či mierou využiteľnosti v praxi. Cieľom predkladaného príspevku je predstaviť najčastejšie používané metódy kvantifikácie nákladov na vlastný kapitál a identifikovať ich výhody, nevýhody a možný aplikačný potenciál.

1 NÁKLADY NA KAPITÁL

Náklady na kapitál (cost of capital) sa považujú za jeden z rozhodujúcich vstupov v oblasti oceňovania investičných projektov, optimalizácie kapitálovej štruktúry podniku, či stanovenia všeobecnej hodnoty podniku. Môžeme ich charakterizovať ako minimálnu mieru návratnosti, ktorú očakávajú investori, resp. vlastníci za to, že určitý obnos finančných prostriedkov poskytnú podniku. Náklady na kapitál okrem iného môžeme charakterizovať aj ako očakávanú mieru návratnosti, ktorú vyžaduje trh za účelom získania určitej sumy finančných prostriedkov na konkrétnu investíciu. Ak sa na náklady na kapitál pozrieme z ekonomického hľadiska a z hľadiska konkrétnej investície, tak predstavujú náklady obetovanej, resp. stratenej príležitosti, ktoré súvisia so stratou ďalšej najlepšej alternatívnej príležitosti. V tomto zmysle súvisia s ekonomickým princípom substitúcie, t. j. že investor nebude investovať do určitého aktíva, ak existuje atraktívnejšia a výhodnejšia náhrada. V tejto súvislosti sa trh, resp. podnik zameriava na taký okruh investorov, ktorí môžu poskytnúť finančné prostriedky na konkrétnu investíciu. V mnohých prípadoch sa kapitál, resp. finančné prostriedky poskytujú vo forme hotovosti, ale môžeme sa v niektorých prípadoch stretnúť aj s poskytnutím kapitálu vo forme iných aktív. Náklady na kapitál sa najčastejšie vyjadrujú v percentách z investovanej sumy, t. j. ako ročná suma peňazí, ktorú investor požaduje alebo očakáva (Pratt, Grabowsky, 2022). Náklady na kapitál sa okrem iného považujú za referenčnú hodnotu pre diskontovanie.

Obdobným spôsobom definujú náklady na kapitál aj Brealey, Myers a Allen (2020), podľa ktorých náklady na kapitál predstavujú výnosovú mieru, ktorú by investor mohol dosiahnuť investovaním do iného projektu s obdobným rizikom. Z hľadiska podniku sa jedná teda o cenu za využívanie kapitálu, ktorá musí byť uhradená vo forme očakávanej výnosnosti investorom alebo úrokom veriteľom. Nepresné stanovenie tejto miery môže následne viesť k nesprávnemu prijímaniu alebo odmietaniu investičných projektov, čo sa môže prejaviť znižovaním hodnoty pre akcionárov. Ako upozorňuje Damodaran (2012), ide o premennú, ktorá spája operatívnu výkonnosť podniku s hodnotením podniku samotným trhom. Presné stanovenie nákladov na kapitál teda významne ovplyvňuje investičné rozhodovanie, strategické plánovanie a hodnotenie výkonnosti podniku.

Zjednodušene povedané náklady na kapitál predstavujú náklady, ktoré vznikajú v podniku v súvislosti so získavaním (cudzí kapitál) a používaním finančných prostriedkov (vlastný kapitál). V najširšom slova zmysle v tejto súvislosti zohľadňujeme predovšetkým *náklady na vlastný kapitál* a náklady na cudzí kapitál. Podľa Damodaran (2012) náklady na vlastný kapitál predstavujú takú mieru návratnosti, ktorá je požadovaná investormi za investovanie do vlastného imania spoločnosti, namiesto investovania do bezrizikových alebo iných aktív. Vo všeobecnosti platí, že vlastný kapitál nie je zadarmo. Chapčáková a Krokosová (2008) konštatujú, že náklady na vlastný kapitál predstavujú očakávanú mieru výnosu vlastníkov (akcionárov, investorov) s ohľadom na mieru rizika spojenú s touto investíciou. Náklady vlastného kapitálu sú odvodzované predovšetkým od dividend u akciových spoločností a podielov na zisku u iných právnych foriem. Poňatie nákladov na vlastný kapitál z finančného hľadiska zahŕňa v prípade akciových spoločností dividendy, náklady na zvyšovanie kapitálu a v prípade likvidácie spoločnosti aj náklady s tým súvisiace. Z pohľadu vlastníka predstavujú náklady na vlastný kapitál náklady príležitosti.

2 STANOVENIE NÁKLADOV NA VLASTNÝ KAPITÁL

Odhad nákladov vlastného kapitálu predstavuje zásadnú výzvu v rámci investičného rozhodovania, strategického plánovania, ohodnocovania, či hodnotenia výkonnosti podniku,

keďže sa jedná o jednu z najkomplexnejších a najťažšie kvantifikovateľných zložiek kapitálovej štruktúry. Ako už bolo spomenuté náklady na vlastný kapitál vyjadrujú očakávanú mieru výnosu investorov s vzhľadom na mieru rizika spojenú s touto investíciou. Pre kvantifikovanie nákladov vlastného kapitálu je možné využiť viaceré metodické postupy, avšak vzhľadom k obmedzenému rozsahu predkladaného príspevku uvádzame iba stručnú charakteristiku v súčasnom období najčastejšie používaných modelov.

2.1 Model CAPM

Model oceňovania kapitálových aktív CAPM (CAPM – Capital Asset Pricing Model) bol vytvorený v polovici 60. tých rokov 20. storočia. Nezávisle od seba ho postupne navrhli autori Sharpe, Linter, Treynor a Mossin. V súčasnosti patrí už niekoľko rokov k často používaným modelom, najmä v anglosaských a nemecky hovoriacich krajinách. Najčastejšie býva využívaný pri ohodnocovaní verejne obchodovateľných spoločností (Hrvoľová, 2017).

Za jeho základnú charakteristiku považujeme to, že transformuje riziko spojené s akciami na očakávaný výnos. Spomínané riziko spojené s investíciou rozdeľuje do dvoch oblastí, a to na riziko jedinečné a na riziko systematické. Jedinečné riziko, označované tiež ako diverzifikovateľné riziko vychádza zo samotných aktivít investora, ktorý ho vie do určitej miery ovplyvniť a v niektorých prípadoch môže byť veľmi efektívne diverzifikované. Na druhej strane systematické riziko, alebo aj nazývané nediverzifikovateľné riziko považujeme za riziko, ktoré je mimo kontroly samotných investorov. Je výsledkom celkového vývoja danej ekonomiky, makroekonomických ukazovateľov a faktorov, ktoré ovplyvňujú aktíva na kapitálovom trhu, ako je napr. zmena HDP, inflácie, menového kurzu a podobne. Model CAPM vychádza z nasledujúceho vzťahu (Chapčáková, Krokosová, 2008):

$$r_e = r_f + \beta \times (r_m - r_f)$$

kde r_e predstavuje náklady na vlastný kapitál, resp. požadovanú mieru výnosu akcionára. Premenná r_f sa charakterizuje ako bezriziková úroková miera, resp. výnosnosť a môže byť stanovená využitím *klasikkej teórie determinácie úrokovej sadzby*, *teórie preferencií likvidity* alebo pomocou *teórie racionálnych očakávaní*. Každá z uvedených teórií poskytuje iný pohľad na jej stanovenie, avšak nie konkrétny návod ako presne postupovať. V praxi, úplne bezrizikové aktíva neexistujú a preto sa najčastejšie odporúča využívať aktíva s rovnakou alebo čo možno najpodobnejšou dĺžkou životnosti, ako je životnosť skúmaných podnikových aktív. V kruhoch odbornej verejnosti sa najčastejšie využíva výnosnosť desaťročných štátnych dlhopisov. Vo vyššie uvedenom vzťahu koeficient beta predstavuje meradlo už spomínaného nediverzifikovateľného rizika, t. j. systematického. Inak povedané, beta vyjadruje úroveň konkrétneho cenného papiera a to relatívne k riziku kapitálového trhu ako celku. Koeficient beta sa vypočíta podľa nasledujúceho vzťahu (Hrvoľová, 2017):

$$\beta = \frac{\text{cov}(R_i, R_m)}{\delta^2(R_m)}$$

kde $\text{cov}(R_i, R_m)$ predstavuje kovarianciu medzi výnosnosťou i -tej akcie a výnosnosťou trhu a $\delta^2(R_m)$ je rozptyl výnosu trhu. Koeficient beta možno vyjadriť aj prostredníctvom metódy najmenších štvorcov, kde n je počet údajov v časovom rade:

$$\beta_i = \frac{n \times \sum_{t=1}^n R_i \times R_{mi} - \sum_{t=1}^n R_i \times \sum_{t=1}^n R_{mi}}{n \times \sum_{t=1}^n R_{mi}^2 - (\sum_{t=1}^n R_{mi})^2}$$

Z dôvodu nízkej rozvinutosti kapitálového trhu na Slovensku je náročne odhadnúť, resp. stanoviť beta koeficient. V mnohých prípadoch sa pri jeho stanovovaní využívajú už spracované odhady z amerického alebo európskeho akciového trhu ohľadom výnosnosti

cenných papierov z rovnakého odvetvia ako skúmaný podnik. Následne sa dané výsledky upravujú o vplyv kapitálovej štruktúry daného podniku. Poslednou premennou vo vzťahu, z ktorého model CAPM vychádza, je prémia za trhové riziko, resp. riziko akcionára ($r_m - r_f$). Táto prémia predstavuje rozdiel medzi r_m , čo je očakávaný výnos celého trhu a r_f , t. j. bezrizikovou úrokovou mierou. Aj v tomto prípade je náročné premiu za trhové riziko správne stanoviť, nakoľko výsledok ovplyvňuje zvolená metodológia výpočtu, sledované obdobie a s tým súvisiaca volatilita v čase. Aj v tomto prípade sa mnohokrát využívajú premie, ktoré sú stanovené ratingovými agentúrami, avšak len s obmedzením pre veľké podniky, ktoré sú kótované na kapitálovom trhu. Pre malé a stredné podniky tieto premie nie je možné použiť a sú odlišné (Chapčáková, Krokosová, 2008).

V závere možno konštatovať, že predikčná sila tohto modelu je do istej miery obmedzená a model CAPM je schopný interpretovať len malý počet pohybov vo výnosových ukazovateľoch. Okrem toho sa ale model vyznačuje celkovou jednoduchosťou a nízkymi požiadavkami na vstupné parametre. Za hlavné nedostatky modelu CAPM považujeme potrebu výpočtu beta koeficientu, vysokú volatilitu v praxi ohľadom beta koeficientu, ďalej problém pri definovaní veľkosti premennej r_m a v neposlednom rade to, že nezohľadňuje a vynecháva množstvo iných relevantných faktorov (Jugu, Amodu, 2014).

2.2 Model APT

Vznikol ako reakcia na kritiku a nedostatky modelu CAPM. Model APT (Arbitrage Pricing Theory) sa radí medzi faktorové modely, ktoré sú charakteristické tým, že výnosnosť cenných papierov je citlivá na zmenu rôznych faktorov, či už makroekonomických (inflácia, HDP, výnos, a pod.) alebo mikroekonomických (prírodné podmienky, vojna, psychologické faktory). Vychádza z hlavného predpokladu, že výnosnosť každej akcie je v lineárnom vzťahu k mnohým iným faktorom, ktoré sú charakterizované faktorovým indexom. V tomto modeli sa arbitrážou rozumejú všetky obchody, ktoré využívajú cenové rozdiely na dosiahnutie zisku a nie sú nijakým spôsobom obmedzované. Na rozdiel od modelu CAPM je tento model založený na zákone tzv. jednej ceny, to znamená, že dva rovnaké statky nemôžu byť predávané za odlišné ceny. Ak by sa ceny rovnakých statkov, resp. tovarov líšili arbitrážnici by ich začali nakupovať za nižšiu cenu a zároveň predávať za cenu vyššiu, čoho výsledkom by bolo dosiahnutie zisku a v konečnom dôsledku by svojimi nákupmi a predajom tlačili ceny statkov k rovnovážnemu stavu (Jugu, Amodu, 2014).

Pri tomto modeli rozlišujeme medzi dvoma základnými verziami (Veselá, 2011):

- Jednofaktorová verzia APT – vychádza z toho, že existuje jediný rizikový faktor, ktorý má vplyv na výnosnosť daného aktíva

$$r_e = R_Z + b_i \times F + e_i$$

Aj v tomto prípade vystupuje vo vzťahu bezriziková úroková miera, ktorá sa však označuje ako R_Z . Premenná b_i vyjadruje citlivosť výnosovej miery aktíva na rizikový faktor F . Riziková prémia má označenie F a vyplýva z pôsobenia uvažovaného faktoru na predmetné aktívum. Poslednou premennou vo vzťahu je e_i , ktoré predstavuje náhodnú chybu a vyjadruje špecifickú časť výnosovej úrokovej miery aktíva i , ktorá nie je vysvetlená faktorom F . Pri tejto verzii modelu APT sa za trhové riziko vo všeobecnosti považuje faktor F určujúci očakávanú úroveň aktíva.

- Multifaktorová verzia APT – APT nie je založené na myšlienke, že všetci investori vnímajú portfólio z hľadiska očakávaných výnosov a štandardných odchýlok, ale predpokladá, že investori budú preferovať vyššie výnosy pred nižšou úrovňou bohatstva. Základný vzťah v tejto verzii je nasledovný:

$$r_e = R_Z + b_{i1} \times F_{1t} + b_{i2} \times F_{2t} + \dots + b_{iN} \times F_{Nt} + e_{it}$$

β_{IN} predstavujú citlivosti výnosovej miery aktíva i na jednotlivé rizikové faktory a F_{Nt} sú rizikové prémie vyplývajúce z pôsobenia uvažovaných faktorov na dané aktívum.

Na rozdiel od predchádzajúceho modelu APT model dokáže prekonať niektoré nedostatky CAPM a dokáže vysvetliť oveľa väčšiu časť pohybov miery výnosnosti. Taktiež nie je závislý od výberu trhového portfólia. Aj v prípade modelu APT sa vyskytujú niektoré nedostatky, ktoré sú spojené predovšetkým s jeho praktickým použitím. Prvým nedostatkom je, že počet a typ identifikovaných faktorov nemožno považovať za konštantný. Po ďalšie, štruktúra významných systematických faktorov, ktoré určujú výnosy akcií, sa mení v závislosti od veľkosti a štruktúry vzorky akcií použitej na ich identifikáciu, ďalej od charakteru trhu, ako aj od zvoleného časového obdobia a od ďalších mnohých okolností. Pri aplikácii multifaktorovej verzie modelu APT sa vyskytuje problém s určením najdôležitejších faktorov, ktoré determinujú mieru výnosnosti aktíva (Čámský, 2001).

2.3 Ostatné modely odhadu nákladov na vlastný kapitál

Pre účely stanovenia nákladov na vlastný kapitál sa v odbornej literatúre môžeme stretnúť s viacerými postupmi a metódami. Avšak, rôznymi postupmi či metódami dostávame aj odlišné výsledky. V tomto smere zohrávajú významnú rolu práve samotní hodnotitelia, či určovatelia nákladov na vlastný kapitál tak, aby mali ujasnený model, ktorý je potrebné využiť pre daný skúmaný podnik. Teória na odhad nákladov na vlastný kapitál poskytuje okrem vyššie spomenutých metód nasledujúce modely:

- stavebnicový model,
- dividendový model,
- model založený na ukazovateli P/E ratio,
- priemerná rentabilita vlastného kapitálu v odvetví,
- metóda historického geometrického priemerného výnosu,
- model línie kapitálového trhu (CML),
- model odvodenia nákladov z cudzieho kapitálu

Ako už bolo spomenuté samotný proces stanovenia nákladov na vlastný kapitál je náročným procesom, nakoľko do neho vstupujú viaceré faktory, ako napr. výnosnosť požadovaná investormi, likvidita, miera rizika, a mnoho ďalších.

ZÁVER

Kľúčovým predpokladom pre vykonávanie kvalifikovaných investičných rozhodnutí, správneho ohodnocovania podnikov, či efektívneho strategického plánovania je presné a metodicky správne stanovenie nákladov na vlastný kapitál. V súčasnosti v odbornej literatúre existuje viacero metód a postupov pre ich stanovenie, avšak medzi sebou sa líšia teoretickou bázou, predpokladmi, dátovými nárokmi, ako aj úrovňou aplikácie v praxi. Za najčastejšie využívané modely pre stanovenie nákladov na vlastný kapitál považujeme model CAPM a APT model, pričom každý z nich má svoje výhody, ale aj významné obmedzenia, ktoré je potrebné pri ich využití zohľadniť. Model CAPM je charakteristický tým, že poskytuje relatívne jednoduchý výpočet zložený len z niekoľkých premenných a je veľmi dobre etablovaný v praxi. Avšak, za nedostatky modelu považujeme jeho predikčnú schopnosť a citlivosť na voľbu vstupných premenných. Na druhej strane model APT poskytuje flexibilnejší a komplexnejší pohľad na stanovenie nákladov na vlastný kapitál. Praktická aplikácia modelu APT so sebou prináša problémy pri identifikovaní relevantných faktorov a ich následnej kvantifikácii.

V prípade, že posudzovateľ nákladov na vlastný kapitál nemá k dispozícii štandardné údaje o kapitálovom trhu je vhodné dané modely doplniť ďalšími alternatívnymi modelmi pre stanovenie nákladov na vlastný kapitál, ako je napr. stavebnicový model, dividendový model, či metódy založené na ukazovateli P/E ratio. Tieto, ale aj iné doplnkové modely môžu byť vhodným doplnkom aj v prípade, kedy je potrebné zohľadniť špecifiká neburzových alebo malých podnikov. Dôležitým predpokladom v súvislosti s touto problematikou ostáva správny

výber primeranej metódy pre konkrétny podnik, odvetvie a účel hodnotenia. Zároveň je nevyhnutné zohľadniť aj neustále dynamické zmeny prebiehajúce na kapitálových trhoch, regionálne špecifiká a najnovšie trendy, ako sú environmentálne a spoločensky zodpovedné investičné prístupy.

V závere možno konštatovať, že problematika stanovenia nákladov na vlastný kapitál nie je len otázkou technického výpočtu, ale aj odborného úsudku, znalosti trhu a schopnosti kriticky interpretovať získané výsledky v kontexte konkrétneho podnikateľského prostredia. Tento aspekt by mal byť dôsledne zohľadňovaný nielen v praxi, ale aj v akademickej oblasti.

LITERATÚRA

- BREALEY, R. A. – MYERS, S. C. – ALLEN, F. 2020. *Principles of Corporate Finance* (13th ed.). McGraw-Hill, 2020. ISBN 978-12-6001-390-0.
- ČÁMSKÝ, F. 2001. *Teorie portfolia*. Brno : Masarykova univerzita v Brne, 2001. ISBN 80-210-2509-3.
- DAMODARAN, A. 2012. *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset* (3rd ed.). Hoboken, NJ : John Wiley & Sons, 2012. ISBN 978-11-1801-152-2.
- HRVOĽOVÁ, B. 2017. Miera kapitalizácie pri ohodnocovaní podniku. In *Ekonomické rozhlady*. ISSN 0323-262X, 2017, roč. 46, č. 4, s. 467 – 478.
- CHAPČÁKOVÁ, A. – KROKOSOVÁ, K. 2008. Náklady vlastného kapitálu pri ohodnocovaní malých a stredných podnikov. In *Zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie Ekonomika firiem 2008*. Košice : Ekonomická fakulta TU v Košiciach, 2008. ISBN 978-80-553-0130-7.
- JUGU, Y. G. A AMODU, M. A. 2014. Capital Asset Pricing Model and Arbitrage Pricing Theory: A Comparative Analysis. In *The Nigerian Accountant*. ISSN 0048-0371, 2014, vol. 47, iss. 3, p. 45 – 54.
- PRATT, S. P. – GRABOWSKI, R. J. 2022. *Cost of Capital: Applications and Examples* (6th ed.). Hoboken, NJ : John Wiley & Sons. ISBN 978-11-1979-354-0.
- VESELÁ, J. 2011. *Investování na kapitálových trzích*. 2. aktualizované vydání. Praha : Wolters Kluwer ČR. 792 s. ISBN 978-80-7357-647-9.

INFORMÁCIE O AUTOROVI

Ing. Slavomíra Stašková, PhD.

Katedra finančného riadenia podniku
Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach
Ekonomická univerzita v Bratislave
Tajovského 13, 040 01 Košice
e-mail: slavomira.staskova@euba.sk

MANAŽMENT ZDRAVOTNÍCKEHO ZARIADENIA

HEALTHCARE MANAGEMENT

Tibor BACSÓ

ABSTRAKT

Príspevok sa zaoberá problematikou manažmentu zdravotníckych zariadení v kontexte súčasných výziev a potrieb zdravotného sektora. Cieľom práce je identifikovať kľúčové faktory ovplyvňujúce efektívne riadenie nemocníc a iných poskytovateľov zdravotnej starostlivosti. Analýza vychádza z dostupnej odbornej literatúry a porovnania manažérskych prístupov zahraničí. Zvláštna pozornosť je venovaná oblastiam financovania, personálneho riadenia a digitalizácie procesov. Výsledky poukazujú na potrebu strategického plánovania, transparentného hospodárenia a implementácie moderných technológií. Práca zdôrazňuje význam vzdelávania zdravotníckych manažérov. Záverom príspevok prináša odporúčania pre zefektívnenie riadenia zdravotníckych zariadení v stredoeurópskom priestore.

Kľúčové slová: riadenie, poskytovateľ zdravotnej starostlivosti, viaczdrojové financovanie, digitalizácia, legislatíva, transparentnosť, inovácie

ABSTRACT

The article deals with the issue of management of healthcare in the context of current challenges and needs of the health sector. The aim of the paper is to identify the key factors influencing the effective management of hospitals and other healthcare providers. The analysis is based on the available literature and a comparison of management approaches in the Visegrad Four countries. Particular attention is paid to the areas of financing, personnel management and digitalisation of processes. The results point to the need for strategic planning, transparent management and the implementation of modern technologies. The work highlights the importance of training healthcare managers. Finally, the paper makes recommendations for the streamlining of the management of healthcare institutions in the Central European area.

Key words: management, healthcare provider, multi-source financing, digitalisation, legislation, transparency, innovation

JEL KLASIFIKÁCIA: I15, I25, M12

ÚVOD

Slovenský systém riadenia zdravotníckych zariadení čelí mnohým výzvam ako nízka flexibilita, nedostatok financií a personálneho zabezpečenia. V súčasnosti mnohé krajiny už rozsiahlo implementujú integrované modely zdravotnej starostlivosti zamerané na koordináciu služieb v prospech pacientov, čo v našich podmienkach rigidného riadenia je aplikovateľné len s mnohými a rôznorodými prekážkami. Efektívne poskytovanie zdravotnej starostlivosti vyžaduje kvalitné a produktívne riadenie a organizáciu. Cieľom príspevku je analyzovať kľúčové aspekty manažmentu zdravotníckeho zariadenia so zameraním na efektivitu riadenia, optimalizáciu zdrojov a zlepšovanie kvality poskytovanej zdravotnej starostlivosti. Príspevok sa usiluje identifikovať hlavné výzvy a navrhnúť odporúčania pre zefektívnenie riadiacich procesov v kontexte súčasných potrieb zdravotníckeho sektora.

1 SLOVENSKO VS. ZAHRANIČIE

Manažment zdravotníckych zariadení je kľúčovým faktorom ovplyvňujúcim kvalitu a dostupnosť zdravotnej starostlivosti. Na Slovensku a v zahraničí sa tento proces líši v závislosti od legislatívy, financovania, organizačných štruktúr a technologického pokroku.

1.1 Organizačné štruktúry a riadenie

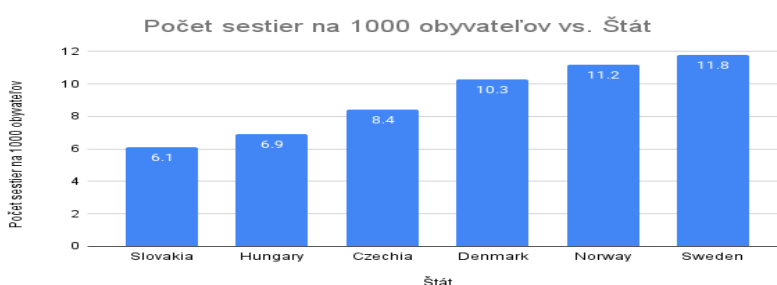
Na Slovensku je manažment zdravotníckych zariadení často centralizovaný, najmä v prípade štátnych nemocníc, ktoré spadajú pod Ministerstvo zdravotníctva, kde má rezort priamy operatívny dosah. Tento prístup však čelí kritike za nedostatočnú flexibilitu a pomalé rozhodovacie procesy. Neformálne platby a korupcia naďalej predstavujú problém, čo znižuje efektivitu manažmentu.

V zahraničí, napríklad v krajinách ako Nemecko alebo Holandsko, je manažment decentralizovanejší. Nemocnice často fungujú ako nezávislé subjekty alebo v rámci súkromných sietí, čo umožňuje rýchlejšie rozhodovanie a prispôbenie sa potrebám pacientov. Napríklad v Holandsku sú nemocnice riadené na princípe súťaže, kde zdravotné poisťovne uzatvárajú zmluvy s poskytovateľmi na základe kvality a efektívnosti. Tento model podporuje inováciu a zlepšovanie služieb, no vyžaduje robustnú reguláciu, aby sa zabránilo diskriminácii menej ziskových pacientov.

1.2 Personálne riadenie

Nedostatok zdravotníckeho personálu na Slovensku je vážnym problémom. Podľa údajov z roku 2019 je počet sestier na 1000 obyvateľov (6,1) jeden z najnižších v EÚ. Vysoký odliv zdravotníkov do zahraničia, najmä do Rakúska a Nemecka, je spôsobený nízkou kvalitou pracovného prostredia, nedostatočným vzdelávaním a zlým manažmentom. Manažéri zdravotníckych zariadení čelia výzvam pri nábore a udržaní kvalifikovaných zamestnancov, čo zhoršuje dostupnosť starostlivosti.

V zahraničí, napríklad vo Švédsku alebo Kanade, sa kladie väčší dôraz na pracovné podmienky a profesijný rozvoj. Švédsko implementuje programy na zlepšenie pracovného prostredia, vrátane flexibility úväzkov a podpory ďalšieho vzdelávania. V Kanade sa využívajú stratégie na integráciu zahraničných zdravotníkov, čo pomáha zmierniť nedostatok personálu. Tieto krajiny investujú do školení a hodnotiacich rozhovorov, čím zvyšujú spokojnosť zamestnancov a kvalitu starostlivosti.



Graf 1: Počet sestier na 1000 obyvateľov

Zdroj: Eurostat (2019)

1.3 Technologický pokrok a digitalizácia

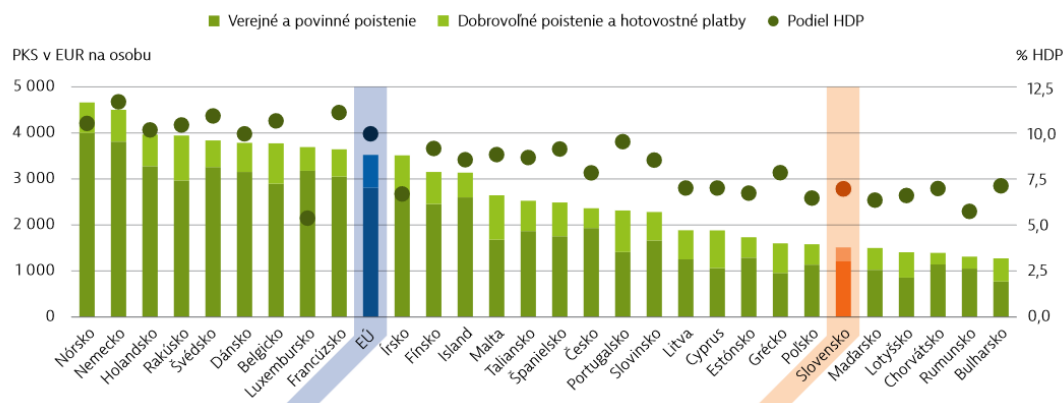
Zavádzanie technológií, ako je elektronické zdravotníctvo (e-Health), je na Slovensku pomalé. Podľa hodnotenia z roku 2021 Slovensko zaostáva v elektronickej komunikácii a prenose dát, čo obmedzuje efektivitu manažmentu. Pandémia COVID-19 síce urýchlila niektoré digitalizačné procesy, no mnohé nemocnice stále zápasia s nedostatočnou infraštruktúrou a školením personálu.

V zahraničí sú krajiny ako Dánsko a Estónsko lídrami v digitalizácii zdravotníctva. Estónsko má plne integrovaný systém elektronických zdravotných záznamov, ktorý umožňuje efektívnu výmenu údajov medzi poskytovateľmi. Dánsko využíva telemedicínu na zlepšenie dostupnosti starostlivosti v odľahlých oblastiach. Tieto technológie znižujú administratívnu záťaž a umožňujú manažérom sústrediť sa na strategické rozhodnutia. Slovensko by mohlo čerpať inšpiráciu z týchto modelov, no vyžaduje si to značné investície a koordináciu.

1.4 Finančné riadenie

Financovanie zdravotníctva na Slovensku je podpriemerné – vynakladá sa len 1592 eur na obyvateľa, čo je tretie najnižšie číslo v Európe. Manažéri musia čeliť rozpočtovým obmedzeniam, čo vedie k nedostatočným investíciám do vybavenia a personálu. Ozdravné plány, ako ten pre VŠZP, sú kritizované za nedostatočnú ambicióznosť a neschopnosť efektívne znižovať náklady.

V zahraničí, napríklad v Nórsku, je zdravotníctvo financované z verejných zdrojov na vysokej úrovni, čo umožňuje investície do modernej infraštruktúry a technológií. Nórsko vynakladá na zdravotníctvo výrazne vyšší podiel HDP, čo manažérom poskytuje väčšiu flexibilitu pri plánovaní. V USA, naopak, dominuje súkromné financovanie, čo vedie k vysokej efektívnosti v niektorých zariadeniach, no zároveň k nerovnostiam v prístupe k starostlivosti.



Poznámka: Priemer EÚ sa vŕži.
Zdroj: Štatistika OECD týkajúca sa verejného zdravia za rok 2021 (údaje sa týkajú roku 2019 s výnimkou údajov týkajúcich sa Malty za rok 2018).

Graf 2: Financovanie zdravotníctva

Zdroj: Štatistika OECD

2 METODOLÓGIA

2.1 Subjekt skúmania

Subjekt skúmania manažmentu nemocnice je komplexný systém riadenia zdravotníckeho zariadenia, ktorý zabezpečuje efektívne poskytovanie zdravotnej starostlivosti. Zahŕňa procesy, štruktúry a aktivity zamerané na koordináciu medicínskych, ekonomických, personálnych a logistických aspektov. Hlavným cieľom je kvalitná starostlivosť, spokojnosť pacientov, finančná udržateľnosť a dodržiavanie právnych a etických noriem.

Manažment nemocnice je multidisciplinárny, prepája odborníkov z medicíny, ekonómie, informatiky a práva. Strategické riadenie zahŕňa plánovanie rozvoja, investícií a inovácií. Finančný manažment sa sústreďuje na rozpočtovanie, optimalizáciu nákladov a získavanie zdrojov. Riadenie ľudských zdrojov zabezpečuje nábor, vzdelávanie a motiváciu zdravotníckeho personálu, ktorý je kľúčový pre fungovanie nemocnice. Kvalita a bezpečnosť starostlivosti sú prioritou, čo zahŕňa implementáciu štandardov a minimalizáciu rizík. Informačné systémy podporujú správu dát, automatizáciu procesov a rozhodovanie.

Špecifickou črtou je dynamickosť – manažment musí reagovať na zmeny v zdravotníckej politike, technológiách, demografických trendoch a očakávaníach pacientov. Etické aspekty, ako rovnosť prístupu k starostlivosti a spoločenská zodpovednosť, sú neoddeliteľnou súčasťou. Výzvy zahŕňajú obmedzené zdroje, starnúcu populáciu a potrebu digitalizácie.

Skúmanie manažmentu nemocnice analyzuje, ako optimalizovať tieto procesy, aby sa dosiahla rovnováha medzi kvalitou starostlivosti, efektívnosťou a udržateľnosťou. Ide o interdisciplinárnu oblasť, ktorá kombinuje teoretické modely s praktickými riešeniami na zlepšenie fungovania zdravotníckych systémov.

2.2 Spôsob získavania údajov, ich zdroje a pracovné postupy

Pri spracovaní príspevku v súlade s jeho cieľom sme využili primárne aj sekundárne zdroje. Z primárnych zdrojov sme využili rozhovor s odborníkmi, ktorými boli riaditeľ nemocnice a vedúci jednotlivých oddelení, ako aj dotazníkové šetrenia medzi zamestnancami nemocnice a pacientmi alebo vlastné pozorovanie procesov.

Zo sekundárnych zdrojov boli využité vedecké a odborné publikácie, články z databáz ako PubMed alebo Scopus, štatistiky Ministerstva zdravotníctva SR, ročenky Úradu pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, ako aj správy Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO). Tieto zdroje poskytujú teoretický rámec, normy a medzinárodné porovnania.

Získané údaje boli následne analyzované a interpretované so zreteľom na ich praktické dopady v rámci typu zdravotníckeho zariadenia - nemocnice. Výsledkom metodologického postupu je návrh odporúčaní, ktoré by mohli viesť k optimalizácii systému manažmentu nemocnice v slovenských podmienkach.

3 ODPORÚČANIA PRE EFEKTÍVNY MANAŽMENT

Na základe analýzy aktuálneho stavu a trendov v oblasti riadenia nemocníc je možné formulovať nasledovné odporúčania pre zefektívnenie manažmentu nemocníc v slovenských podmienkach:

3.1 Strategické a dlhodobé plánovanie

Nemocnice by mali prejsť od reaktívneho k proaktívnemu štýlu riadenia. Strategické plánovanie musí byť založené na dôkladnej analýze potrieb pacientov, regionálnych zdravotných indikátorov, demografických trendov a predpokladaných vývojov v oblasti medicíny. Vedenie nemocníc by malo implementovať nástroje ako SWOT analýza, PESTLE analýza a Balanced Scorecard, ktoré umožňujú hodnotiť výkonnosť v rôznych oblastiach a nastaviť realistické, merateľné ciele.

3.2 Profesionalizácia a odborný rozvoj manažmentu

Na riadenie nemocníc sú potrebné nielen medicínske, ale predovšetkým manažérske zručnosti. Odporúča sa zaviesť povinné odborné vzdelávanie a certifikáciu pre vedúcich pracovníkov nemocníc v oblastiach ako ekonomika zdravotníctva, projektové riadenie, ľudské zdroje a strategický manažment. Kľúčovým opatrením je tiež zabezpečenie transparentného výberu manažérov na základe odborných kvalifikácií.

3.3 Optimalizácia ľudských zdrojov

Personálny manažment je v súčasnosti jednou z najväčších slabín slovenského zdravotníctva. Zdravotnícky personál čelí vysokému pracovnému zaťaženiu, nedostatočnému finančnému ohodnoteniu a častému syndrómu vyhorenia. Odporúčame zaviesť efektívny systém motivácie, ktorý bude zahŕňať:

- transparentné a spravodlivé odmeňovanie,
- možnosť kariérneho rastu a odborného vzdelávania,
- pružnú pracovnú dobu alebo možnosti skrátených úväzkov,
- programy psycho-sociálnej podpory pre zamestnancov.

Zároveň treba posilniť personálne oddelenia, ktoré by mali aktívne pracovať na náboře, adaptácii a udržaní zamestnancov a rozvíjať spoluprácu so vzdelávacími inštitúciami (univerzity, stredné odborné školy) pri získavaní absolventov škôl.

3.4 Digitalizácia a využívanie dát v manažmente

Digitalizácia procesov je nevyhnutná pre moderné riadenie nemocníc. Odporúčame zaviesť integrované nemocničné informačné systémy, ktoré umožňujú efektívne spravovanie zdravotnej dokumentácie, plánovanie výkonov, riadenie skladových zásob či sledovanie výkonnostných ukazovateľov. Elektronické zdravotné záznamy by mali byť plne interoperabilné medzi oddeleniami a medzi jednotlivými poskytovateľmi.

Veľkým prínosom môže byť aj zavedenie tzv. „data-driven management“ – teda rozhodovanie na základe analytických údajov, ktoré umožňujú optimalizovať personálne rozvrhy, kapacitné plánovanie alebo alokáciu zdrojov podľa aktuálnych potrieb.

3.5 Zvýšenie kvality a bezpečnosti zdravotnej starostlivosti

Manažment by mal klásť dôraz na systematické zlepšovanie kvality a bezpečnosti poskytovaných služieb. To si vyžaduje:

- pravidelné interné aj externé audity,
- sledovanie a analýzu kľúčových ukazovateľov (napr. infekcie, rehospitalizácie, spokojnosť pacientov),
- vytváranie a aplikovanie klinických štandardov a smerníc,
- podporu kultúry otvorenej komunikácie a nahlasovania chýb bez sankcií.

Zvýšenie bezpečnosti a kvality má priamy dopad na spokojnosť pacientov, ale aj na efektívne využívanie zdrojov.

3.6 Finančná stabilita a hospodárnosť

Súčasný model financovania nemocníc je poznačený niekoľkými systémovými nedostatkami. Napríklad správa Úradu pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou o financovaní nemocníc za 3 kvartály roku 2024 upriamila pozornosť na výrazné rozdiely financovania medzi nemocničnými zariadeniami rôznych typov a zriaďovateľov.

Finančný manažment nemocníc musí byť transparentný a efektívny. Odporúčame zaviesť moderné metódy rozpočtovania (napr. programové alebo výkonové rozpočtovanie) a pravidelné finančné analýzy, ktoré umožnia riadeniu efektívne rozhodovať o investíciách, nákladoch a výnosoch. Kľúčové je tiež oddelenie manažérskych rozhodnutí od politických tlakov.

Nemocnice by mali aktívne hľadať aj alternatívne zdroje financovania – napríklad cez granty z eurofondov, spoluprácu so súkromným sektorom alebo pilotné projekty s poisťovňami zamerané na prevenciu a efektívnosť.

3.7 Zlepšenie komunikácie a zapojenie pacientov

Manažment by mal vytvárať mechanizmy na získavanie spätnej väzby od pacientov a ich rodín. Zavedenie patientskych dotazníkov spokojnosti, pravidelných diskusií s verejnosťou a zverejňovanie výsledkov kvality by prispelo k väčšej transparentnosti a dôvere. Otvorená komunikácia medzi vedením a personálom je rovnako kľúčová pre budovanie tímovej kultúry a zvyšovanie angažovanosti.

ZÁVER

Efektívny manažment nemocnice je jedným z kľúčových predpokladov na zabezpečenie kvalitnej, dostupnej a udržateľnej zdravotnej starostlivosti. V slovenských podmienkach čelí riadenie nemocníc viacerým výzvam, ako sú obmedzené finančné zdroje, personálne poddimenzovanie, potreba modernizácie infraštruktúry a digitalizácie služieb. Úspešné vedenie zdravotníckych zariadení si preto vyžaduje profesionálny prístup, strategické plánovanie, dôraz na kvalitu a bezpečnosť, ako aj schopnosť adaptácie na meniace sa vnútorné aj vonkajšie podmienky.

Zásadným faktorom úspechu je tiež motivovaný a kvalifikovaný personál, ktorému manažment musí vytvárať vhodné pracovné podmienky a príležitosti na rozvoj. Moderný manažment nemocnice by mal byť postavený na princípoch transparentnosti, efektívneho využívania zdrojov a participácie všetkých zainteresovaných strán vrátane pacientov.

Výzvou pre odbornú i laickú verejnosť zostáva potreba podporovať pozitívne zmeny v zdravotníctve nielen zhora, ale aj zdola – prostredníctvom spolupráce, otvoreného dialógu a záujmu o zlepšovanie systému.

Odporúčame ďalej skúmať dopad konkrétnych manažérskych prístupov na výkonnosť nemocníc a spokojnosť pacientov, vrátane využitia digitálnych technológií, procesného riadenia a leadershipu v zdravotníctve.

LITERATÚRA

- BARNEY, J. B. *Gaining and sustaining competitive advantage*. 4th ed. Upper Saddle River: Pearson, 2011. 512 p. ISBN 978-0-13-612092-6.
- EUROPEAN COMMISSION. Health systems performance assessment. Brussels: Publications Office of the European Union, 2020. [Online]. Available at: <https://health.ec.europa.eu>. [Prístup: 24. 4. 2025].
- KAPLAN, R. S., PORTER, M. E. How to solve the cost crisis in health care. *Harvard Business Review*, vol. 89, no. 9, 2011, pp. 46–52. ISSN 0017-8012.
- MPSVR SR. Prílohy k Správe o sociálnej situácii obyvateľstva Slovenskej republiky za rok 2009. Bratislava: MPSVR SR, 2010. 71 p. [Online]. Available at: <http://www.employment.gov.sk>. [Prístup: 20. 12. 2010].
- OECD. Health at a glance 2023. Paris: OECD Publishing, 2023. [Online]. Available at: <https://www.oecd.org>. [Prístup: 24. 4. 2025].
- SZALAY, T. et al. Slovenské zdravotníctvo v čase pandémie: Hodnotenie a odporúčania. Bratislava: Inštitút pre ekonomické a sociálne reformy, 2021. ISBN 978-80-972156-8-9.
- ÚRAD PRE DOHLAD NAD ZDRAVOTNOU STAROSTLIVOSŤOU. Financovanie nemocníc za 3 kvartály roku 2024. Bratislava, 2025. Dostupné na: <https://www.udzs-sk.sk/> [Prístup 6. mája 2025].
- WHO. Global health expenditure database. Geneva: World Health Organization, 2024. [Online]. Available at: <https://apps.who.int>. [Prístup: 24. 4. 2025].
- Zákon č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve. Zbierka zákonov Slovenskej republiky, 2004.

INFORMÁCIE O AUTOROVI

JUDr. Tibor Bacsó

Univerzitná nemocnica – Nemocnica sv. Michala
Murgašova 1, 040 01 Košice
e-mail: tbacso1@student.euba.sk

SPRÁVA Z PODUJATIA

POUŽITIE ONLINE NÁSTROJOV V CENTRE ZDIEĽANÝCH SLUŽIEB

Na Podnikovohospodárskej fakulte EU v Bratislave so sídlom v Košiciach sa dňa 3. marca 2025 uskutočnila prednáška spojená s diskusiou pre študentov predmetu Internetová komunikácia, vedená odborníkmi z praxe. Prednášku na tému „Použitie online nástrojov v centre zdieľaných služieb“ viedli odborníci z praxe zo spoločnosti Holcim European Business Services Košice: Ing. Ladislav Sim FCCA (Finance Process Expert), Ing. Romana Lehocká (Team Lead), Ing. Natália Šoltýsová (Team Lead) a Mgr. Mária Girašek (Key User).

Prednášajúci postupne predstavili digitálne nástroje na efektívnu komunikáciu a spoluprácu, vrátane tých, ktoré využívajú umelú inteligenciu – známe Google aplikácie ako aj špecializované nástroje, napr. Salesforce (na komunikáciu s dodávateľmi a spracovanie faktúr) a OneService Tool (systém na riadenie pracovných úloh, ktorý umožňuje efektívne pridelenie a sledovanie požiadaviek). Pri práci s citlivými dátami však zohrávajú kľúčovú úlohu interné AI riešenia vyvinuté priamo spoločnosťou. Prednášajúci tiež vysvetlili proces kontroly platieb faktúr, ktorý zahŕňa manuálnu kontrolu dôležitých údajov (IBAN, suma, mena) a následné schvaľovanie. Zdôraznený bol význam týchto aplikácií pre efektívne riadenie procesov a každodennú prácu v spoločnosti. Súčasťou prednášky bola aj odborná diskusia a overenie získaných vedomostí formou kvízu vrátane ocenenia aktívnych študentov.



Študenti získali na tomto podujatí cenné poznatky z hospodárskej praxe o tom, ako moderné technológie transformujú pracovné prostredie a ako ich možno využiť v každodennom pracovnom živote.

**doc. Ing. Cecília Olexová, PhD.,
Bc. Lívia Lengerová**

Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach
Ekonomická univerzita v Bratislave
Tajovského 13, 041 30 Košice
e-mail: cecilia.olexova@euba.sk