

Správa o produktivite a konkurencieschopnosti

za rok 2022

Inštitút hospodárskych analýz
2023

Autori:

Správu pod vedením Kamila Borosa pripravili Anna Vladová (kapitoly 1 a 4), Dušan Steinhauser (kapitoly 3, 5.1 a 5.2), Andrej Havetta (kapitoly 3.1 a 3.3.), Juraj Jakobovič (kapitoly 3.2 a 5.3) a Ekaterina Azarova (kapitola 3.4.).

PodĎakovanie:

Za pomoc, pripomienky a rady autori ďakujú Danielovi Dujavovi a Vladimírovi Peciarovi (Inštitút finančnej politiky), Štatistickému úradu SR, okrem iných Ivanovi Chrappovi a Alžbete Ridzoňovej, Marekovi Hlaváčovi (Inštitút sociálnej politiky), Dominikovi Susovi (Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky - ďalej len „MH SR“), Ľubomírovi Čačanému a ďalším kolegom zo sekcie energetiky MH SR, kolektívu z Úradu pre reguláciu sieťových odvetví, Miroslave Hricišinovej a Kataríne Augustini (Inštitút hospodárskych analýz – ďalej len „IHA“) a v neposlednom rade recenzentom Kristíne Gardoňovej (Inštitút pre stratégie a analýzy), Michalovi Habrmanovi (Výskumná a inovačná agentúra) a Eduardovi Nežinskému (Ekonomická univerzita v Bratislave).

Upozornenie:

Materiál prezentuje názory autorov IHA, ktoré nemusia nutne odzrkadľovať oficiálne názory MH SR. Cieľom publikovania materiálov je podnecovať a zlepšovať odbornú a verejnú diskusiu na aktuálne hospodárske témy. Citácie textu by preto mali odkazovať na IHA (a nie MH SR) ako autorov týchto názorov.

Obsah

ZOZNAM GRAFOV, TABULIEK A BOXOV	5
ÚVOD	8
Zhrnutie a odporúčania	8
1. PRODUKTIVITA SLOVENSKEJ EKONOMIKY V DOMÁCOM A MEDZINÁRODNOM POROVNANÍ	11
1.1 Medzinárodné porovnanie.....	11
1.2 Príčiny pomalšieho rastu produktivity v domácej ekonomike	16
1.3 Vývoj produktivity v období pandémie COVID-19 a riziká ďalšieho vývoja.....	18
2. KONKURENCIESCHOPNOSŤ SLOVENSKA V MEDZINÁRODNOM POROVNANÍ.....	24
2.1 Hodnotenie pozície konkurencieschopnosti slovenskej ekonomiky v medzinárodnom porovnaní	24
2.1.1 Fyzická infraštruktúra.....	27
2.1.2 Trh práce	27
2.1.3 Faktory prechodu slovenskej ekonomiky z nákladovej konkurencieschopnosti na konkurencieschopnosť založenú na vyššej pridanej hodnote.....	28
2.1.4 Regulácia a vládnutie	29
2.1.5 Podnikavosť.....	33
2.2 Index odhalených komparatívnych výhod a index ekonomickej komplexnosti	34
2.3 Priame zahraničné investície vo vzťahu k národnej konkurencieschopnosti.....	39
2.3.1 Priame zahraničné investície na Slovensku.....	41
2.3.2 Priame zahraničné investície v medzinárodnom porovnaní.....	43
3. FYZICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA	49
3.1 Dopravná infraštruktúra	49
3.2 Energetická infraštruktúra	53
3.3 Telekomunikačná infraštruktúra.....	58
3.4 Priemyselné parky.....	60
4. MÄKKÁ INFRAŠTRUKTÚRA.....	62
4.1 Ľudský kapitál	62
4.2 Medzery vo využívaní informačných a komunikačných technológií v domácnostiach	68
4.3 Medzery vo využívaní informačných a komunikačných technológií v podnikoch	71
4.4 Inovačná kapacita podnikov, veda a výskum	72
4.5 Posun v digitalizácii ekonomiky a odvetví.....	77
4.6 Posun k znalostnej ekonomike.....	79

5. REGULAČNÝ, LEGISLATÍVNY RÁMEC A NÁKLADY PODNIKANIA	80
5.1 Daňovo-odvodové prostredie.....	80
5.2 Cena práce	85
5.3 Náklady na energie	92
5.3.1 Elektrická energia.....	92
5.3.2 Plyn	97
5.3.3 Pohonné hmoty.....	98
5.3.4 Opatrenia na zmiernenie dopadov prudkého rastu cien energií pre podniky.....	99
6. ZÁVER.....	101
ZDROJE	104
ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK	119
PRÍLOHY.....	120
PRÍLOHA 1: METODIKA VYHODNOTENIA POZÍCIE KONKURENCIESCHOPNOSTI ČLENSKÝCH KRAJÍN EURÓPSKEJ ÚNIE.....	121
PRÍLOHA 2: POZÍCIA ČLENSKÝCH ŠTÁTOV EÚ V REBRÍČKU KONKURENCIESCHOPNOSTI IHA.....	133
PRÍLOHA 3: KOMPENZÁCIE PRACOVNÍKOV V REGIONÁLNO M A SEKTOROVOM ČLENENÍ.....	134

Zoznam grafov, tabuliek a boxov

Graf 1: Hodinová produktivita práce v parite kúpnej sily (priemerné ročné tempo, %) a jej pokrízové spomalenie (2010 – 2019 oproti 2000 – 2007, p.b.) v krajinách EÚ27.....	12
Graf 2: Relatívna produktivita a HDP Slovenska v parite kúpnej sily (Nemecko = 100)	13
Graf 3: Priemerné ročné tempo hodinovej produktivity práce (stále ceny, %)	13
Graf 4: Zníženie tempa rastu HDP po finančnej kríze (priemerný rast v rokoch 2010 – 2019 oproti 2000 – 2007 v p.b.).....	14
Graf 5: Rozklad spomalenia HDP na IKT, ostatné investície, prácu a technologický pokrok (2010 – 2019 oproti 2000 – 2007, p.b.).....	14
Graf 6: Negatívny príspevok IKT k zmene HDP (v rokoch 2010 – 2019 oproti 2000 – 2007, p.b.)	14
Graf 7: Rozdiel vo veľkostnej štruktúre podnikov na Slovensku oproti priemeru EÚ a okolitým krajinám (p.b., 2021).....	18
Graf 8: Vývoj reálnej produktivity práce (medziročná zmena, %).....	19
Graf 9: Príspevky odvetví k zmenám v roku 2022 oproti predpandemickému roku 2019 (p. b.)	20
Graf 10: Vývoj hodinovej produktivity vo vybraných odvetviach slovenskej ekonomiky (index 2019=100).....	21
Graf 11: Počet odpracovaných hodín v roku 2022 v krajinách EÚ27 (index 2019=100)	22
Graf 12: Pozícia konkurencieschopnosti vybraných krajín	25
Graf 13: Porovnanie Slovenska a vybraných krajín v Indexe kvality vládnutia v roku 2021	32
Graf 14: Priemerná hodnota Indexu kvality vládnutia Slovenska.....	33
Graf 15: Svetový export a export tovarovej skupiny 78 v mil. eur.....	36
Graf 16: Slovenský export a export tovarovej skupiny 78 v mil. eur.....	36
Graf 17: Počet sofistikovaných tovarových skupín s komparatívnou výhodou ($RCA \geq 1$)	37
Graf 18: Štruktúra stavu PZI za rok 2021.....	41
Graf 19: Štruktúra prílevu PZI na Slovensko (v mil. eur).....	42
Graf 20: PZI a zahraničná zadlženosť (medzipodnikové pôžičky)	42
Graf 21: Stav PZI na Slovensku, súčet majetkovej účasti a reinvestovaného zisku (v mil. eur).....	43
Graf 22: Stav majetkovej účasti v reportovanej ekonomike vo vzťahu k HDP z Eurostatu	44
Graf 23: Stav majetkovej účasti v reportovanej ekonomike vo vzťahu k HDP (Maďarsko bez SPEs).....	45
Graf 24: Celkový stav PZI v zahraničí vo vzťahu k HDP (Maďarsko bez SPEs).....	47
Graf 25: Čistý stav PZI v zahraničí (NOFDI) vo vzťahu k HDP (Maďarsko bez SPEs).....	47
Graf 26: Celková dĺžka diaľnic a rýchlostných ciest a jej prepočet podľa rozlohy krajín	49
Graf 27: Celková dĺžka ciest so všeobecne povolenou rýchlosťou ≥ 130 km/h a jej prepočet podľa rozlohy krajín	50
Graf 28: Celková dĺžka železničných tratí v prevádzke a jej prepočet podľa rozlohy krajín	51
Graf 29: Elektroenergetická bilancia Slovenska (projekcia do roku 2036).....	53
Graf 30: Hustota distribučnej siete na 1000 km ²	54
Graf 31: Hustota distribučnej siete na 1000 obyvateľov	54
Graf 32: Straty v elektroenergetickej sieti (priemer 2017 - 2021).....	55
Graf 33: Prepravná sieť spoločnosti Eustream, a.s.	56
Graf 34: Pomer pracovného objemu podzemných zásobníkov plynu a spotreby.....	57
Graf 35: Straty v plynárenskej sieti (priemer 2017 - 2021).....	58

Graf 36: Širokopásmové pokrytie podľa rýchlosti internetového pripojenia (% domácností).....	58
Graf 37: Podniky s pevným internetovým pripojením > 100Mb/s (% podnikov).....	59
Graf 38: Absolventi IKT, matematiky, technológií a vied v krajinách EÚ27 (počet na tisíc obyvateľov vo veku 20 - 29 rokov).....	63
Graf 39: Migračné saldo (rozdiel medzi imigračnými a emigračnými tokmi v tis. osobách).....	64
Graf 40: Vplyv vysídľovania ľudí na ekonomiku (skóre podľa Indexu stability krajiny).....	65
Graf 41: Zamestnanosť IKT špecialistov v roku 2021.....	66
Graf 42: Absolventky IKT, matematiky, technológií a vied v krajinách EÚ27.....	67
Graf 43: Využívanie internetu v domácnostiach v roku 2022 (% populácie).....	69
Graf 44: Využívanie elektronických služieb verejnej správy v domácnostiach (%).....	70
Graf 45: Inovačná aktivita a inovačný potenciál podnikov (% z počtu firiem, 2020).....	74
Graf 46: Podiel nadnárodných korporácií s inovačnou aktivitou (% z inovujúcich podnikov, 2020).....	75
Graf 47: Počet jednorozčcov na mil. obyvateľov.....	76
Graf 48: Podniky s vysokou a veľmi vysokou intenzitou digitalizácie (% podnikov s 10 a viac zamestnanými bez finančného a verejného sektora, 2022).....	77
Graf 49: Význam vybraných odvetví v slovenskej ekonomike a intenzita ich digitalizácie (%).....	78
Graf 50: Zamestnanosť v znalostne náročných podnikateľských činnostiach (%).....	79
Graf 51: ITR z korporátnych príjmov v roku 2020 (%).....	83
Graf 52: ITR z korporátnych príjmov v % (tradičná verzia).....	84
Graf 53: ITR z korporátnych príjmov v % (verzia bez dividend).....	84
Graf 54: Celkové ročné náklady práce na Slovensku prepočítané na zamestnanca (2010 – 2021).....	86
Graf 55: Ročné náklady práce na zamestnanca podľa vybraných druhov vlastníctva v roku 2021.....	86
Graf 56: Ročné náklady práce na zamestnanca – ostatné príspevky do sociálneho fondu.....	87
Graf 57: Kompenzácie pracovníkov za rok 2020 a 2021.....	88
Graf 58: Vývoj kompenzácií pracovníkov krajín regiónu V4 a priemer EÚ27.....	89
Graf 59: Kompenzácie pracovníkov na odpracovanú hodinu podľa vybraných sektorov NACE v roku 2020.....	89
Graf 60: Kompenzácie pracovníkov na odpracovanú hodinu podľa vybraných sektorov NACE a regiónov hlavných miest krajín V4 v roku 2020.....	90
Graf 61: Porovnanie podielu kompenzácií pracovníkov a hrubej pridanej hodnoty.....	91
Graf 62: Vývoj podielu kompenzácií pracovníkov a hrubej pridanej hodnoty vybraných krajín.....	92
Graf 63: Vývoj priemernej koncovej ceny elektrickej energie pre podnikovú sféru (bez DPH) na Slovensku.....	93
Graf 64: Porovnanie priemernej koncovej ceny elektriny pre podnikovú sféru (bez DPH) Slovenska a referenčných krajín.....	93
Graf 65: Vývoj zložiek tarify za prevádzkovanie systému na Slovensku.....	95
Graf 66: Medzinárodné porovnanie nepriamych kompenzácií.....	96
Graf 67: Vývoj priemernej koncovej ceny plynu pre podnikovú sféru (bez DPH) na Slovensku.....	97
Graf 68: Porovnanie priemernej koncovej ceny plynu pre podnikovú sféru Slovenska a referenčných krajín (bez DPH).....	98
Graf 69: Porovnanie priemerných štvrtročných cien benzínu za Q4 2022 (bez DPH).....	98
Graf 70: Porovnanie priemerných štvrtročných cien dieslu za Q4 2022 (bez DPH).....	99

Tabuľka 1: Hlavné odporúčania	10
Tabuľka 2: Rozdelenie štátnej pandemickej podpory v roku 2020 (% zo mzdových dotácií)	23
Tabuľka 3: Poradie tovarových skupín podľa RCA Slovenska v roku 2021	35
Tabuľka 4: Porovnanie stavu PZI v zahraničí v pomere k stavu PZI na Slovensku a v členských štátoch EÚ a HDP v krajinách EÚ27 (%)	45
Tabuľka 5: Big data a cloud computing v podnikoch.....	59
Tabuľka 6: Kumulatívny počet jednorožcov	76
Tabuľka 7: Fyzická infraštruktúra	122
Tabuľka 8: Inovácie	123
Tabuľka 9: Technologická infraštruktúra.....	123
Tabuľka 10: Ľudský kapitál	124
Tabuľka 11: Podnikavosť.....	125
Tabuľka 12: Regulácia	126
Tabuľka 13: Trh práce.....	129
Tabuľka 14: Vládnutie	131
Tabuľka 15: Pozícia č. š. EÚ v rebríčku konkurencieschopnosti IHA.....	133
Tabuľka 16: Kompenzácie pracovníkov v regionálnom a sektorovom členení.....	134
Box 1: Problémy parity kúpnej sily a použitý zdroj údajov	15
Box 2: Rebríček konkurencieschopnosti IHA	24
Box 3: Index kvality vládnutia (WGI).....	31
Box 4: Metodika a interpretácia indexu odhalených komparatívnych výhod (RCA)	34
Box 5: Intenzita a kvalita zapojenia sa slovenskej ekonomiky do globálnych dodávateľských reťazcov	38
Box 6: Dunningova teória priamych zahraničných investícií.....	39
Box 7: Vplyv účelových subjektov (special purpose entities) na vykazovanie PZI.....	43
Box 8: Superodpočet výdavkov na výskum a vývoj z daňového základu	72
Box 9: Na rozdiel od Česka či Poľska je Slovensko zatiaľ bez jednorožca, potenciál rastu majú tri firmy z oblasti počítačového programovania.....	76
Box 10: Metodika výpočtu implicitnej daňovej sadzby (ITR).....	80
Box 11: Estónska daň.....	83
Box 12: Kvantifikácia vplyvu príspevkov na rekreáciu zamestnancov na náklady práce	86
Box 13: Zložky cien elektriny a plynu podľa definície Eurostat	94

Úvod

Cieľom Správy o produktivite a konkurencieschopnosti (ďalej len „správa“) je na základe nezávislej diagnostiky a analýzy vývoja produktivity a konkurencieschopnosti identifikovať výzvy verejných politík v tejto oblasti. Cieľ je v súlade s odporúčaním Rady EÚ z 20. septembra 2016 týkajúcim sa zriadenia národných rád pre produktivitu (2016/C 349/01).

Štruktúra správy vychádza z rozhodnutia pracovnej skupiny pre podnikateľské prostredie, export a investície Rady vlády pre konkurencieschopnosť a produktivitu z 19.5.2022. Aj vzhľadom na skutočnosť, že je prvou takouto správou vypracovanou v gescii MH SR, bola navrhnutá tak, aby do určitej hĺbky pokrývala všetky kľúčové aspekty ovplyvňujúce produktivitu a konkurencieschopnosť Slovenska. Budúce správy by mali byť viac zamerané na hlbšie skúmanie vybraných aspektov problematiky produktivity a konkurencieschopnosti v SR.

Prvá kapitola popisuje vývoj produktivity a jednotlivých jej komponentov, pričom sa snaží pomenovať dôvody spomalenia jej rastu. Štrukturálne dôvody sú uvedené so zameraním na štandardné obdobie od finančnej po pandemickú krízu, keďže multifaktorové krízy od roku 2020 môžu prekryvať podstatu štrukturálnych výziev. Druhá kapitola sa venuje mäkkým a tvrdým ukazovateľom konkurencieschopnosti a ich porovnaniu v rámci EÚ. Tretia kapitola sa pozerá na hustotu a kvalitu fyzickej infraštruktúry (dopravnej, energetickej a telekomunikačnej), štvrtá kapitola zase na rozvoj mäkkej infraštruktúry, t. j. zručností potrebných pre kvalitatívny posun ekonomiky na vyššiu úroveň. Záverečná kapitola sa venuje výške nákladov na podnikanie z pohľadu daní, ceny práce a energií.

Správa sa sústreďuje na porovnanie vybraných ukazovateľov a verejných politík primárne s ostatnými krajinami V4 (Poľsko, Česko a Maďarsko), s ktorými Slovensko zdieľa podobnú východiskovú pozíciu a podobné výzvy pri rozvoji ekonomiky. Predmetné ukazovatele a politiky sú ďalej porovnávané aj s priemerom EÚ, prípadne s Nemeckom ako hlavnou ekonomickou hybnou silou v regióne, resp. s Estónskom ako premiantom medzi novými členskými krajinami EÚ.

Zhrnutie a odporúčania

Štrukturálne problémy v kvalite vzdelávania, podnikateľského prostredia či v oblasti inovácií, ktoré spomalili rast produktivity práce na Slovensku po globálnej finančnej kríze, následne prehĺbila kumulácia viacnásobných kríz na strane dopytu aj ponuky. Na agregátnu produktivitu práce to malo negatívny vplyv. Vplyv PZI na rast produktivity bol vyčerpaný. Prítomnosť zahraničných investorov podporila produktivitu domácich firiem len v obmedzenej miere, keďže miera zapojenia domácich podnikov do dodávateľských reťazcov nadnárodných firiem je nízka. Zastavilo sa vnútroodvetvové zefektívňovanie výroby.

Technologický pokrok už neprispieva k ekonomickému rastu v dostatočnej miere na to, aby zrýchľoval rast produktivity. Jeho prirodzené oslabenie však nebolo kompenzované robustnejšími investíciami do informačných a komunikačných technológií, ani dostatočnými prírastkami vzdelanej či vyškolenej pracovnej sily, potrebnej pre technologicky a znalostne vysoko náročné činnosti. Slovenská ekonomika dostatočne nezachytáva tempo globálneho technologického rozvoja. Len pozvoľne podporuje rast založený na pokročilých znalostiach a zručnostiach vysokej úrovne. Budúci rast produktivity je podmienený zrýchlenou digitalizáciou

a posunom k znalostnej ekonomike. Bariérami rastu môžu byť obmedzené zdroje podnikateľského sektora, zvlášť v dôsledku kumulácie kríz, najmä energetickej, inflačnej a klimatickej krízy.

Uvedený stav potvrdzuje neuspokojivá pozícia Slovenska v kompozitnom rebríčku konkurencieschopnosti, vytvorenom pre účely tejto Správy na základe vybraných subindexov, pilierov alebo elementov siedmich nadnárodných organizácií. Výber bol podmienený cieľom Správy tak, aby eliminoval riziko skreslenia od jednej inštitúcie či nadhodnocovanie niektorého z faktorov konkurencieschopnosti. Iba v kategórii fyzická infraštruktúra Slovensko dosahuje relatívne dobré výsledky. Ukazujú to aj tvrdé dáta, podľa ktorých medzera v dopravnej, energetickej a telekomunikačnej infraštruktúre voči Nemecku ako benchmarku nie je priepastná. Práve solídna fyzická infraštruktúra v kombinácii s geografickou blízkosťou cieľových trhov a nízkymi nákladmi práce v porovnaní so „západnými“ krajinami EÚ stála za prudkým rastom PZI a zapojenia sa do globálnych hodnotových reťazcov. Samotná fyzická infraštruktúra však na kvalitatívny posun ekonomiky na vyššiu úroveň nestačí.

Podstatne väčšie zaostávanie sa ukazuje pri tzv. „mäkkej infraštruktúre“, ktorá je kľúčom pre budúci vývoj ekonomiky. Digitálna ekonomika môže byť novým motorom produktivity, len ak bude mať dostatok talentov a vysoký stupeň digitalizácie podnikov a štátu. Vzdelávací systém však produkuje veľa absolventov, ktorí potom nepracujú vo svojom odbore a málo technických absolventov, potrebných v oblasti digitalizácie. V kontexte európskeho trhu je Slovensko zdrojom talentov pre starnúce ekonomiky. Vyčíslené¹ hospodárske straty odlivu mozgov sú vysoké. Pandémia zrýchlila využívanie informačných a komunikačných technológií v domácnostiach aj podnikoch. Medzery oproti priemeru EÚ sú v online komunikácii domácností s verejnou správou či v intenzite digitalizácie podnikov.

Nielen v digitalizácii, ale aj v zavádzaní inovácií pretrvávajú rozdiely medzi lepšími výsledkami odvetví so zahraničným kapitálom a slabšími v odvetviach s prevahou domáceho kapitálu. Zaostávajú malé podniky. Dualita slovenskej ekonomiky v produktivite, intenzite digitalizácie či zavádzaní inovácií je výsledkom dlhodobej hospodárskej politiky, ktorá zvýhodňovala väčšie spoločnosti pred menšími a zahraničných investorov ukotvila v spracovateľskom priemysle výraznejšie, než vo vysoko inovatívnych sektoroch ekonomiky. Potvrdzuje to napríklad aj veľmi nízky počet sofistikovaných tovarových skupín, v ktorých má Slovensko komparatívnu výhodu.

Perspektíva na zlepšenie v dohľadnej dobe nie je priaznivá. Jestvujúce firmy v tuzemskom vlastníctve majú problém presadiť sa na zahraničných trhoch, vonkajšie priame zahraničné investície slovenských firiem v pomere k HDP sú extrémne nízke, a to aj na pomery nových krajín EÚ. Pravdepodobnosť, že to zmení nastupujúca generácia domácich podnikov je tiež nízka. V „mäkkej“ kategórii podnikavosť, ktorá sleduje schopnosť, ochotu, ale aj podmienky podnikania, je Slovensko na chvoste EÚ.

Pre stredne náročné zručnosti Slovensko naďalej ostáva atraktívnou destináciou. Prudký rast pracovných nákladov v ostatnej dekáde vychádzal z nízkej bázy, a preto podiel nákladov práce na pridanej hodnote ostáva na jednej z najnižších úrovní v EÚ. Podobne sú však na tom aj ostatné

¹ Stratou jedného vysokoškolsky vzdelaného človeka prichádza štát podľa predbežného odhadu ISA v spolupráci s VAIA o 2,8 mil. eur v stálych cenách roka 2022.

krajiny V4, pričom v ostatných aspektoch nákladovej konkurencieschopnosti Slovensko v regióne nevyvíka. Implicitná korporátna daňová sadzba a ceny elektrickej energie pre podnikateľov patria medzi najvyššie v EÚ.

Tabuľka 1 nižšie sumarizuje hlavné odporúčania, ktoré by mohli priniesť čiastočný zvrät vyššie popísanej nelichotivej situácie v oblasti produktivity a konkurencieschopnosti Slovenska. Viaceré strategické dokumenty výstižne pomenúvajú existujúce štrukturálne výzvy a navrhujú adekvátne opatrenia. Kľúčová však je ich implementácia, ktorá zatiaľ nie je adekvátna.

Tabuľka 1: Hlavné odporúčania

Oblasť	Odporúčanie
Strategické dokumenty	<p>Dôsledná implementácia Plánu obnovy a odolnosti, ktorý komplexne reaguje na štrukturálne výzvy slovenskej ekonomiky.</p> <p>Dôsledná implementácia Národnej stratégie výskumu, vývoja a inovácií a Plánu obnovy v komponentoch: Vzdelávanie 21. storočia, Zvýšenie výkonnosti vysokých škôl, Efektívnejšia veda, Lákanie a udržanie talentov.</p> <p>Dôsledná implementácia priorit a harmonogramov vo výstavbe cestnej a železničnej infraštruktúry.</p>
Štátna podpora	<p>V období permanentnej krízy udržať produkčnú kapacitu ekonomiky a zabrániť odchodu produktívnych a perspektívnych firiem z trhu.</p> <p>Nové PZI orientovať do znalostne náročných ekonomických činností.</p> <p>Podporiť digitalizáciu a automatizáciu malých a stredných podnikov.</p> <p>Vypracovať koncepciu rozvoja priemyselných parkov.</p> <p>Preskúmať efektivitu programov prípravy budúcich a začínajúcich podnikateľov vo vzťahu k miere prežitia podnikov v prvých rokoch podnikania.</p>
Regulačné prostredie	<p>Odstrániť bariéry využívania e-verejnej správy, dosiahnuť užívateľsky prívetivé prostredie služieb elektronickej verejnej správy.</p> <p>Obmedziť časté zmeny legislatívy a obchádzanie štandardného legislatívneho procesu.</p> <p>Pokračovať v znižovaní administratívnych a regulačných bariér pre podnikanie.</p> <p>Zintenzívniť vzájomnú spoluprácu krajín v regióne v oblasti digitálnych výziev.</p>
Náklady na podnikanie	<p>Zmeniť ťažisko daňového mixu na tie druhy daní, ktoré sú menej škodlivé pre podnikanie a ekonomický rast.</p> <p>Preskúmať možnosti zníženia koncových cien elektrickej energie pre neregulovaný segment podnikovej sféry.</p> <p>Výrazne navýšiť kompenzácie nepriamych nákladov CO₂ zo zdrojov Envirofondu.</p>

Zdroj: IHA

1. Produktivita slovenskej ekonomiky v domácom a medzinárodnom porovnaní

Cieľom kapitoly je určiť rozsah zaostávania Slovenska v produktivite za vyspelými krajinami a pomenovať aspoň časť príčin jej čoraz pomalšieho tempa. Identifikované riziká majú pomôcť pri navrhovaní opatrení hospodárskej politiky na podporu zvyšovania produktivity práce. Je to predpoklad ekonomického rastu a zvyšovania životnej úrovne, zvlášť v období dvojitej transformácie ekonomík, digitálnej aj ekologickej.

Dlhodobý vývoj produktivity sa v správe člení podľa kondície slovenskej ekonomiky do troch fáz. Prvé obdobie je vymedzené rokmi 2000 až 2007, kedy vrcholila svetová konjunktúra a Slovensko rozširovalo produkčné kapacity prostredníctvom PZI. Ekonomike v tom období pomáhala disciplinujúca hospodárska politika v snahe Slovenska vstúpiť do eurozóny a prijať spoločnú menu euro. Druhým obdobím sú roky 2010 až 2019 od pokrízovej obnovy hospodárstva cez dlhovú krízu eurozóny, začiatok geopolitického rusko-ukrajinského napätia až po ochladenie globálneho dopytu. Samostatne sa uvádza vývoj produktivity v rokoch 2020 až 2022, zasiahnutých pandemiou ochorenia COVID-19 a následnou kumuláciou kríz.

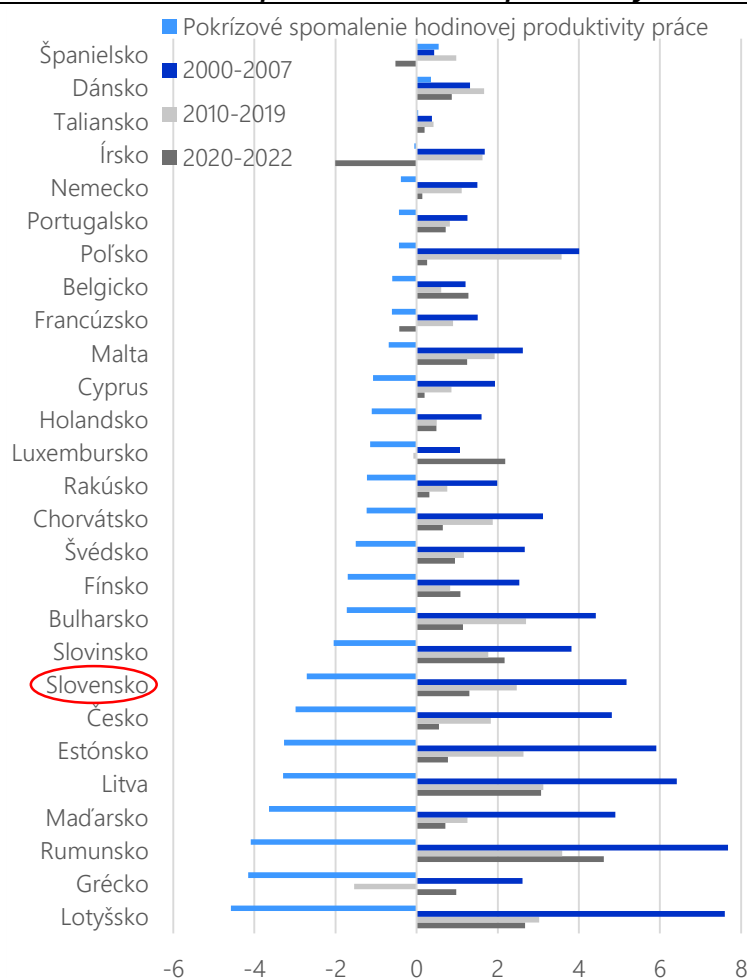
Produktivita sa na účely správy definuje ako HDP na odpracovanú hodinu, ak z interpretačných požiadaviek alebo z dôvodu štatistickej núdze nie je uvedené inak. V hodinovej produktivite je zohľadnená rôzna pracovná doba naprieč krajinami či využívanie skrátených pracovných úväzkov, ktoré pri meraní produktivity na pracovníka zostávajú skryté. Hodinovú produktivitu je vhodné brať do úvahy najmä v pandemickom období. Odpracované hodiny viac vystihujú skutočnú spotrebu práce (pracovný vstup) v období obmedzeného chodu ekonomiky. Menej výstižným ukazovateľom je počet pracujúcich, keďže tí sú (v každej krajine rôznou mierou) chránení vládnymi schémami.

1.1 Medzinárodné porovnanie

Dôvodom, pre ktorý európske aj medzinárodné authority venujú produktivite zvýšenú pozornosť, je jej pomalší rast najmä po globálnej finančnej kríze 2008 – 2009. Problémom Slovenska je, že spomalenie bolo markantné (pozri graf 1) a dovtedy úspešné dobiehanie vyspelých krajín sa zabrzdilo (pozri graf 2). Produktivita pred finančnou krízou rástla rýchlo z nižšej počiatkovej bázy prispesím PZI. Tie však nie sú zárukou dlhodobej dynamizácie produktivity. Po kríze rast produktivity spomalil na tretinu z predkrízovej dynamiky a Slovensko prišlo aj o líderstvo v bloku V4 (pozri graf 3). Spomalenie produktivity bez výraznejšej podpory zamestnanosti znamenalo oslabenie ekonomického rastu Slovenska najviac z krajín V4 (pozri graf 4). Podporný vplyv technologického pokroku na produktivitu a ekonomický rast sa zmiernil, z krajín V4 najviac na Slovensku, a chýbal aj dynamizujúci efekt kvalitnej pracovnej sily (pozri graf 5) a investícií do informačných a komunikačných technológií (pozri graf 6).

V začiatkoch pandémie hodinová produktivita vzrástla, ale bez silnejšieho ekonomického základu (bližšie v [časti 1.3](#)). Rast bol epizodický a dočasný. V dôsledku kumulácie dopytových a ponukových kríz produktivita v roku 2022 poklesla. Štrukturálne problémy sú uvedené so zameraním na štandardné obdobie od finančnej po pandemickú krízu, keďže multifaktorové krízy od roku 2020 môžu prekryvať podstatu štrukturálnych výziev.

Graf 1: Hodinová produktivita práce v parite kúpnej sily (priemerné ročné tempo, %) a jej pokrízové spomalenie (2010 – 2019 oproti 2000 – 2007, p.b.) v krajinách EÚ27

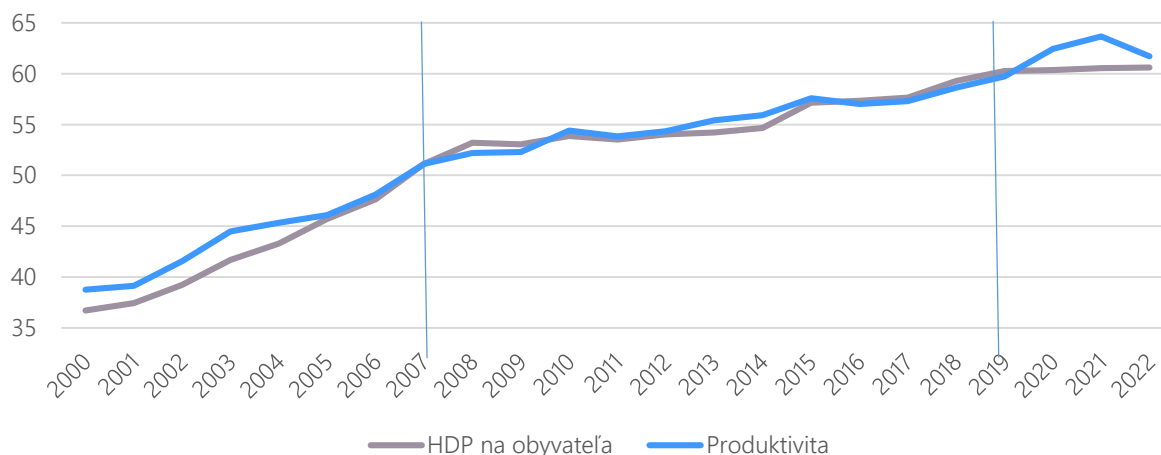


Zdroje: The Conference Board Total Economy Database™², April 2022, spracovanie IHA
Pozn.: Krajiny sú usporiadané podľa miery spomalenia produktivity po globálnej finančnej kríze.

Produktivita, ako aj životná úroveň, meraná HDP na obyvateľa, stagnujú tesne nad úrovňou 60 % Nemecka (pozri graf 2). Konvergenciu životnej úrovne brzdí slabšie napredovanie v produktivite, ale aj nižšia miera účasti populácie na pracovnej sile. V miere participácie, aj po jej zvýšení v roku 2022, Slovensko patrí do spodnej tretiny krajín EÚ. Podiel ľudí v produktívnom veku klesá, pričom v niektorých populačných segmentoch sú nevyužité kapacity. Medzery v zamestnanosti matiek s malými deťmi, nízko kvalifikovaných či marginalizovaných komunit nemožno zúžiť bez štrukturálnych zmien v oblasti vzdelávania (súlad s potrebami trhu práce, inkluzívny školský systém a inkluzívny trh práce), zdravotníctva (zvýšiť mieru dožitia v plnom zdraví), dostupnosti potrebných služieb (zabezpečiť starostlivosť o deti) či bývania (rozvoj funkčného systému nájomného bývania).

² Údaje naprieč materiálom reprodukované so súhlasom The Conference Board
[Total Economy Database™ - Sources & Methods | The Conference Board \(conference-board.org\)](https://www.conference-board.org/data/economy-database)

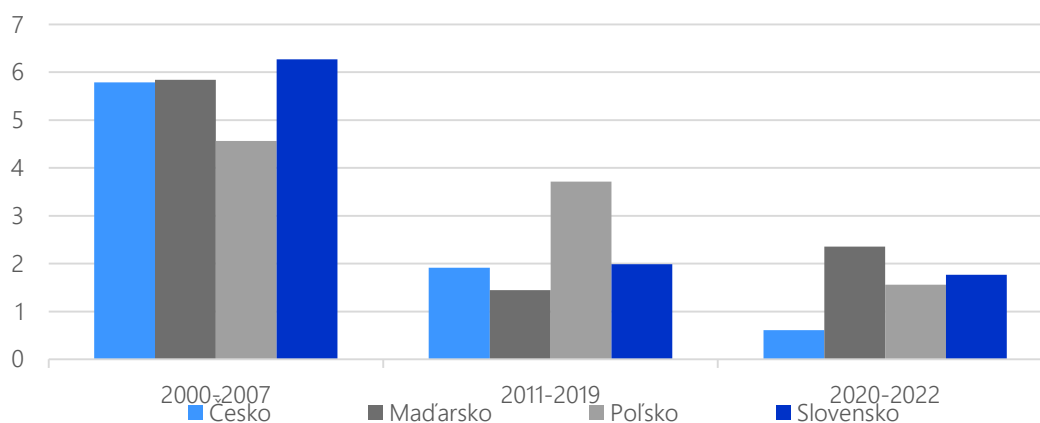
Graf 2: Relatívna produktivita a HDP Slovenska v parite kúpnej sily (Nemecko = 100)



Zdroje: The Conference Board Total Economy Database™, April 2022, spracovanie IHA
Pozn.: 2022-prognóza TED™

Po finančnej kríze sa rast produktivity spomalil na tretinu z predkrízovej dynamiky a Slovensko stratilo pozíciu lídra medzi okolitými krajinami (pozri graf 3). Pri dlhodobej špecializácii na produkciu a exporty s nízkou pridanou hodnotou bolo vysoké tempo produktivity neudržateľné. Kým porovnateľné krajiny mierne zvýšili podiel domácej pridanej hodnoty v exportoch, slovenská integrácia v globálnych hodnotových reťazcoch stagnuje na stupni spracovávaní dovážaných medziproduktov (Giorno, 2019).

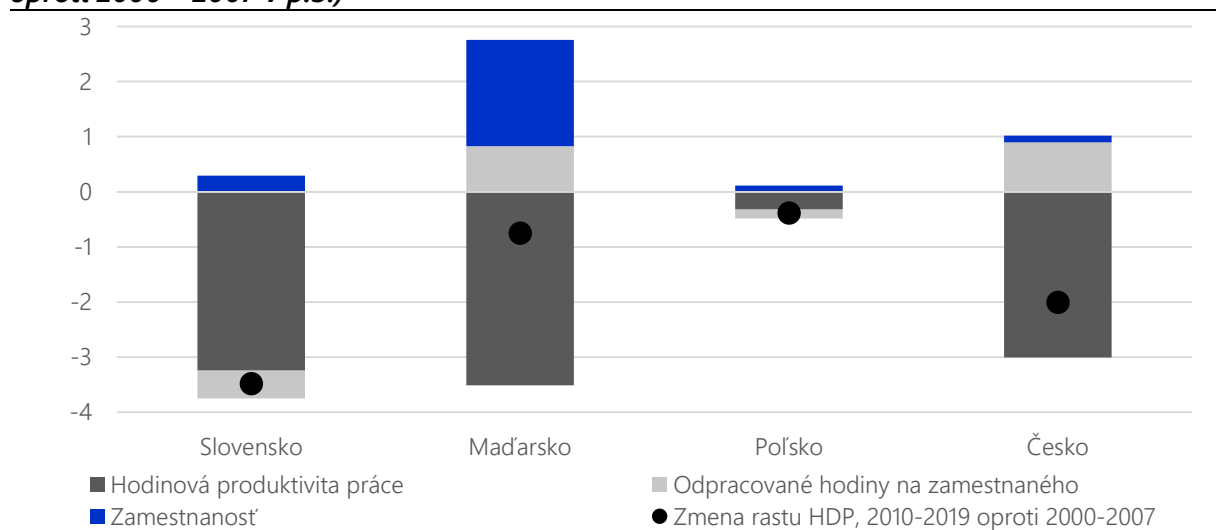
Graf 3: Priemerné ročné tempo hodinovej produktivity práce (stále ceny, %)



Zdroje: Eurostat (2023) [NAMA_10_A10], spracovanie IHA

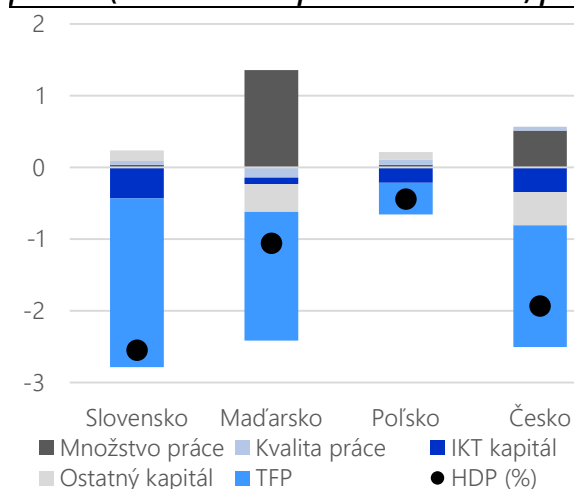
Ekonomický rast spomalil (pozri graf 4) v priemyselných, exportne zameraných ekonomikách Česka, Maďarska a Slovenska. V poľskej diverzifikovanej ekonomike so širším domácim trhom sa rast HDP znížil len mierne. Maďarsko po finančnej kríze podporilo rast ekonomiky zvyšovaním zamestnanosti aj počtu hodín, Česko najmä rastom odpracovaných hodín. Slovensko bez štrukturálnych reforiem nemohlo využiť obdobné kanály rastu, a tak sa pokrízové tempo HDP znížilo spomedzi týchto krajín najviac práve na Slovensku.

Graf 4: Zníženie tempa rastu HDP po finančnej kríze (priemerný rast v rokoch 2010 – 2019 oproti 2000 – 2007 v p.b.)

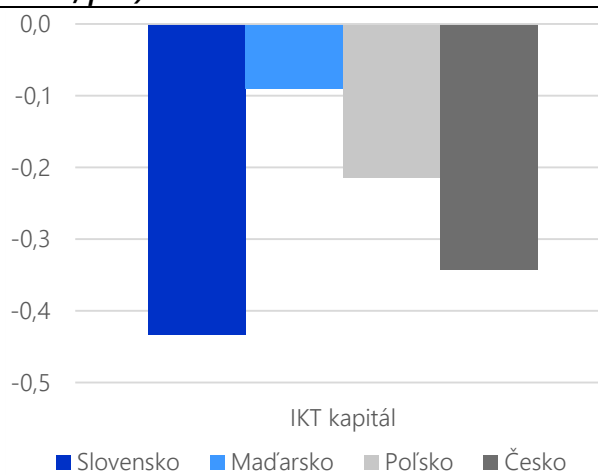


Zdroje: OECD, spracovanie IHA

Graf 5: Rozklad spomalenia HDP na IKT, ostatné investície, prácu a technologický pokrok (2010 – 2019 oproti 2000 – 2007, p.b.)



Graf 6: Negatívny príspevok IKT k zmene HDP (v rokoch 2010 – 2019 oproti 2000 – 2007, p.b.)



Zdroje: The Conference Board Total Economy Database™, April 2022, spracovanie IHA

Produktivitu a ekonomický rast brzdí zaostávanie v technológiách a kvalite pracovnej sily. Zhoršila sa celková produktivita faktorov TFP (pozri graf 5), založená na technologickom pokroku, zefektívnení manažérskych procesov či preberaní systémov kvality od zahraničných investorov. Z okolitých krajín sa najviac spomalila na Slovensku. Rezervy sú v kvalite pracovnej sily. Znížené investície do IKT (softvéru, hardvéru, telekomunikačných zariadení, databáz, výskumu a vývoja) obmedzili ekonomický rast najviac spomedzi okolitých krajín (pozri graf 6). Nové technológie, IKT a kvalita pracovnej sily nie sú uspokojivým predpokladom budúceho rastu, ak má byť založený na inováciách, nie na výhode nízkych nákladov.

Slovensko nezachytáva tempo globálneho technologického rozvoja a nestavia na kvalite práce, danej kvalifikáciou a zručnosťami pracovníkov. V kompozitnom rebríčku konkurencieschopnosti členských štátov EÚ vypracovanom na účely tejto Správy, sa v technologickej infraštruktúre umiestnilo na 19. pozíciu, v inováciách na 21. (najhoršie umiestnenie z krajín V4) a v ľudskom kapitáli na 22. priečke (bližšie v [časti 2.1](#)). Aj podľa Reformného kompasu slovenskej ekonomiky je technologická vybavenosť závažným faktorom zaostávania, aj keď to je kompenzované vysokým kapitálovým vybavením (Habrman, Habodášová a Šrámková, 2022). Krajina zaostáva v jednom zo základných faktorov dynamizácie produktivity a získania konkurenčnej výhody, teda v inováciách, predovšetkým v produktových (bližšie v [časti 4.4](#)). Tretinu tunajších inovátorov tvoria nadnárodné korporácie so sídlom v zahraničí. Vyšší podiel zahraničných inovátorov z krajín EÚ má len Luxembursko ako tradičné sídlo nadnárodných spoločností. Aktivita nadnárodných korporácií v slovenskej ekonomike je sústredená najmä vo veľkých podnikoch v spracovateľskom priemysle. Domáci sektor a malé podniky zaostávajú v inovačnej aktivite. V podnikovej sfére pretrvávajú medzery vo využívaní digitálnych nástrojov na zdieľanie informácií, na analýzu veľkých dát, v umelej inteligencii či ochrane proti kyberútokom (bližšie v [časti 4.3](#)). Podniky venujú menej pozornosti odbornej IKT príprave svojich zamestnancov. Pritom čelia nedostatku STEM absolventov a pracovnej sily s pokročilými digitálnymi zručnosťami (bližšie v [časti 4.1](#)). Oblasť špičkových technológií nie je rozvinutá natoľko, aby poskytovala široké uplatnenie vysokokvalifikovaným pracovníkom (bližšie v [časti 4.6](#)). Rozsah znalostnej ekonomiky, meraný zamestnanosťou v oblasti špičkových technológií v podnikateľskom sektore, je na Slovensku relatívne malý, po Poľsku najmenší z krajín V4.

Box 1: Problémy parity kúpnej sily a použitý zdroj údajov

Parita kúpnej sily (PPS) je konverzná jednotka zohľadňujúca rozdiely v cenových hladinách medzi krajinami, čo umožňuje medzinárodné porovnanie veličín s prihliadnutím na ceny. Cenová hladina v PPS na Slovensku podľa Eurostatu vykazuje navýšenia, ktoré nemajú oporu v národnej štatistike. Ich dôsledkom je nepriaznivý vývoj konvergencie v PPS. Ako identifikoval Hlaváč (2023), štatistiky Eurostatu sú ovplyvnené nedostatkami vo vstupných dátach, najmä zmenami metodiky odhadu výdavkov na nájomné na bývanie v národných účtoch po ich benchmarkovej revízii v roku 2019, zmenami vo vykazovaní plochy obydli na účely výpočtu PPS a v minulosti aj nezaúčtovanie medzis potreby do nájomného. Spracovanie nekonzistentného časového radu je preto obmedzené, najmä pre odlišnosti v meraní cenových hladín a nesúlad kalendárov štatistických revízií (Dujava, Žúdel, 2023).

Na medzinárodné porovnanie ukazovateľov v PPS sa v správe používa databáza Total Economy Database™ (TED™). Bola vyvinutá holandskou univerzitou Groningen a za 130 krajín ju udržiava The Conference Board, nezisková sieť globálnych podnikateľských lídrov. V databáze je PPS ukotvená v roku 2017, ostatné roky v databáze sú extrapolované deflátormi HDP. To nič nemení na zistení, že konvergencia Slovenska k vyspelým krajinám stagnuje. Výhodou tohto prístupu je konzistentnosť časového radu bez (ekonomicky neinterpretovateľných) skokových zmien v ročných zmenách veličín. Nevýhodou je zjednodušený prístup v TED, ktorý bol však uprednostnený vzhľadom na konzistentnosť.

Z databázy TED™ sa využíva aj modul zdrojov ekonomického rastu, teda kvality a kvantity pracovnej sily, IKT, ostatných investícií a TFP. Modul integroval datasey z Harvardovej univerzity a Groningenského centra pre rast a rozvoj. Kvalitu pracovnej sily definuje ako

príspevok vzdelanostnej štruktúry pracovníkov k rastu HDP. S vyššou zamestnanosťou vzdelanejších ľudí sa zvyšuje príspevok „kvality práce“ k rastu HDP. S vyšším počtom odpracovaných hodín a zamestnancov sa zvyšuje príspevok kvantity práce. Od kompozície investícií na IKT (hardvér, softvér, komunikačné zariadenia) a ostatné investície závisia ich príspevky k rastu HDP. TFP je rozdielom rastu HDP a príspevkov „kvality“ a množstva práce, IKT a ostatného kapitálu. Obsahom TFP je technický pokrok, neefektívnosť, nedokonalá konkurencia či variabilné výnosy z rozsahu namiesto predpokladaných konštantných.

1.2 Príčiny pomalšieho rastu produktivity v domácej ekonomike

Bariéry rastu produktivity sú štrukturálneho charakteru. **Predovšetkým sa vyčerpal vplyv PZI na rast produktivity.** Špecializácia ekonomiky najmä na automobilový priemysel pomohla rozbehnúť rýchly rast produktivity pred finančnou krízou. V etape dvojitej transformácie môže byť jej vplyv na rast produktivity obmedzený. Už v doterajších fázach sa ukázalo, že príspevok autovýroby k pridanej hodnote bol neprimerane nízky v porovnaní s jeho podielom na produkcii a zamestnanosti (výroba áut tvorí v Česku aj na Slovensku približne 5 % z národohospodárskej pridanej hodnoty, pričom jej 15-percentný podiel na produkcii Slovenska je relatívne vysoký oproti 10 % v Česku). Miera pridanej hodnoty z produkcie sa doposiaľ výraznejšie nezvyšovala. Výzvy a ohrozenia, pred ktorými stojí automobilový priemysel, sú tiež ohrozením agregátnej produktivity na Slovensku.

Prítomnosť zahraničných investorov v krajine nedostatočne podporila produktivitu domácich firiem (OECD, 2022). Prenos celkových faktorov produktivity z nadnárodných korporácií na domáci sektor (ďalej len „spillovers“) je obmedzený. Priemerná produktivita domácich firiem sa zásadne nepriblížila vyššej úrovni zahraničných firiem, potenciál spillovers zostal nevyužitý. Dôvodom je podľa OECD nízka miera zapojenia slovenských podnikov do dodávateľských reťazcov nadnárodných firiem. Preto sa udržala medzera medzi vyššou produktivitou v zahraničných firmách a nižšou v domácich firmách, najmä v malom a strednom sektore.

Spillovers efekty sú obmedzené pre koncentráciu zahraničných investícií do odvetví s nízkou mierou pridanej hodnoty (t. j. s nízkym podielom pridanej hodnoty na produkcii), kde je slabý potenciál prelievania. Príkladom podľa OECD je montáž automobilov. Slovensko participuje na dodávkach nižšej pridanej hodnoty (bližšie Box 5). Bariéru pri zapájaní domácich podnikov dodávateľských reťazcov predstavuje aj malý trh. Ako zmieňuje OECD, pobočky nadnárodných korporácií vo väčších ekonomikách sú viac prepojené na lokálny trh ako v malých otvorených ekonomikách. Už štúdie pred finančnej krízy upozorňovali na nízke predpoklady spillovers efektov (napríklad Ferenčíková, Fifeková, 2008). Napriek tomu, že dcérske firmy používajú rovnakú technológiu ako materské firmy, väčšina z nich nemá nehmotné aktívum vo svojom majetku, neodpisuje ho, finančne sa nepripravuje na obstaranie nového nehmotného aktíva. Autorky identifikovali ako konkurenčnú výhodu domácich firiem v spracovateľskom priemysle pomer kvality k cene, čo je nízky predpoklad technologického transferu.

K príčinám pomalšieho rastu produktivity možno zaradiť aj zakonzervovanie štruktúry a postavenia Slovenska v rámci globálnych hodnotových reťazcov (bližšie v Boxe 5). Zapojenie sa európskych ekonomík do globálnych dodávateľských alebo hodnotových reťazcov zmenilo podľa A. Kordalska a M. Olczyk (2023) špecializáciu krajín z produktovej na funkčnú. Kým

v nových členských štátoch EÚ sa realizujú výrobné činnosti, staré členské štáty sa ako ústredia špecializujú na výskum a vývoj. Štúdia zmieňuje Slovensko (a Poľsko) ako krajiny s nepriaznivou pozíciou v globálnych reťazcoch, ktoré sa špecializujú na výrobnú funkciu s nízkou pridanou hodnotou.

V období rokov 2017 až 2019 klesla produktivita práce vo vnútri odvetví a spôsobilá úhrnný pokles produktivity (Košta a kolektív, 2020). Podľa štúdie sa zastavilo vnútroodvetvové zefektívňovanie výroby, ktoré dovtedy ťahalo rast celkovej produktivity. Súčasne rástla zamestnanosť vo vysoko produktívnych odvetviach na úkor menej produktívnych. Štrukturálny posun v zamestnanosti mal pozitívny vplyv na celkovú produktivitu, ale nedokázal vykompenzovať pokles vnútro odvetvovej produktivity. Výsledky štúdie zároveň ukázali, že v porovnateľných ekonomikách bol efekt prechodu z odvetví s nízkou úrovňou produktivity do odvetví s vysokou produktivitou významnejší ako na Slovensku. Znamenalo by to, že štrukturálne posuny okolitých krajín sú dynamickejšie ako na Slovensku.

Hospodársky model Slovenska s dominanciou autovýroby a zastaveným vnútro odvetvovým zefektívňovaním stojí pred výzvami diverzifikácie, ale tiež digitálnej a zelenej transformácie.

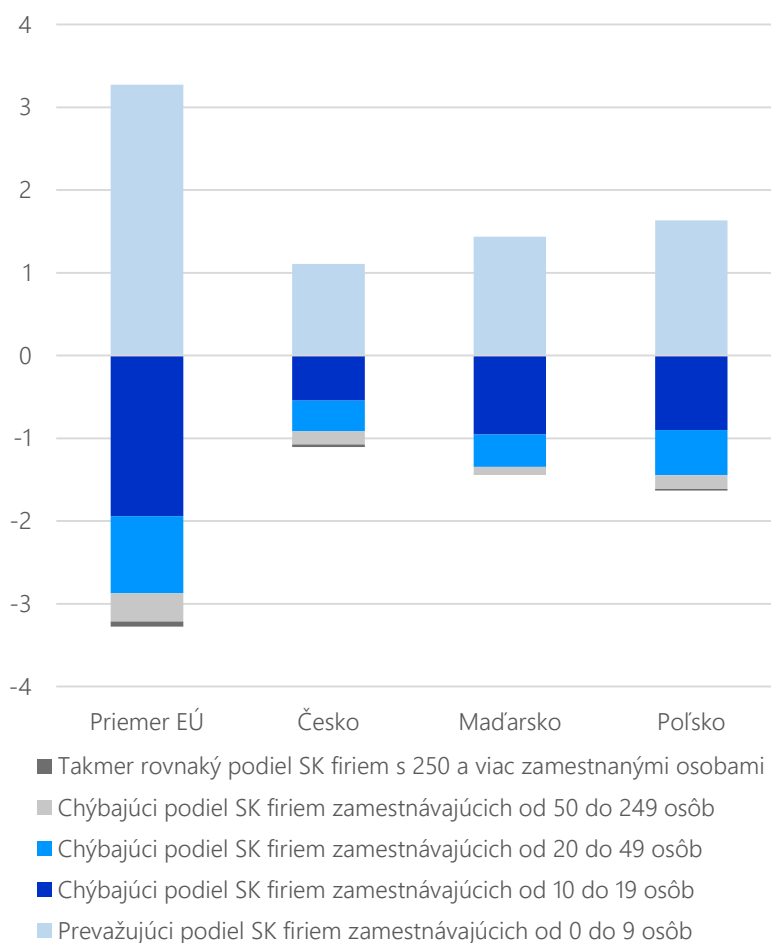
Zdroje na diverzifikáciu a duálnu transformáciu podnikateľského sektora sú obmedzené. Najmä pri zohľadnení zisku ako prvotného zdroja na financovanie investícií. Na financovanie investícií zo zisku sú odkázané predovšetkým malé a stredné podniky. Zisky a investície sú koncentrované najmä v spracovateľskom priemysle, realitných činnostiach, doprave a skladovaní. Práve odvetvová koncentrácia ziskov signalizuje obmedzené schopnosti diverzifikovať hospodársku štruktúru v budúcnosti (OECD, 2022). Odvetvovú koncentráciu ziskov dokumentuje koncentrácia dane z príjmov do verejných rozpočtov. V štandardných rokoch 30 najväčších ekonomických subjektov zaplatilo spolu štvrtinu z celkových daní z príjmov právnických osôb (Finstat, 2021). V pandemickom roku 2021 zaplatili tretinu (IFP, 2022).

V slovenskej podnikateľskej populácii chýbajú domáce produktívne podniky s vysokou úrovňou digitalizácie. Rozsah vysoko digitalizovanej časti ekonomiky na Slovensku je relatívne malý, zaostáva sektor malých a stredných podnikov. Pritom malým a stredným podnikom sa vo všeobecnosti pripisuje vyššia produktivita najmä v digitálne náročných sektoroch (McKinsey, 2022).

V štruktúre podnikov na Slovensku chýba stredná vrstva (pozri graf 7). Dominujú v nej mikrofirmy s nízkou produktivitou a obmedzenými personálnymi a finančnými možnosťami na automatizáciu a digitalizáciu. Pritom úroveň produktivity rastie s veľkosťou firmy (Inštitút pre stratégie a analýzy Úradu vlády SR, 2020). Najviac chýbajú podniky od 10 do 49 zamestnaných osôb, a to najmä v priemyselnej výrobe. Podiel firiem s 250 a viac zamestnancami je na úrovni EÚ.

Riziko pôsobenia faktorov proti zrýchleniu produktivity trvá. Z násobujú ho zvýšené náklady na energiu a materiál, zneistený dopyt pre vojnu na Ukrajine. Oslabený rast ekonomiky, nižšia kúpyschopnosť obyvateľstva pri vysokej inflácii a stabilizovaná zamestnanosť pri pretrvávajúcej neistote (dopytu aj trhu práce) indikujú slabšie vyhliadky pre produktivitu v krátkodobom horizonte. Motorom rastu produktivity v dlhšom horizonte je zrýchlená digitalizácia a posun k znalostnej ekonomike.

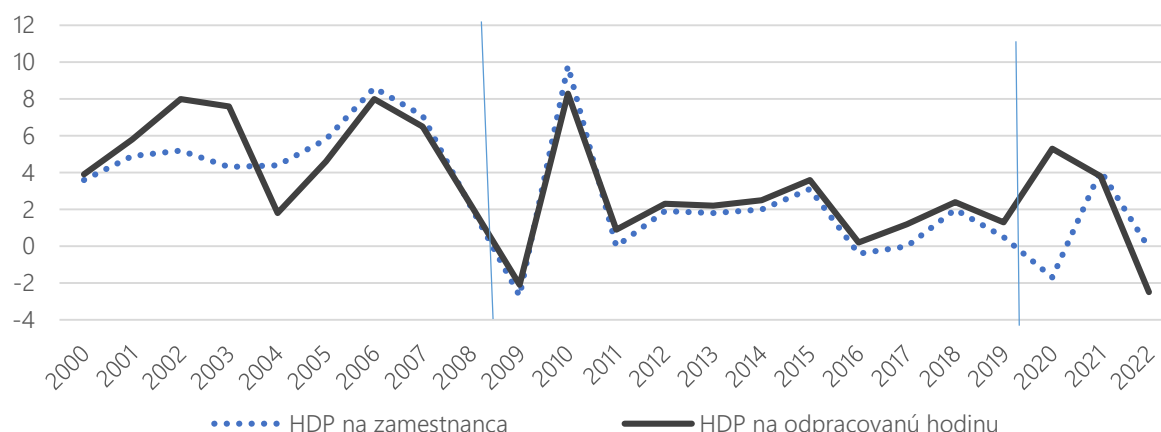
Graf 7: Rozdiel vo veľkostnej štruktúre podnikov na Slovensku oproti priemeru EÚ a okolitým krajinám (p.b., 2021)



Zdroje: Eurostat (2022) [SBS_SC_OVW], spracovanie IHA

1.3 Vývoj produktivity v období pandémie COVID-19 a riziká ďalšieho vývoja

Hodinová produktivita (pozri graf 8) **v prvom roku pandémie rástla najrýchlejšie od pokrízovej obnovy v roku 2010** (o 6 % medziročne v roku 2020). Zrýchlenie súviselo so zmenami v ekonomickej aktivite. Aj v nasledujúcom roku produktivita pokračovala v raste (2,9 %) a bola takmer bez príspevku odpracovaných hodín hlavným zdrojom celoročného zvýšenia HDP. V roku 2022 produktivita poklesla (o 2,5 % medziročne), najviac od krízového prepady 2009. Pokles agregátnej produktivity bol zapríčinený najmä vývojom v priemysle, kde zvýšené náklady viacnásobných kríz limitovali tvorbu pridanej hodnoty.

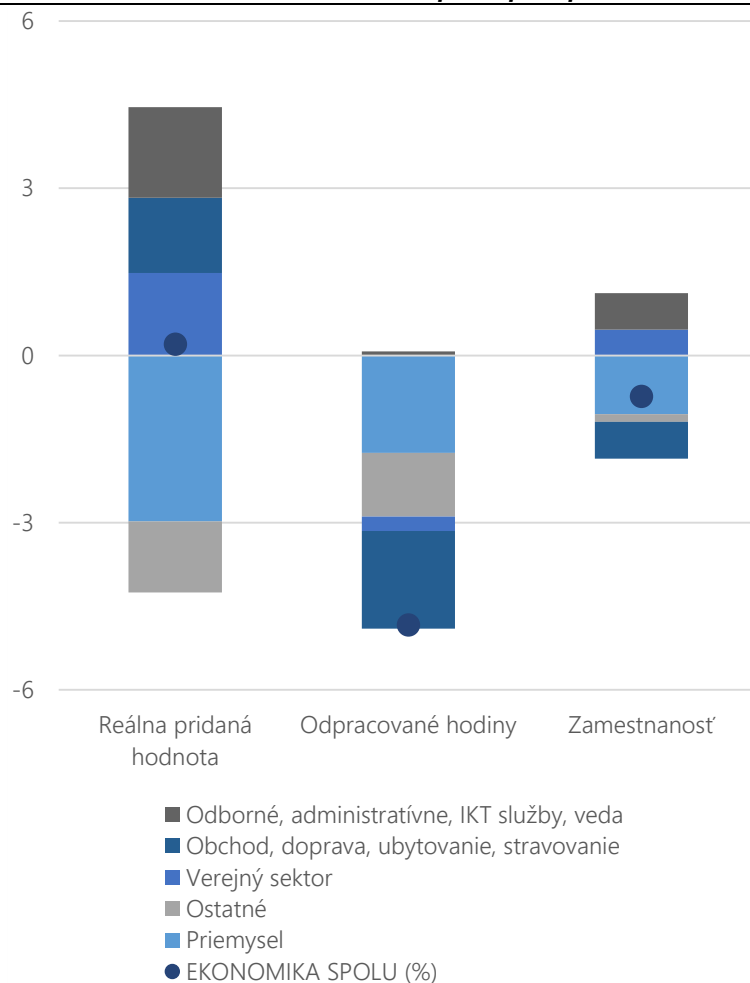
Graf 8: Vývoj reálnej produktivity práce (medziročná zmena, %)

Zdroj: ŠÚ SR

Hodinová produktivita práce slovenskej ekonomiky v začiatkoch pandémie vzrástla najmä v dôsledku prerozdelenia aktivity medzi sektormi. Pandémia utlmila sektory s nižšou produktivitou, akými sú umenie, zábava, osobné služby, ubytovanie a stravovanie. Väčšiu váhu v ekonomike nadobudli odvetvia s vyššou produktivitou, teda informačné a komunikačné služby či odborné, vedecké a technické činnosti. Spracovateľský priemysel pre prerušené dodávateľské vzťahy, chýbajúce súčiastky z dovozu a sťažené možnosti prepravy obmedzil tvorbu pridanej hodnoty a na agregátnu produktivitu mal tlmivý vplyv. Vo všetkých sektoroch klesol počet odpracovaných hodín v reakcii na klesajúci dopyt, obchodné bariéry či protipandemické opatrenia.

Positívom obdobia bolo zrýchlenie digitalizácie a automatizácie procesov a podpora IKT sektora na Slovensku. Negatívom zas dočasné vytesnenie časti ponuky (ubytovanie, stravovanie, časť osobnej dopravy a obchodu, umenie a kultúra) z ekonomiky. Odborné, administratívne služby, IKT a veda zvyšovali výkony aj napriek počiatočnému poklesu odpracovaných hodín. Koronakríza urýchlila potrebu digitalizácie a automatizácie procesov a zvýšila dopyt v tomto segmente služieb. Zvýšená produktivita posilnila postavenie tohto sektora v ekonomike a jeho príspevok k pridanej hodnote v porovnaní s predpandemickým obdobím (pozri graf 9).

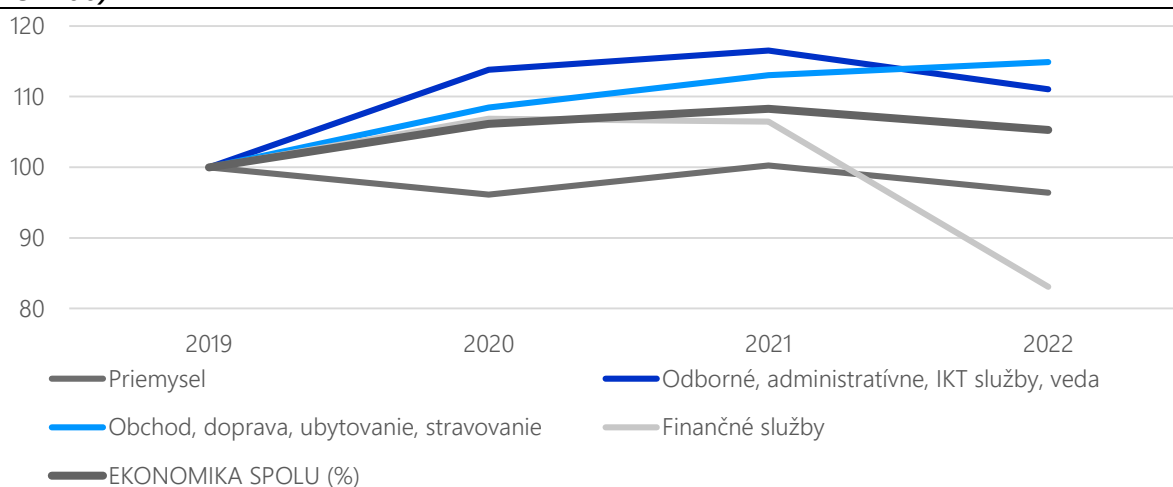
Sektor s prevahou kontaktných prevádzok dokázal z roka na rok zvyšovať hodinovú produktivitu od začiatku pandémie, vrátane obdobia poklesu agregátnej produktivity v roku 2022. Obchod, doprava, ubytovanie a stravovanie nestratili výkony ani pri mimoriadnom výpadku hodín. Počas pandémie sa zintenzívnili elektronický obchod, poštové a dopravné služby a činnosti kuriérov. Po uvoľnení protipandemických opatrení sa obnovil silný domáci dopyt, ktorý okrem obchodu podporil výkony ubytovania a stravovania. Namiesto zvyšovania odpracovaných hodín sektor s prevahou kontaktných prevádzok využil rezervy na podporu produktivity práce, aby pokryl výrazný dopyt.

Graf 9: Príspevky odvetví k zmenám v roku 2022 oproti predpandemickému roku 2019 (p. b.)

Zdroje: Eurostat (2022) [NAMA_10_A10], spracovanie IHA

Koronakríza nespôsobila podnikom zásadné finančné škody s trvalými následkami, väčšinu výpadku tržieb firmy dokázali kompenzovať nižšími nákladmi. Dostala ich však do situácie, ktorá bola zraniteľnejšia voči novým šokom (NBS, 2022). Energetické, nákladové, potravinové, dopytové a iné šoky sa nahromadili od vojenského útoku Ruska na Ukrajinu (vo februári 2022). Kumulácia rastúcich nákladov, volatilného zahraničného dopytu, pretrvávajúcej neistoty o budúcom domácom dopyte a zároveň udržiavanie zamestnanosti (po skúsenostiach s nedostatkom pracovných síl v predpandemickom období) limitovala rast pridanej hodnoty na odpracovanú hodinu. S výnimkou obchodu, dopravy, ubytovania a stravovania hodinová produktivita v roku 2022 klesla naprieč ekonomikou (pozri graf 10). Najväčší podiel na agregátnom poklese produktivity mal priemysel, finančné služby a korekciu zaznamenali aj odborné, administratívne a IKT služby.

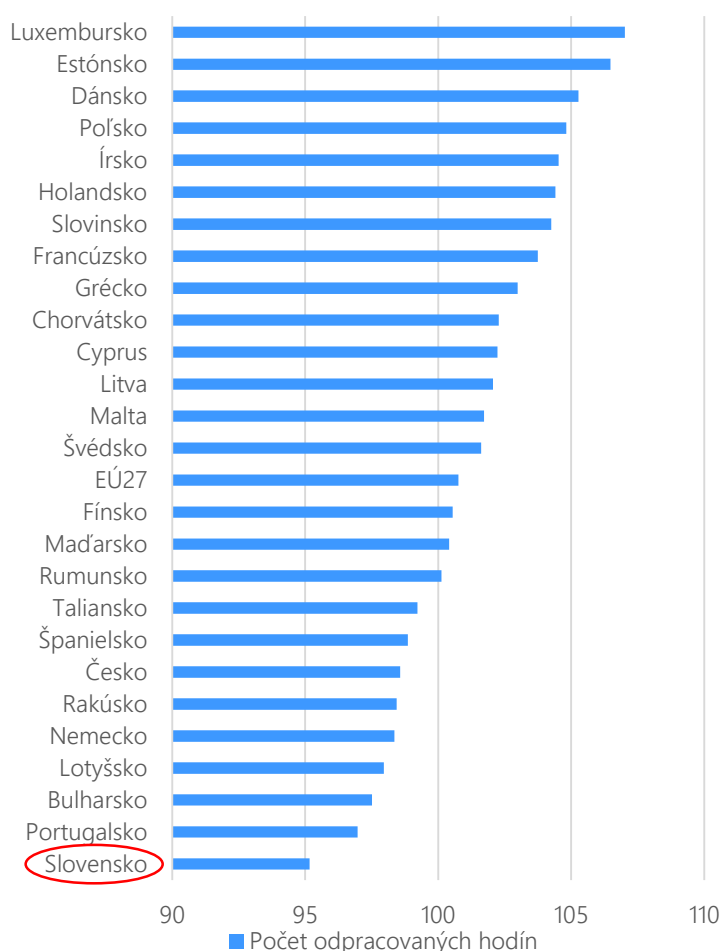
Graf 10: Vývoj hodinovej produktivity vo vybraných odvetviach slovenskej ekonomiky (index 2019=100)



Zdroje: Eurostat [NAMA_10_A10], spracovanie IHA

Pokles produktivity súvisel aj so snahou firiem obnoviť fond odpracovaných hodín. V roku 2022 vzrástli odpracované hodiny v hospodárstve, predpandemickú úroveň nedosiahli. EÚ ako celok obnovila počet odpracovaných hodín na predpandemickej úrovni už koncom roka 2021. Z krajín EÚ Slovensko najviac zaostalo v odpracovaných hodinách za svojou predpandemickou úrovňou (pozri graf 11). Zaostal najmä priemysel pre oslabený dopyt, ale aj prijímanie opatrení na optimalizáciu výroby pri zmenenej štruktúre nákladov.

Zamestnanosť neklesla tak prudko ako odpracované hodiny, v roku 2022 bola len 0,7 % pod úrovňou roka 2019. Okrem štandardnej ochrany pred prepúšťaním, zamestnanosť odolávala aj vďaka novým vládnym schémam na udržanie pracovných miest. Štátna podpora mzdy pri skrátenej pracovnej dobe (tzv. kurzarbeit), príspevky firmám a živnostníkom, čiastočné odpustenie a odklad odvodov, dotácie na nájomné či úverové programy zabránili zániku časti pracovných miest a pomohli obmedziť stratu pracovného príjmu. Produktivita meraná ako HDP na zamestnanca, ktorý bol v období pandémie sčasti neproduktívny, v prvom roku pandémie poklesla.

Graf 11: Počet odpracovaných hodín v roku 2022 v krajinách EÚ27 (index 2019=100)

Zdroje: Eurostat [NAMA_10_A10], spracovanie IHA

Pandemická vládna pomoc v prvom roku pandémie čiastočne pomohla slovenským firmám s produktivitou, inak by bol pokles produktivity na zamestnanca hlbší (Bighelli a kol., 2021). Mzdové dotácie, napriek obavám z ich neefektívneho prerozdelenia, nesmerovali do neefektívnych podnikov. Prioritne ich využili vysokoproduktívne podniky, teda podniky s najvyššou predpandemickou produktivitou (pozri tabuľka 2). Časté obavy zo zbytočného zachraňovania problémových firiem sa podľa štúdie nepotvrdili. Len malá časť dotácií bola pridelená upadajúcim podnikom s najhoršími výsledkami v klesajúcej produktivite a zároveň vo veľkosti firmy. Autori štúdie zohľadnili aj to, či efekt neskorého získania dotácie nespôsobil predčasný odchod upadajúcej firmy z trhu ešte pred jej podporou zo strany štátu. Veľkosť tohto efektu vyhodnotili ako nízky. Na Slovensku opustilo trh v prvom roku pandémie len 0,04 % firiem, ktoré v roku 2019 patrili do kategórie upadajúcich. Najčastejším prijímateľom mzdových dotácií bol technologicky a znalostne náročný sektor, kam patria kontaktné služby, najviac postihnuté pandemiou (reštaurácie, ubytovanie, cestovné agentúry, dopravné služby). Slovensko vo väčšej miere podporilo znalostne a technologicky náročný sektor. To odráža štruktúru slovenského hospodárstva, orientovanú na autopriemysel, v štúdiu považovaný za súčasť technologicky náročného klastra. Slovensko podporilo len 1 % vysoko produktívnych podnikov mladších ako tri roky, zatiaľ čo napríklad Chorvátsko 2,8 % startupov. Aj keď celková vládna pomoc prospela produktivite, silný hospodársky prepád dokázala kompenzovať len sčasti.

Tabuľka 2: Rozdelenie štátnej pandemickej podpory v roku 2020 (% zo mzdových dotácií)

Klaster podnikov	Slovensko	Chorvátsko	Slovinsko
Vysokoproduktívne	32	34	30
Nízkoproduktívne	6	7	10
Produktívne startupy	1	3	1
Zombie	5	3	2
Technologicky a znalostne náročné	33	16	23
Technologicky a znalostne nenáročné	62	76	71
Rastúce	11	16	12
Upadajúce	3	2	3

*Zdroj: Bighelli a kol., 2021**Pozn.: Klaster sa navzájom nevylučujú, podnik sa môže nachádzať vo viacerých klastroch.*

Rizikom aktuálneho vývoja je, že kumulácia kríz (permanentná kríza) môže poznačiť aj produktívne, nielen neproduktívne firmy. Pre dlhodobý vývoj produktivity je dôležité udržať produkčnú kapacitu ekonomiky a zabrániť odchodu produktívnych firiem z trhu, ktoré sú perspektívne z hľadiska digitálnej a zelenej transformácie.

Rizikom pre ďalší vývoj produktivity je kvalita a kvantita ľudského kapitálu. Klesá počet práceschopných osôb v starnúcej populácii, prehľbuje sa nedostatok kvalifikovaných pracovných síl, daný nereformovaným slovenským systémom vzdelávania. Očistný charakter permanentnej krízy sa neprejaví realokáciou ľudského kapitálu k efektívnejším sektorom, ak nemá k dispozícii potrebný ľudský kapitál. Výzvou pre hospodársku politiku je dôsledná implementácia Plánu obnovy a odolnosti v oblasti vzdelávania a digitalizácie.

Rizikovým faktorom je tiež miera digitalizácie podnikov na Slovensku. Ak má byť zabezpečený trvalý rast produktivity, digitalizáciu a automatizáciu procesov musia prijímať nielen veľké, ale predovšetkým mikropodniky, malé a stredné podniky. Práve v sektore menších firiem je podľa OECD, ktorá skúmala dopad kovidovej krízy na produktivitu (OECD, 2021), priestor pre podporné opatrenia hospodárskej politiky a zároveň včasné monitorovanie investícií do informačných a komunikačných technológií.

2. Konkurencieschopnosť Slovenska v medzinárodnom porovnaní

Pojem národná konkurencieschopnosť je možné definovať ako súbor nastavení inštitúcií, politík a faktorov, ktoré ovplyvňujú produktivitu (WEF, 2016). Inými slovami, samotnú národnú konkurencieschopnosť je možné nahradiť termínom produktivita a hľadať spôsoby stimulácie samotnej produktivity (Porter, 1990; Krugman, 1994; Zábojník, Čiderová a Krajčík, 2020). Pre účely tejto správy je konkurencieschopnosť vnímaná v širšom kontexte, a to aj v schopnosti umiestňovať produkciu ekonomiky na zahraničných trhoch a lákať do krajiny investície, ideálne s vyššou pridanou hodnotou.

Cieľom prvej časti kapitoly je podrobnejšie rozanalyzovať pozíciu Slovenska v rebríčkoch konkurencieschopnosti a identifikovať kľúčové faktory, ktoré túto pozíciu determinujú. Vzhľadom na relatívne široké spektrum rebríčkov snažiacich sa zoradiť krajiny podľa konkurencieschopnosti s odlišným prístupom k jej meraniu, bola vytvorená metodika ich agregácie do jedného, súhrnného rebríčka. Výsledky boli doplnené o návrhy opatrení viacerých nadnárodných inštitúcií, akými sú OECD, MMF alebo Rada EÚ. Hodnotenie na základe tvrdých údajov je možné nájsť v kapitolách 3 a 4.

Druhá časť kapitoly sa pozerá na národnú konkurencieschopnosť optikou tvrdých dát zo zahraničného obchodu a platobnej bilancie, ktoré napovedajú o schopnosti krajiny lákať zahraničné investície rôznej úrovne sofistikovanosti a schopnosti domácich podnikov presadiť sa na zahraničných trhoch.

2.1 Hodnotenie pozície konkurencieschopnosti slovenskej ekonomiky v medzinárodnom porovnaní

Vo svete existuje celý rad indikátorov, správ a hodnotení stavu podnikateľského prostredia, produktivity a konkurencieschopnosti. Je potrebné si uvedomiť, že uznávané rebríčky konkurencieschopnosti hodnotia takmer všetky krajiny sveta a tak aj ich indikátory sú vo výsledku zmesou rôznorodých ukazovateľov vhodných pre rôzne krajiny sveta na rôznorodých stupňoch rozvoja.

Box 2: Rebríček konkurencieschopnosti IHA

S cieľom lepšie zhodnotiť pozíciu slovenskej ekonomiky v oblasti konkurencieschopnosti bol vytvorený rebríček pozície členských krajín EÚ v konkurencieschopnosti, a to na základe posledných zverejnených údajov vybraných subindexov, pilierov alebo elementov siedmich nadnárodných organizácií (v metodike nazývané ako komponenty rebríčka). Rebríček definuje osem kategórií konkurencieschopnosti: fyzická infraštruktúra, inovácie, technologická infraštruktúra, ľudský kapitál, podnikavosť, regulácia, trh práce a vládnutie. Umiestnenie Slovenska bolo porovnávané voči 26 členským krajinám Európskej únie (Malta bola vynechaná z dôvodu nedostatku údajov). Vytvorením vlastného rebríčka bolo eliminované riziko skreslenia, ktoré by mohlo vzniknúť vyhodnotením indexu len od jednej nadnárodnej inštitúcie alebo organizácie.

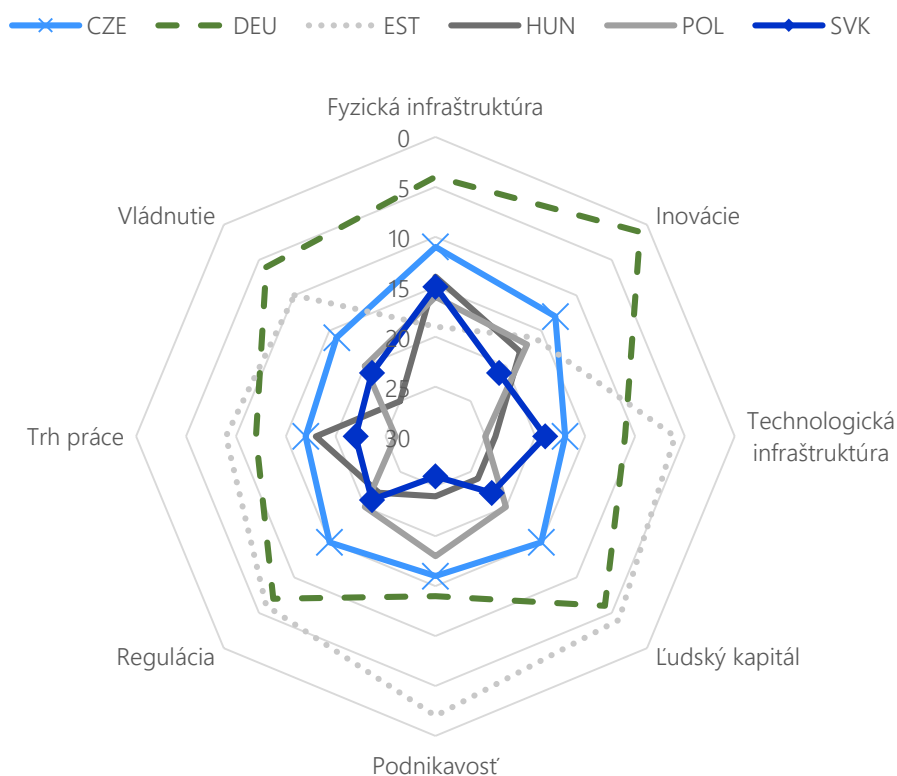
Postup bol vo všeobecnosti taký, že boli vytvorené vážené aritmetické priemery pozícií členských štátov EÚ vo vybraných indikátoroch (komponentoch). Pri výpočte bolo potrebné

odlíšiť piliere a subindexy. Takto boli využité váhy, piliér dostal váhu 1 a subindex, element prípadne indikátor váhu 0,2. Nevýhodou postupu je skutočnosť, že z dôvodu zmeny metodiky väčšiny indikátorov, nie je možné zostaviť historický jeho vývoj. Na druhej strane, náš prístup umožňuje relatívne jednoduché medzinárodné porovnanie pozície konkurencieschopnosti členských krajín EÚ za jedno časové obdobie, resp. za posledné dostupné údaje. Bližšie informácie o metodike rebríčka je možné nájsť v prílohe 1.

Graf 12 zobrazuje pozíciu Slovenska (SVK) v porovnaní s regiónom V4. Navyše je vidieť umiestnenie Estónska (EST) ako mimoriadne úspešnej novej členskej krajiny Európskej únie a Nemecka (DEU), ktoré predstavuje pomyselný etalón národnej konkurencieschopnosti na európskom svetadiele.

V rámci členských krajín Európskej únie obsadilo Slovensko celkovo 21. miesto. Kvalitu a stav slovenského podnikateľského prostredia a konkurencieschopnosti sumarizujú viaceré správy nadnárodných a národných inštitúcií, vďaka ktorým je možné lepšie porozumieť dosiahnutej pozícii Slovenska a spoznať zdroje a slabiny národnej konkurencieschopnosti. Najprv je však vhodné komparovať pozíciu Slovenska v medzinárodnom porovnaní, čiže s vybranými členmi EÚ. Porovnanie je v prílohe 2.³

Graf 12: Pozícia konkurencieschopnosti vybraných krajín



Zdroje: spracovanie IHA podľa WEF (2022), WEF (2019); IMD (2022); GEM (2022a-b), The Legatum Institute (2021), The Fraser Institute (2022), The Heritage Foundation (2022) a OECD (2018)

³ Komentované sú prevažne len celkové priemerné hodnoty, nie pozícia jednotlivých krajín v parciálnych komponentoch. Napr. pri ľudskom kapitáli existujú komponenty, v ktorých je lepšie Nemecko než Estónsko. Tieto však detailne nie sú identifikované.

Spomedzi benchmarkových krajín sa Nemecko vo väčšine hodnotených kategórií umiestnilo na popredných miestach v porovnaní s ostatnými členskými štátmi EÚ. Najhoršie výsledky dosahuje Nemecko v kategórii trh práce a podnikavosť, napriek tomu aj tieto dve kategórie sú výrazne lepšie ako hodnotenie krajín V4. Nemecko dosahuje prvú pozíciu v kategórii inovácie a dominuje takto v indexoch, ktoré hodnotia napr. výdavky na vedu a výskum, počet patentových aplikácií, či počet vedeckého personálu, vedeckých článkov alebo kvalitu vedeckých inštitúcií. Celkovo sa Nemecko v rámci EÚ umiestnilo na piatom mieste za Švédskom, Fínskom, Dánskom a Holandskom, ktoré obsadilo prvú priečku. Podnikavosť (14. pozícia) a trh práce (12. pozícia) však predstavujú najhoršiu, resp. druhú najhoršiu priečku Nemecka. Nemecká ekonomika ťažila z rastu konkurencieschopnosti založenej na medzinárodnej deľbe práce a liberalizácii svetového hospodárstva (Grimm et al., 2022). Otvorenosť nemeckej ekonomiky na jednej strane akcelerovala hospodársky rast, na strane druhej však tieto procesy prispeli k zvýšeniu miery závislosti v rámci globálnej ekonomiky, a to predovšetkým pri energiách a zásobovaní kritickými surovinami.

Ani jedna z krajín regiónu V4 sa v žiadnej z kategórií nepribližuje k pozíciám Nemecka. Pozoruhodné sú však výsledky Estónska, ktoré ho predstihlo v mnohých oblastiach. To znamená, že aj ekonomika spomedzi nových členských krajín môže v kvalite dobehnúť alebo dokonca predbehnúť európskych lídrov. Estónsko dosahuje horšie výsledky vo fyzickej infraštruktúre ako všetky krajiny V4 (hodnotí sa dostupnosť a kvalita dopravnej infraštruktúry, prístup k elektrickej energii, vode, priestoru a pod.). Naopak, Estónsko predbehlo Nemecko až v piatich sledovaných kategóriách, konkrétne ide o kvalitu trhu práce, reguláciu, podnikavosť, ľudský kapitál a technologickú infraštruktúru. Najlepšiu pozíciu obsadilo Estónsko v kategórii podnikavosť (2. priečka). V kategórii ľudský kapitál (kategória kvantifikuje kvalitu vzdelávania vrátane podnikateľskej výchovy a zručností) je krajina na štvrtom mieste, v technologickej infraštruktúre (výdavky a transfer výsledkov výskumu a vývoja do podnikania, či penetrácia informačných a komunikačných technológií) a v regulácii na šiestom mieste. Dve deviate miesta obsadilo v rámci kategórií kvality trhu práce a vládnutia. Estónsko dokonca v podnikavosti obsadzuje druhú pozíciu za úplným lídrom rebríčka, čiže atakuje pozície Holandska. Celkovo však krajina obsadila siedmu priečku.

V regióne V4 má vedúce postavenie Česko, ktoré dosiahlo celkové šesťnáste miesto. Už po rozdelení Československa sa ukázalo, že slovenská ekonomika bola v porovnaní s českou, menej výkonná a vyspelá s menej výhodnou a odolnou štruktúrou ekonomiky (Morvay, 2022). Najlepšie hodnoty krajina dosahuje v kategórii fyzická infraštruktúra (11. pozícia) a inovácie (13. pozícia). Česko sa v rámci technologickej infraštruktúry a trhu práce umiestnilo na sedemnástom mieste, čo predstavuje najhoršie pozície krajiny.

Poľsko získalo dvadsiatu pozíciu v nami zostavenom rebríčku a predstavuje tak druhú najúspešnejšiu ekonomiku v rámci regiónu V4. Šesťnáste umiestnenie patrí Poľsku v kategórii fyzická infraštruktúra, čo zároveň znamená najlepší výsledok pre Poľsko spomedzi našich ôsmich kategórií. Nasleduje sedemnástá pozícia v inováciách. Najhoršie umiestnenia dosahuje krajina v kategórii trhu práce (26. pozícia) a technologickej infraštruktúre (25. pozícia).

2.1.1 Fyzická infraštruktúra

Fyzická infraštruktúra predstavuje pre všetky krajiny regiónu V4 najúspešnejšiu kategóriu. Slovensko v nej dosahuje 15. pozíciu. V rámci fyzickej infraštruktúry sa hodnotila kvalita a dostupnosť cestnej, železničnej a leteckej infraštruktúry, ale aj dodávky elektrickej energie, vody a podobne. Najlepšie, ôsme umiestnenie, spomedzi 26 členských krajín EÚ, dosiahlo Slovensko v komponente Globálneho monitora podnikania (subindex fyzická infraštruktúra a infraštruktúra služieb). Inštitút The Legatum vyhodnocuje 3 samostatné subindexy – energia (18. miesto), preprava (najhoršie 26. miesto) a voda (13. pozícia). Slovensko sa ďalej umiestnilo v rámci 2. piliera Globálneho indexu konkurencieschopnosti Svetového ekonomického fóra na 16. priečke a na 20. pozícii Inštitútu pre rozvoj manažmentu. Tvrdé indikátory v kategórii fyzická infraštruktúra sú bližšie rozobraté [v kapitole 3](#).

Starnutie slovenského obyvateľstva povedie k redukcii pracovnej sily. Nami zostavený rebríček obsahuje komponent Inštitútu pre rozvoj manažmentu s názvom základná infraštruktúra (angl. basic infrastructure), ktorý vyhodnocuje aj vybrané demografické charakteristiky (napríklad podiel súčtu populácie mladšej ako 15 rokov a staršej populácie ako 64 rokov a celkového aktívneho obyvateľstva; IMD, 2022). Slovensko bude mať v budúcnosti vážny problém so starnutím populácie (Habrman, Habodászová a Šrámková, 2022). Starnutie populácie dávajú nadnárodné inštitúcie do kontextu s nízkym vekom odchodu do dôchodku, pretože povedie k redukcii pracovnej sily. OECD navrhuje zmierniť tento problém zvýšením zamestnanosti matiek s malými deťmi, nízkokvalifikovanej pracovnej sily, rómskej menšiny, ale aj zlepšením zdravotnej starostlivosti. Lepšia zdravotná starostlivosť umožní staršej populácii predĺžiť svoju ekonomickú aktivitu, pričom by sa mal upraviť aj vek odchodu do dôchodku proporcionálne so zvyšujúcim sa dožívaním obyvateľstva OECD (2022a). Podľa Medzinárodného menového fondu (IMF, 2022a) podiel slovenského verejného dlhu na HDP tvorí v roku 2022 len 63 %, ale so starnutím populácie sa zvýši tlak na verejné financie. V tejto optike je slovenský verejný dlh rizikový vo vzťahu k budúcim potrebám.

2.1.2 Trh práce

V rámci kategórie trhu práce obsadilo Slovensko 22. priečku.⁴ Čo sa týka trhu práce, tak tu sa vyhodnocuje vplyv pracovnej legislatívy na trh práce, kvalita, dostupnosť a flexibilita pracovnej sily. Na trh práce sa nazerá optikou zamestnávateľov, ktorí rigidný a nákladný trh práce, na ktorom chýba kvalifikovaná pracovná sila, vnímajú ako obmedzenia svojej podnikateľskej činnosti. Je treba však upozorniť na skutočnosť, že niektoré piliere a subindexy nebolo možné dekomponovať vo väčšom detaile, takto sa napríklad v prípade Inštitútu pre rozvoj manažmentu dostali aspekty z trhu práce aj do kategórie regulácie, čo je vnímané ako metodická limitácia. Najlepšie hodnotenie dosiahlo Slovensko v rámci The Fraser Institute (subindex regulácia trhu práce) a umiestnilo sa na 11. priečke. Najhoršiu, 25. pozíciu získalo Slovensko v hodnotení inštitútom The Fraser (subindex flexibilita trhu práce).

Jedným zo zdrojov zaostávania Slovenska je nízky počet pracujúcich, ktorý kompenzuje vysoký počet odpracovaných hodín (Habrman, Habodászová a Šrámková, 2022; OECD, 2022a). Nízky počet pracujúcich pramení z vyššej miery nezamestnanosti Rómov, nízkeho počtu

⁴ Nami zostavený subindex zahŕňa 6 komponentov, z ktorých sú dva piliere (váha 1) a 4 subindexy (váha 0,2). Bližšie informácie k metodike sú uvedené v prílohe č. 1.

pracovníkov z cudziny, nízkej ekonomickej aktivity mladých, dôchodcov a matiek s malými deťmi. Tieto skupiny obyvateľstva v zahraničí pracujú na skrátene alebo alternatívne pracovné úväzky. „Na 100 obyvateľov Slovenska pracovalo v roku 2020 v ekonomike iba 43,9 ľudí. Pre porovnanie v Nemecku to bolo až 53,9“ (Habrman, Habodászová a Šrámková, 2022). Treba poznamenať, že od roku 2010 do roku 2019 bol zaznamenaný približne dvojnásobný nárast zamestnaných občanov z marginalizovaných rómskych komún. Problémom zostáva zamestnanosť rómskych žien, ktorá predstavuje len 60 % mužskej zamestnanosti a táto miera dlhodobo stagnuje (Hidas et al., 2022). Síce nízky počet pracujúcich predstavuje zdroj zaostávania, kompenzuje ho vysoký počet odpracovaných hodín. Je to spôsobené nízkym využívaním kratších pracovných úväzkov. Aj tu sa ukazuje riziko prameniace zo starnutia obyvateľstva: „[...] Slovensku pomáha aktuálne vysoký podiel ľudí v aktívnom veku. Do budúcnosti sa však situácia otočí, keď sa očakáva, že budeme najrýchlejšie starnúcou krajinou v EÚ“ (Habrman, Habodászová a Šrámková, 2022).

Tiež je potrebné upozorniť, že slovenský trh práce, okrem demografických zmien, prešiel aj ďalšími štruktúrnymi zmenami. Počas hospodárskych recesií v minulosti dochádzalo na Slovensku k nárastu miery nezamestnanosti. Posledná kríza vyvolaná pandemiou ochorenia COVID-19 z roku 2020 však nebola sprevádzaná významným nárastom miery nezamestnanosti, ale poklesom vyťaženia kapacít zamestnanca, čiže znížením počtu odpracovaných hodín. Bolo to možné zdieľaním vplyvov pandémie a nákladov práce medzi zamestnancom, zamestnávateľom a štátom (Morvay, 2022). Počas pandémie z roku 2020 boli ohrozené predovšetkým pracovné miesta v sektore služieb, pozície nízkokvalifikovanej pracovnej sily a mladej populácie. Obdobie pandémie bolo pre trh práce špecifické tým, že významnú úlohu zohrávali dva faktory: možnosť pracovníkov vykonávať prácu z domu (z tohto dôvodu boli v prvom rade ohrozené pracovné pozície nízkokvalifikovaných pracovníkov, pri ktorých práve absentuje možnosť vykonávať prácu z domu) a ich intenzita fyzického kontaktu s inými ľuďmi (Dujava a Peciar, 2020).

2.1.3 Faktory prechodu slovenskej ekonomiky z nákladovej konkurencieschopnosti na konkurencieschopnosť založenú na vyššej pridanej hodnote

Pri premiestnení ťažiska slovenskej ekonomiky z nákladovej konkurencieschopnosti (daňovo-odvodové zaťaženie, cena práce) na konkurencieschopnosť založenú na vyššej pridanej hodnote je vhodné sledovať 3 kategórie z nášho rebríčka: technologická infraštruktúra, inovácie a ľudský kapitál. Bližšie sa touto problematikou zaoberá [4. kapitola](#).

V technologickej infraštruktúre sa Slovensko umiestnilo na 19. pozíciu, inováciách na 21. a ľudskom kapitáli na 22. priečke.⁵ Jeden zo zdrojov zaostávania konvergencie Slovenska za Nemeckom predstavuje podľa Reformného kompasu slovenskej ekonomiky technologická vybavenosť. Naopak, zaostávanie kompenzuje vysoká kapitálová vybavenosť Slovenska, ktorá je vo vzťahu k intelektuálnym aktívam dôkazom silného zapojenia sa slovenskej ekonomiky do globálnych dodávateľských reťazcov. Teda nízky podiel intelektuálnych aktív a vysoký podiel strojov a zariadení predstavuje indikátor zapojenia sa do globálnych dodávateľských reťazcov (Habrman, Habodászová a Šrámková, 2022): „Na Slovensku nemajú potrebu [pozn. zahraniční investori] umiestňovať výskumné aktivity a ani svoje intelektuálne aktíva, ktoré majú sústredené v

⁵ Pre výpočet kategórie technologická infraštruktúra boli použité 4 komponenty, z toho 1 pilier a 3 subindexy, kategória inovácie je založená na 1 pilieri a 1 subindexe a ľudský kapitál na 7 komponentoch, z toho bol vybraný 1 pilier. Priemerná pozícia Slovenska za 3 vybrané kategórie predstavovala 21. priečku, na rozdiel od metodiky zostavenia rebríčka bolo abstrahované od pridelovania váh za piliere a subindexy. Bližšie informácie k metodike sú uvedené v prílohe č. 2.

krajine pôvodu. Naopak, máme veľmi málo „národných šampiónov“, t. j. spoločností schopných expandovať do zahraničia.” (Habrman, Habodászová a Šrámková, 2022)

Dlhodobý rast je mysliteľný len na základe zvyšovania ľudského kapitálu a celkovej produktivity faktorov (výdavky na vedu, výskum a poznatky). V minulosti bol slovenský ekonomický rast akcelerovaný zamestnávaním voľnej pracovnej sily a prílivom zahraničných investícií s vysokou produktivitou. K neefektívnej alokácii zdrojov o. i. prispieva vysoký podiel vlastníctva bytov, roztrúsené vidiecke obyvateľstvo, nedostatočný počet bytov s regulovaným nájomným, nízka kvalita ciest a verejnej dopravy (Habrman, Habodászová a Šrámková, 2022). *„Vysokú pridanú hodnotu možno dosiahnuť najmä pri špecializácii firiem a pracovníkov, kvôli čomu je nutné koncentrovať ľudí v mestách.*” (Habrman, Habodászová a Šrámková, 2022) Aj Rada EÚ (2022) adresovala Slovensku odporúčania na urýchlenie zelenej a digitálnej transformácie: *„Dlhodobé výzvy v oblasti vzdelávania, starostlivosti o deti, zdravotnej starostlivosti a výskumu a inovácie sa takisto riešia pomocou komplexných opatrení zameraných na najvážnejšie nedostatky, ako sú nízka kvalita a inkluzívnosť vzdelávania, fragmentovaná koordinácia politik v oblasti výskumu a inovácie, nedostatočná spolupráca medzi verejným a súkromným sektorom a slabá výkonnosť v oblasti výskumu a inovácie*” (Rada EÚ, 2022). Aj v rámci participácie v globálnych dodávateľských reťazcoch je nevyhnutné zvýšiť kvalitu ľudského kapitálu, čo povedie k zmene špecializácie z výrobných funkcií na výskumné a vývojové činnosti (bližšie box 5).

Dualita slovenskej ekonomiky sa ešte viac prehĺbila v období digitálnej transformácie. Nedostatočná penetrácia digitálnych technológií do firiem môže zapríčiniť ďalšie prekážky budúceho rastu produktivity. Rast produktivity a konvergenie slovenskej ekonomiky sa znížili od obdobia vypuknutia globálnej finančnej krízy. Existuje pritom rozdiel medzi spracovateľským sektorom s vysokým prírastom produktivity a sektorom služieb s malými a strednými podnikmi. Tento stav sa nazýva dualita slovenskej ekonomiky, ktorú ešte prehĺbila digitálna transformácia (OECD, 2022a). Za priority označuje OECD zvýšenie investícií do vzdelávania, zručností, výskumných a inovačných kapacít. V rámci ľudského kapitálu sa odporúčajú zlepšiť politiky v oblasti aktívneho pracovného trhu, ktoré zahŕňajú aj tréningové programy zamestnancov, včítane pracovníkov so skrátenými úväzkami. Tieto programy a schémy sú dôležité pri znižovaní dlhodobej miery nezamestnanosti, ktorá sa týka predovšetkým nízkokvalifikovanej pracovnej sily a zamestnanosti Rómov. Teda nedostatočná kvalita ľudského kapitálu predstavuje jeden zo zdrojov zaostávania Slovenska za Nemeckom. V tomto prípade ide predovšetkým o mladšie vekové kategórie a budúce riziká, pretože sú pozorované horšie výsledky medzinárodného testovania žiakov oproti súčasnej aktívnej populácii (Habrman, Habodászová a Šrámková, 2022). Problematike „mäkkej“ infraštruktúry sa hlbšie venuje kapitola 4.

2.1.4 Regulácia a vládnutie

21. priečku Slovensko dosahuje zhodne v kategóriách regulácia a vládnutie. V rámci regulácie sa hodnotí úroveň podpory podnikania, ale aj záťaž podnikateľského sektora zo strany štátu a štátnej správy, ochrana vlastníckych práv, či prekážky zahraničného obchodu. Pri vládnutí sa posudzuje vymáhanie zmlúv, súdnictvo, korupcia, či inštitucionálna dôvera. Kategória regulácia je založená až na 32 komponentoch a vládnutie na 18. Už len z veľkého množstva dostupných indikátorov, ktoré sa kvantifikujú v reportoch a správach o stave konkurencieschopnosti, podnikania alebo ekonomickej slobody, je vidieť, že ide o dôležitý faktor determinujúci inštitucionálne nastavenie daných krajín. V rámci tejto širokej škály prvkov sa Slovensko umiestnilo

na rôznych umiestneniach. Druhé miesto obsadilo v subindexe zasahovania armády do právneho štátu a politiky, čo znamená druhý najmenší vplyv armády (kategória vládnutie), druhé miesta aj v obchodnej slobode (pilier, kategória regulácia) alebo v regulačných obmedzeniach pri predaji nehnuteľného majetku (subindex, kategória regulácia). Naopak, až poslednú, 26. priečku obsadilo Slovensko v dvoch subindexoch – podniková regulácia (kategória regulácia) a spoľahlivosť polície (kategória vládnutie).

Alokačná efektívnosť, ktorá je vyvolaná nízkou kvalitou inštitúcií, je prvým zdrojom zaostávania konvergencie Slovenska za Nemeckom. Najväznejším zdrojom zaostávania Slovenska voči Nemecku je alokačná efektívnosť vyvolaná nízkou kvalitou inštitúcií (viazanie pracovnej sily a kapitálu v neefektívnych ekonomických aktivitách, napr. v rámci nekonkurencieschopných firiem) (Habrman, Habodászová a Šrámková, 2022). „Je výsledkom inštitúcií – vymáhateľnosťou práva, kontrolou korupcie, kvalitou regulácií a verejnej správy celkovo.“ (Habrman, Habodászová a Šrámková, 2022). Tu je možné vidieť význam regulácie a kvality vládnutia na konkurencieschopnosť Slovenska.

Alokačná efektívnosť na Slovensku je znížená prísnou reguláciou, čo sa prejavuje aj v nadmernej dĺžke vydávania rôznych povolovacích procesov, ale aj nejednoznačnosťou a častou zmenou legislatívy (Habrman, Habodászová a Šrámková, 2022; SBA, 2022). V rebríčkoch kvality podnikateľského prostredia Doing Business bolo vo vzťahu k Slovensku opakovane upozorňované na dĺžku stavebných povolení. Podľa alternatívnych indikátorov, ktoré dočasne nahradili rebríček Doing Business, v roku 2019 trvalo na Slovensku získať stavebné povolenie 82 dní, v Poľsku 81,1 dní, v Estónsku 73,9 dní a v Maďarsku len 62,4 dní. Naopak, v Čechách trvalo vybavenie stavebného povolenia 169,8 dní a na Cypre až 363,9 dní (WBG, 2023a). Z ďalších obvyklých regulácií, ktoré znižujú alokačnú efektívnosť možno spomenúť vymáhanie vlastníckych práv, obchodné bariéry, korupciu, finančný kapitál a jeho dostupnosť, informačnú asymetriu, bariéry na trhu práce, dostupnosť bývania alebo reguláciu vzťahujúcu sa na zahraničných pracovníkov (Habrman, Habodászová a Šrámková, 2022). Okrem prísnej regulácie je problematická aj častá zmena legislatívy. Až 32,1 % MSP označilo ako rozhodujúcu prekážku nestabilitu a nejednoznačnosť zákonov a právnych predpisov a 39,7 % opýtaných túto bariéru označilo ako vážnu prekážku. „Dve tretiny MSP (66,2 %) majú problém zistiť, aké všetky zákony a predpisy sa ich dotýkajú. Až 65,5 % MSP vidí problém v schvaľovaní zákonov bez posudzovania vplyvov na ich prostredie. 62 % MSP si myslia, že niektoré zmeny zákonov prinášajú nerealizovateľné požiadavky.“ (SBA, 2022).

Zlepšiť pozíciu v dvoch kruciálnych kategóriách s veľkým vplyvom na národnú konkurencieschopnosť by pomohlo zavádzanie racionálnych reforiem a pravidiel. Medzinárodný menový fond (IMF, 2022a) by privítal prijatie fiškálnych stropov, novelizáciu ústavného zákona o rozpočtovej zodpovednosti, posilnenie postavenia Rady pre rozpočtovú zodpovednosť a výboru pre makroekonomické a fiškálne prognózy. Toto odporúčanie bolo čiastočne reflektované schválením výdavkových stropov ako jednej z kľúčových reforiem plánu obnovy, ktoré ocenila aj misia MMF na Slovensku v máji 2022. Rada EÚ (2022) v rámci regulácie a kvality inštitúcií adresuje Slovensku odporúčania, ktoré sa týkajú zvýšenia verejných investícií do zelenej a digitálnej transformácie alebo energetickej bezpečnosti. Rada EÚ ďalej vyzýva na reformy v oblasti súdnictva, verejného obstarávania a legislatívy zameranej proti praniu špinavých peňazí.

Slovensko nemá problém len v oblasti korupcie, ale aj v kvalite fungovania inštitúcií. Pod kvalitou fungovania inštitúcií sa myslí napríklad dĺžka trvania obchodných sporov, predvídateľnosť rozhodovania súdov, kvalita samosprávnych orgánov a podobne (Haberman, Habodászová a Šrámková, 2022). Jedným z najpoužívanejším indikátorom kvality inštitucionálnej sféry je Index kvality vládnutia Skupiny svetovej banky (angl. World Governance Indicators alebo WGI).

V kvalite vládnutia je Slovensko relatívne podobné s krajinami regiónu V4, významne sa však odlišuje a zaostáva za hodnotením Estónska. Pri interpretácii výsledkov Indexu kvality vládnutia je nutné brať do úvahy štandardnú chybu, ktorá tvorí tzv. interval spoľahlivosti (pozri graf 13 a metodiku v boxe nižšie). Z tohto dôvodu nie je možné interpretovať rozdiel medzi Českom a Slovenskom za štatisticky významný, aj keď stredná hodnota indexu Česka je vyššia než slovenská. V prípade Maďarska exituje rozdiel len v subindexe hlas a zodpovednosť, pričom Slovensko dosiahlo v tomto indikátore lepšie postavenie. Veľmi podobnú situáciu možno sledovať pri porovnaní tohto subindexu s Poľskom, lenže pri subindexe hlas a zodpovednosť sa intervaly spoľahlivosti dotýkajú na slovenskej spodnej a poľskej vrchnej hranici.

Keďže sa výsledky Slovenska v regióne V4 výrazne neodlišujú, priestor na zlepšenie je v indikátoroch kontrola korupcie a kvalita vládnutia. Pri týchto dvoch subindexoch Slovensko zaostáva za Estónskom. V Estónsku boli zavedené zákony a stratégie proti korupcii, ktorá viedla k stíhaniu vysokopostavených politikov. V Estónsku tiež dochádza k zmene vnímaniu korupcie ako čisto problému vo verejnom sektore, k upozorňovaniu na korupciu medzi súkromnými subjektami (business-to-business), napr. v oblasti obstarávania (US Department of State, 2022). Z ďalších inšpiratívnych opatrení Estónska môže byť spomenutá tzv. Estónska daň, ktorá sa považuje za jednu z najefektívnejších na svete (bližšie box 11).

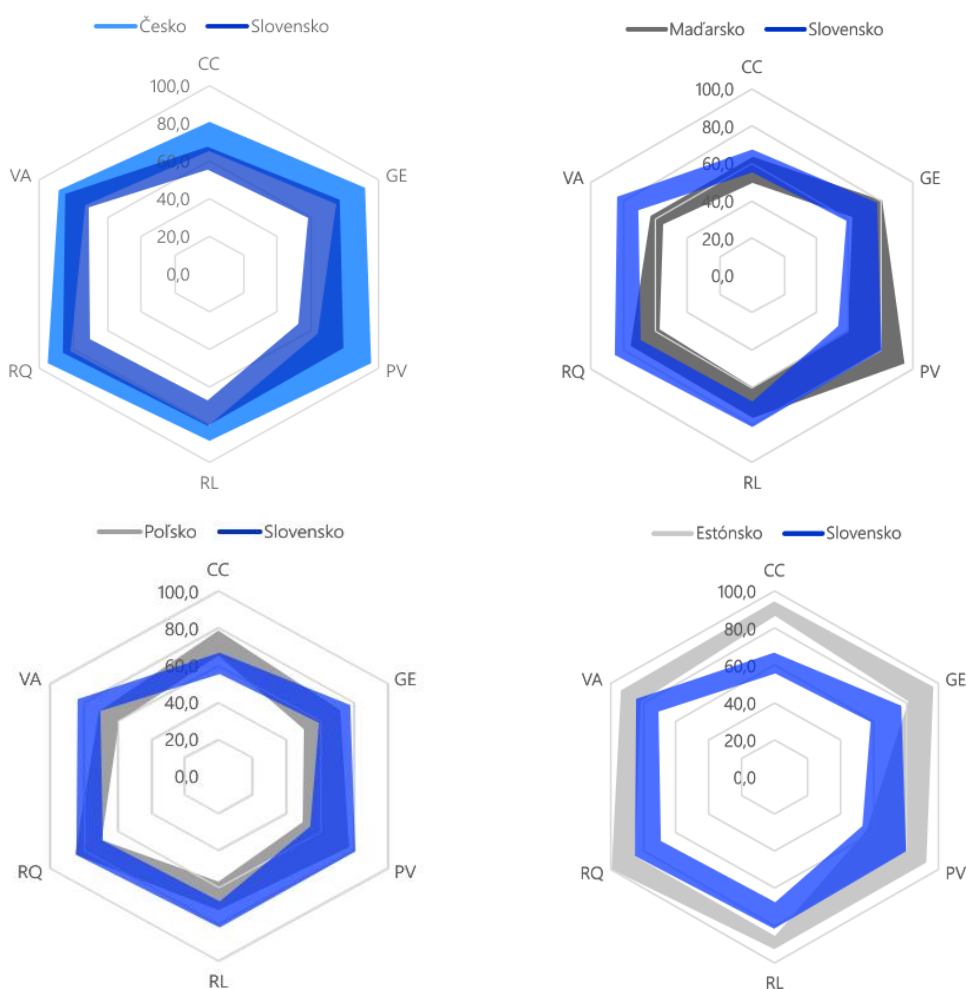
Box 3: Index kvality vládnutia (WGI)

WGI pozostáva zo 6 subindexov, ktoré je možné vyhodnotiť vo forme odhadnutého skóre na stupnici od mínus 2,5 do plus 2,5, pričom vyššia hodnota znamená lepšiu kvalitu. Alternatívne je dostupné aj percentilové poradie krajín (WBG, 2022d). Indikátor je zostavovaný na základe veľkého množstva zdrojových databáz, ktoré majú väčšinou charakter prieskumu. **Nevýhodou je, že pre niektoré štáty nie sú dostupné všetky potrebné databázy a údaje, čo ovplyvňuje interpretáciu výsledkov WGI, ktoré sú publikované ako odhady modelujúce prípadné chýbajúce databázy a zdroje potrebné na zostavenie výpočtu.** V prípade porovnania jednotlivých krajín, je preto nutné brať do úvahy štandardnú chybu, ktorá sa zväčšuje počtom nedostupných databáz pri výpočte indikátora (Kaufmann, Kraay, Matruzzi, 2010). Na účely správy bolo použité percentilové poradie s hornou a spodnou hranicou 90 % intervalu spoľahlivosti. **Ak sa interval spoľahlivosti pre jednotlivé krajiny prekrýva, nemal by sa rozdiel medzi krajinami interpretovať ako štatisticky významný.** Z tohto dôvodu nie je ani dostupná jedna priemerná hodnota indexu za všetky hodnotené oblasti. Tá bola však pre Slovensko vypočítaná, za obdobie rokov 2010 až 2021, a to napriek metodickým obmedzeniam. Hodnotené oblasti (subindexy) predstavujú:

- Kontrola korupcie (Control of Corruption; CC) – indikátor vykazuje rozsah veľkej a malej korupcie, ako aj tzv. únos štátu elitami;
- Efektivita vlády (Government Effectiveness; GE) – ukazovateľ odráža také skutočnosti, ako kvalitu verejných služieb, či kvalitu legislatívy;

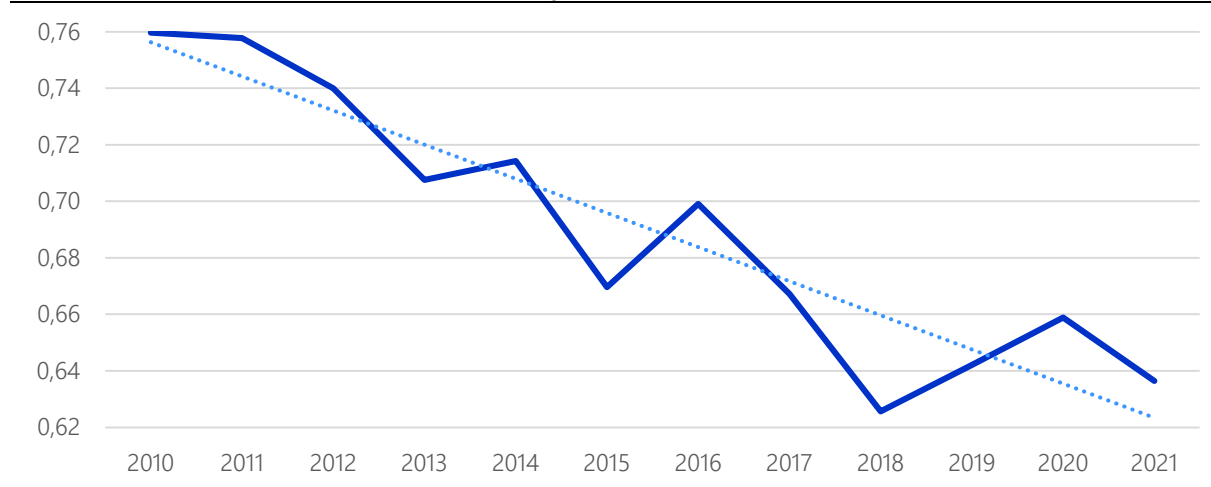
- Politická stabilita a absencia násilia/terorizmu (Political Stability and Absence of Violence/Terrorism; PV) – subindex kvantifikuje pravdepodobnosť výskytu politického násilia a násilnej zmeny vlády;
- Kvalita regulácia (Regulatory Quality; RQ) – krajiny implementujúce podpornú reguláciu vo vzťahu k súkromnej podnikateľskej sfére;
- Vláda zákona (Rule of Law; RL) – subindex hodnotí okrem kvality vymáhania dodržiavania kontraktov, ochranu vlastníckych práv, súdnictva, polície, aj pravdepodobnosť výskytu násilia v hodnotenej krajine;
- Hlas a zodpovednosť (Voice and Accountability; VA) – hodnotí slobodu prejavu, zhromažďovania a slobodu médií.

Graf 13: Porovnanie Slovenska a vybraných krajín v Indexe kvality vládnutia v roku 2021



Zdroje: spracovanie IHA podľa WBG (2022d); graficky upravené v programe Inkscape
Pozn.: CC – kontrola korupcie; GE – efektívnosť vlády; PV – politická stabilita a absencia násilia/terorizmu; RL – vláda zákona; RQ – kvalita regulácie; VA – hlas a zodpovednosť.

Z dlhodobého hľadiska Slovensko zhoršuje svoju pozíciu v kvalite vládnutia. Graf 14 zobrazuje vypočítanú priemernú hodnotu indexu WGI Slovenska od roku 2010 do roku 2021 s klesajúcim dlhodobým trendom.

Graf 14: Priemerná hodnota Indexu kvality vládnutia Slovenska

Zdroje: spracovanie IHA podľa WBG (2022d)

2.1.5 Podnikavosť

Najhoršie umiestnenie Slovensko získalo v kategórii podnikavosť, v ktorej obsadilo poslednú 26. pozíciu.⁶ Silnou stránkou slovenského podnikateľského prostredia je nadpriemerná miera využívania kontaktov v podnikaní (angl. network), a to dokonca v porovnaní s inými ekonomikami. Okrem iného, network je dôležitý z dôvodu akcelerácie transferu poznatkov a skúseností medzi podnikateľmi. Na druhej strane, podiel etablovaných podnikateľov na celkovej populácii predstavuje len 5,9 %. A to napriek tomu, že podnikanie prispieva k tvorbe ekonomickej hodnoty. Slovenský podiel etablovaných podnikov je teda možné vnímať v komparácii s inými ekonomikami ako nedostatočný. Zároveň Slovensko vykazuje tzv. index smrti rodiacich sa podnikateľov (Pilková et al., 2020). To znamená, že existuje vyšší pomer medzi novými (od 3 do 42 mesiacov) a rodiacimi sa podnikateľmi (dĺžka podnikania do 3 mesiacov). *"Veľa rodiacich sa podnikateľov neprejde do fázy nového podnikania, teda ukončia svoje podnikanie. Náš index smrti je druhý najvyšší v Európe, siedmy vo svete a štvrtý v rámci krajín s vysokým dôchodkom. Tento stav možno pripísať podnikateľskému prostrediu s nízkou podporou tejto fázy podnikania, slabého podnikateľského vzdelávania a celkovo skôr nepriaznivou podnikateľskou kultúrou na Slovensku."* (Pilková et al., 2020). Za rok 2021 vnímajú podnikatelia ako rozhodujúce prekážky podnikania nestabilitu a nejednoznačnosť zákonov a právnych predpisov (32,1 %), vymožitelnosť práva cez súdy (23 %), korupciu (18,7 %), dostupnosť a kvalitu pracovnej sily (15,2 %), kvalitu a dostupnosť infraštruktúry (9,2 %), organizovaný zločin a vydieranie (8,3 %) a obmedzenie vstupu na trh a iné protikonkurenčné praktiky (6,6 %). Z opačnej perspektívy, pre 46,2 % respondentov nepredstavuje organizovaný zločin a vydieranie žiadnu prekážku, obmedzenie vstupu na trh a iné protikonkurenčné praktiky 34 % respondentov, nasleduje kvalita a dostupnosť infraštruktúry (30,4 %), korupcia (24 %), vymožitelnosť práva cez súdy (16,4 %), dostupnosť a kvalita pracovnej sily (15,3 %) a stabilita a nejednoznačnosť zákonov a právnych predpisov (4,7 %) (SBA, 2022).

⁶ Ekonomiky sú hodnotené v ochote, motivácii a schopnostiach podnikat'. Podnikavosť bola v prevažnej miere vyhodnotená z údajov Globálneho monitora podnikania (GEM) za rok 2021. Údaje z roku 2019 sú však spracované aj v podobe reportu v slovenskom jazyku (Pilková et al., 2020).

2.2 Index odhalených komparatívnych výhod a index ekonomickej komplexnosti

Slovensko sa radí medzi najviac exportne orientované ekonomiky sveta. Podiel exportu Slovenska na HDP v roku 2020 dosiahol 85,1 % a v roku 2021 až 92,4 % (WBG, 2023d). Navyše, slovenská ekonomika sa vyznačuje silnou orientáciou na výrobu motorových vozidiel, čo dokázala aj analýza odhalených komparatívnych výhod exportovanej pridanej hodnoty Inštitútu pre stratégie a analýzy (Cedzová et al., 2021). Z pohľadu národnej konkurencieschopnosti je vhodné skúmať aj štruktúru exportu a pozíciu Slovenska v rámci vývozu sofistikovaných komoditných skupín. Na tento účel bol využitý index odhalených komparatívnych výhod (RCA), ktorý dokáže identifikovať práve tie komoditné skupiny, v ktorých SR dosahuje komparatívnu výhodu v porovnaní s inými ekonomikami. Slovenská ekonomika prirodzene dosahuje výraznú komparatívnu výhodu vo vývoze vozidiel. Naopak, sofistikované komoditné skupiny tvoria na celkovom exporte len nízky podiel.

Box 4: Metodika a interpretácia indexu odhalených komparatívnych výhod (RCA)

Podľa metodologickej poznámky UNCTADStatu (2022c) je medzinárodný obchod ovplyvnený relatívnymi rozdielmi v produktivite a tieto rozdiely je možné odhadnúť na základe indexu odhalených komparatívnych výhod (angl. revealed comparative advantage index alebo RCA). To znamená, že je možné získať obraz o tých tovarových skupinách, v ktorých ekonomika dosahuje konkurenčnú výhodu oproti ostatným. Index RCA dáva do pomeru podiel exportu tovarovej skupiny krajiny na celkovom exporte tejto krajiny a podiel svetového exportu skúmanej tovarovej skupiny na celosvetovom exporte:

$$RCA_{Ai} = \frac{\frac{X_{Ai}}{\sum_{j \in P} X_{Aj}}}{\frac{X_{\omega i}}{\sum_{j \in P} X_{\omega j}}} \geq 1$$

kde P predstavuje súbor všetkých produktov (tov. skupín); X_{Ai} znamená export krajiny A produktu i; $X_{\omega i}$ je svetový export produktu i; $\sum_{j \in P} X_{Aj}$ je celkový export krajiny A a $\sum_{j \in P} X_{\omega j}$ je celkový svetový export. Tradične sa za skupiny s komparatívnou výhodou považujú tie, ktoré dosahujú hodnoty RCA vyššiu alebo rovnú 1. Limitáciou výpočtu RCA však predstavuje skutočnosť, že sa abstrahuje od vplyvu vnútroštátnych nástrojov obchodnej politiky (napr. od ciel) (UNCTADStat, 2022c).

UNCTADstat (2022c) ponúka už pripravené výsledky indexu za tovarové skupiny v detailnom členení SITC 3, a to už za rok 2021. Pre účely našej analýzy však bola spracovaná databáza exportu tovarových skupín v členení SITC 2 z databázy UNCTADStat (2022b). Navyše boli označené tovarové skupiny vyžadujúce vysokokvalifikovanú pracovnú silu a technologicky náročné procesy, čiže sofistikované produkty (angl. high-skill and technology-intensive manufactures; UNCTAD, 2022). V tomto prípade bolo nutné spracovať detailnejšie tovarové skupiny v členení SITC 3 (podľa UNCTADStat, 2022c). Slovenské názvy tovarových skupín boli prebraté z názvov oddielov SITC4 poskytnuté ŠÚ SR (2023b).

Keďže boli spracované tovarové skupiny v členení SITC, treba upozorniť na skutočnosť, že celkový export sa v grafoch mierne odlišuje od hodnoty celkového exportu v databáze UNCTADStat (graf 15 a graf 16; v databáze UNCTADStat je možné nájsť tieto hodnoty ako

položku s anglickým názvom All allocated products (SITC 0 to 8 + 961 + 971)). Ak sa porovnáva hodnota celkového slovenského exportu z databázy UNCTADStat (2023) a UN COMTRADE (2023), rozdiely v USD sú minimálne. Výnimku predstavuje rok 2017 (rozdiel 270 mil. USD) a 2021 (373,2 mil. USD), čo však pre naše účely je stále akceptovateľné.

Podľa indexu RCA má Slovensko v roku 2021 najväčšiu komparatívnu výhodu v exporte cestných vozidiel (skupina 78), ktorá tvorí takmer tretinu exportov. Nasledujú výrobky z kaučuku (skupina 62) a telekomunikačné zariadenia (skupina 76). Tabuľka 3 zobrazuje výsledky RCA v tovarových skupinách SITC za roky 2010, 2019 a potom za roky 2020 a 2021, na základe ktorých je možné zhodnotiť vplyv ochorenia COVID-19 na komparatívne výhody SR a porovnanie s rokom 2020.

Tabuľka 3: Poradie tovarových skupín podľa RCA Slovenska v roku 2021

Por.	SITC	Podiel na exporte		Výsledky indexu RCA			
		SR 2021		2010	2019	2020	2021
1	78 - cestné vozidlá (vrátane vznášadiel)	32,29		2,80	4,01	4,71	4,69
2	62 - výrobky z kaučuku, i.n.	2,36		2,65	3,45	3,28	3,32
3	76 - prístroje a zariadenia na telekomunikáciu a na záznam a reprodukciu zvuku	9,47		3,97	2,97	2,67	2,75
4	81 - montované stavby; sanitárne, vodovodné, vykurovacie a osvetľovacie príslušenstvo, i.n.	1,19		3,59	2,37	2,35	2,28
5	67 - železo a oceľ	5,71		2,29	1,79	1,62	2,15
6	74 - stroje a zariadenia všeobecne používané v priemysle, i.n., a časti a súčasti strojov, i.n.	6,09		1,28	1,56	1,49	1,62
7	64 - papier, lepenka a výrobky z papieroviny, papiera alebo lepenky	1,34		1,54	1,34	1,30	1,47
8	69 - kovové výrobky, i.n.	3,43		1,68	1,53	1,45	1,46
9	82 - nábytok a jeho časti; posteľoviny, matrace matracové podložky, vankúše a podobné vypchávané výrobky	1,40		1,83	1,53	1,30	1,31

Zdroje: spracovanie IHA podľa UNCTADStat (2022b); UNCTADStat (2022c); UNCTAD (2022); ŠÚ SR (2023b)

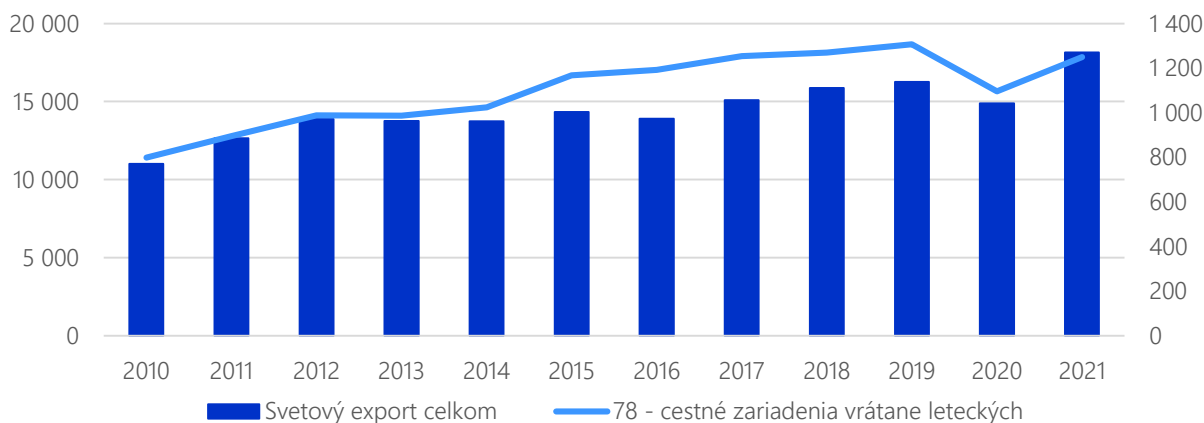
Pozn.: Na základe konzultácie so ŠÚ SR (2023c) bolo abstrahované od tov. skupiny 35 – el. prúd a od skupín s podielom na celkovom slovenskom exporte menším ako 1 %

Tovarová skupina cestných vozidiel (78) je zároveň aj kvantitatívne najväčšou tovarovou skupinou Slovenska.⁷ Najvyššiu hodnotu RCA tejto tovarovej skupiny je však možno sledovať v roku 2020. Pravdepodobne ide o dôsledok pandémie ochorenia COVID-19. V tomto roku prišlo k utlmeniu celosvetového obchodu s automobilmi a celkovo k zníženiu hodnoty celosvetového exportu, čo vyústilo do vyššej hodnoty indexu (pozri graf 15). Na Slovensku však bola situácia v exportoch cestných vozidiel odlišná. Neprišlo k poklesu hodnoty exportu automobilov, ale len k spomaleniu

⁷ Treba však pamätať na skutočnosť, že podľa OECD (2021) Trade in Value-Added podiel slovenskej domácej pridanej hodnoty v hrubom exporte sektoru výroby motorových vozidiel (D29) predstavuje len 33,1 %.

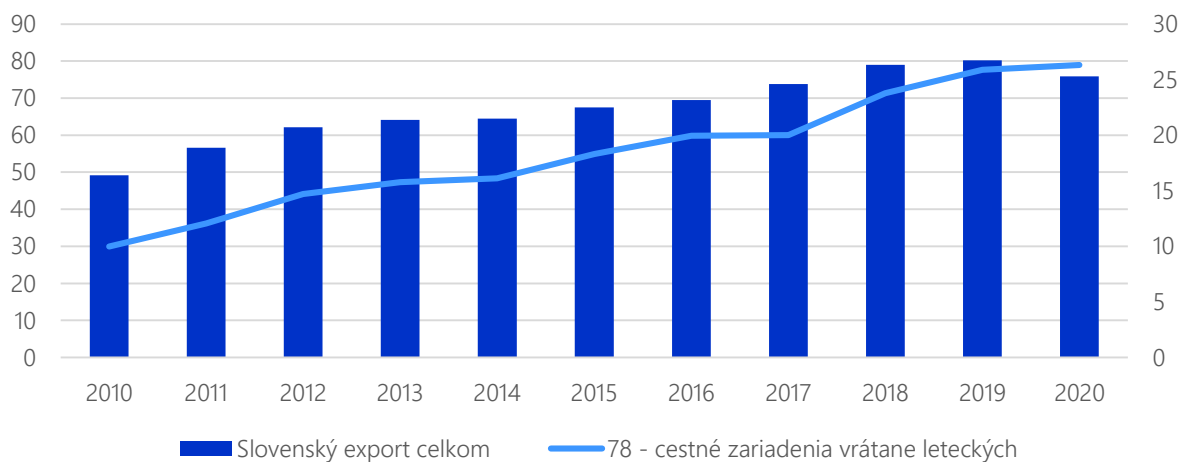
jeho miery rastu (pozri graf 16).⁸ Príčin môže byť viacero, nábeh výroby štvrtej automobilky Jaguar Land Rover Slovakia pri Nitre, predaj už vyrobených skladových zásob, ale aj vývoj cien nových a starších vozidiel na trhu.

Graf 15: Svetový export a export tovarovej skupiny 78 v mil. eur



Zdroje: spracovanie IHA podľa UNCTADStat (2022b); ŠÚ SR (2023b); FRED (2022)

Graf 16: Slovenský export a export tovarovej skupiny 78 v mil. eur



Zdroje: spracovanie IHA podľa UNCTADStat (2022b); ŠÚ SR (2023b); FRED (2022)

Slovensko však dosahuje komparatívne výhody predovšetkým v tovarových skupinách s nižšou a strednou sofistikovanosťou. V roku 2021 získalo komparatívnu výhodu len v ôsmich sofistikovaných skupinách. Navyše ich skladba je relatívne svojrázna, čo tiež poukazuje na slabiny postavenia slovenskej ekonomiky v rámci medzinárodnej delby práce (bližšie box 5). Najviac sofistikovaných tovarových skupín vykazuje Nemecko (32 skupín s komparatívnou výhodou), nasleduje Holandsko (31 skupín) a Francúzsko (29 skupín). Na piatom mieste sa umiestnilo Maďarsko (22 skupín). Z opačného spektra možno identifikovať Rumunsko (7 skupín), Cyprus

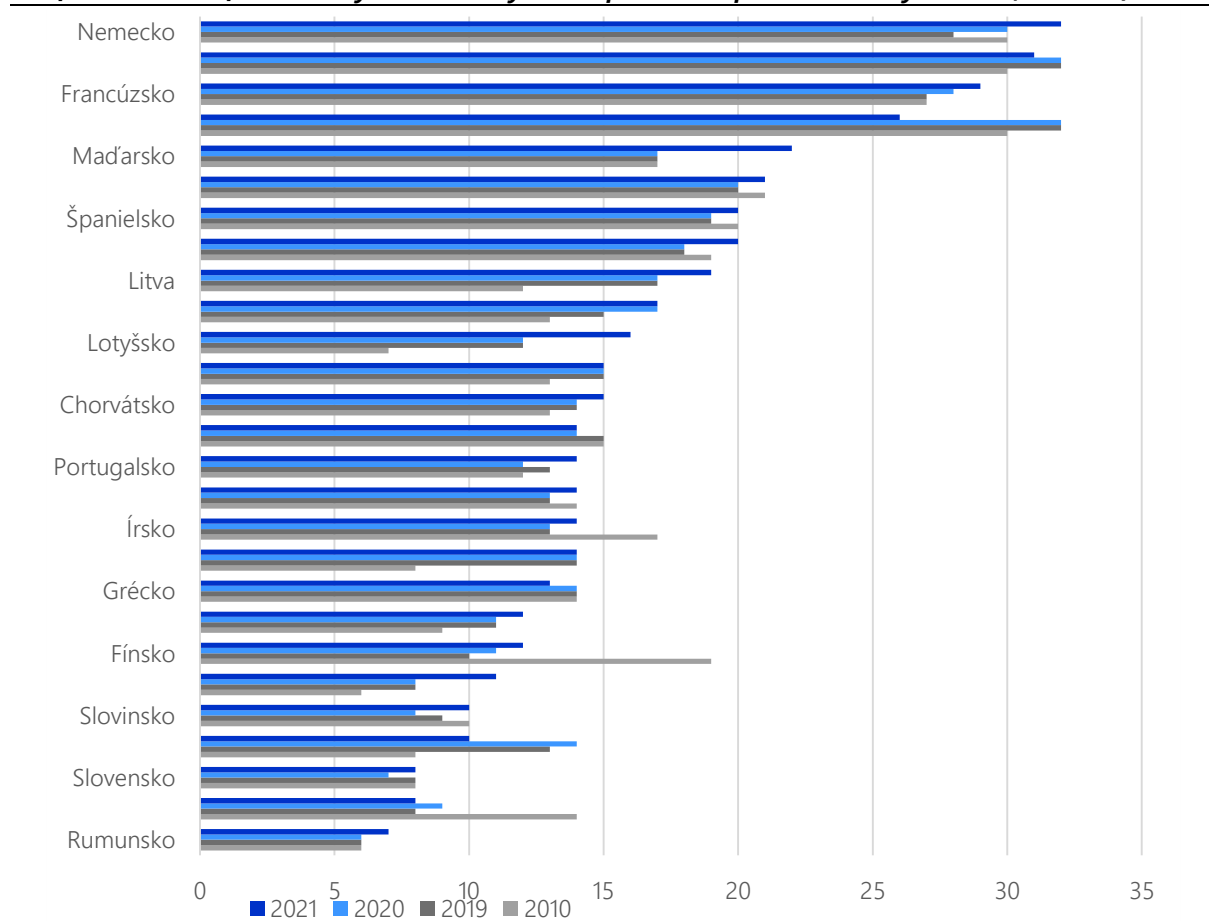
⁸ Dynamika vývoja prezentovaná z databázy UNCTADStat (2022b) prepočítaná kurzom FRED (2022) korešponduje s údajmi zo ŠÚ SR (2023d)

a Slovensko (obe krajiny po 8 skupín). Z ostatných dvoch krajín V4 sa Česko nachádza v strede rebríčka s 15 sofistifikovanými tovarovými skupinami a Poľsko s 14 skupinami. Slovensko dosahuje v rámci sofistifikovaných tovarových skupín v roku 2021 komparatívnu výhodu v nasledujúcich položkách:⁹

1. 761 – Televízne prijímače (RCA = 10,02);
2. 873 – Meracie prístroje (RCA = 3,73);
3. 583 – Plastové monofilamenty s prierezom väčším ako 1 mm (RCA = 2,06);
4. 764 – Telekomunikačné prístroje (RCA = 1,65);
5. 579 – Odpad, úlomky a šrot z plastov (RCA = 1,37);
6. 891 – Zbrane a munícia (RCA = 1,36);
7. 892 – Tlačoviny (RCA = 1,26);
8. 562 – Hnojivá (RCA = 1,21).

Podiel týchto položiek na slovenskom exporte dosahuje 11 % (ŠÚ SR, 2023d), pričom tovarové skupiny 761 a 764 dosahujú každá takmer 5 % podiel na celkovom slovenskom exporte. Na ostatné skupiny pripadá menej ako pol percentný podiel.

Graf 17: Počet sofistifikovaných tovarových skupín s komparatívnou výhodou (RCA ≥ 1)



Zdroje: spracovanie IHA podľa UNCTADStat (2022c); UNCTAD (2022); ŠÚ SR (2023)

⁹ Na základe konzultácie so Štatistickým úradom SR (ŠÚ SR, 2023c) je možné tiež upozorniť na skupinu 764 – Telekomunikačné prístroje. Obchod s nimi je do veľkej miery determinovaný obchodnou činnosťou veľkých logistických centier, ktoré sa nachádzajú na území Slovenska a tieto prístroje vo veľkej miere nepochádzajú, ani nie sú určené pre slovenský trh.

Príčinou tohto stavu je nízky podiel domácej pridanej hodnoty v exporte. Pre Slovensko je preto žiaduce sústrediť sa na zlepšenie postavenia slovenskej ekonomiky v rámci globálnych dodávateľských alebo hodnotových reťazcov (angl. global value chain; GVC), pri súčasnom zvýšení bezpečnosti a odolnosti v prípade zlyhania GVC. Mnohé reporty a štúdie sa dotýkajú zapojeniu sa do GVC, a to v pozitívnom (zvýšenie efektívnosti a produktivity), ako aj negatívnom zmysle (riziká plynúce z prerušenia GVC v dôsledku pandémie, konfliktov a pod.; produkovaná nižšia pridaná hodnota). Bližšie sa zapojením ekonomiky do globálnych dodávateľských reťazcov zaoberá box 5.

Ekonomicky komplexnejšie krajiny sú produktívnejšie. Index ekonomickej komplexnosti čiastočne vychádza z indexu odhalených komparatívnych výhod, pričom berie do výpočtu počet tovarových skupín a druhov služieb, ktoré daná ekonomika exportuje (angl. diversity), ale aj počet krajín, ktoré tieto tovarové skupiny exportujú (angl. ubiquity). Sofistikované výrobky produkuje menej štátov sveta ako tovary bežnej spotreby. Tento index má za cieľ kvantifikovať akumulované produktívne poznatky v ekonomike, ktoré sú zodpovedné za diverzifikáciu príjmov v rôznych regiónoch sveta, pretože tieto poznatky je možné v prípade potreby použiť na iný účel a takto zabezpečiť rast príjmovej úrovne a blahobytu danej krajiny (Hausmann et al., 2013).

Slovensko dosiahlo v ekonomickej komplexnosti za rok 2020 13. priečku, a to spomedzi všetkých krajín sveta (podľa tovarových skupín SITC). 3. najlepší ranking dosiahlo Nemecko, Česko obsadilo 6. celkovú pozíciu, Maďarsko 9. V rámci regiónu V4 sa najhoršie umiestnilo Poľsko na 26. mieste v rámci sveta (The Growth Lab at Harvard University, 2019). M. Habrman, L. Habodászová a L. Šrámková (2022) však dodávajú, že predné umiestnenie Slovenska v rámci Indexu ekonomickej komplexnosti neodzrkadľuje líderstvo ekonomiky v inováciách a výskume. Tieto činnosti sú doménou centráln nadnárodných korporácií. Naopak, priaznivé pozície SR dosahuje práve vďaka hlbokému zapojeniu sa do globálnych dodávateľských reťazcov.

Box 5: Intenzita a kvalita zapojenia sa slovenskej ekonomiky do globálnych dodávateľských reťazcov

Podľa indikátora OECD (2021) Trade in Value-Added (obchod s pridanou hodnotou), podiel slovenskej domácej pridanej hodnoty v hrubom exporte v roku 2018 predstavoval len 52 %, naproti tomu podiel členských krajín EÚ 84,2 % hrubého exportu a členov OECD až 91,6 %. V sektore výroby motorových vozidiel (D29), Slovensko exportuje len 33,1 % domácej pridanej hodnoty v hrubom exporte vozidiel, krajiny EÚ v rovnakom ukazovateli dosahujú 84,8 % a členovia OECD až 90,7 %. To znamená, že výkon slovenského exportu je mimoriadne exponovaný voči rizikám prameniácim z prerušenia dodávok medziprodukcie zo zahraničia (hoci aj z dôvodu zlého stavu dopravnej infraštruktúry, nestability elektrickej siete, či zatvorenia štátnych hraníc kvôli pandémie, migrácii a pod.). Príkladom je aj obmedzenie vzácných plynov následkom vojny na Ukrajine (Alper, 2022).

Zvýšenie ľudského kapitálu môže viesť k zmene špecializácie nových členských štátov z výrobných funkcií na výskumné a vývojové činnosti, čo zas povedie k zvýšeniu pridanej hodnoty v daných ekonomikách. Čo sa týka kvality zapojenia sa do spomínaných procesov, Slovensko participuje na dodávkach tovarov nižšej pridanej hodnoty. „Poľsko a Slovensko majú nepriaznivú pozíciu v globálnych dodávateľských reťazcoch a špecializujú sa na výrobnú funkciu s nízkou pridanou hodnotou“ (Kordalska – Olczyk, 2020). A. Kordalska a M. Olczyk (2023) tvrdia, že zapojenie sa európskych ekonomík do globálnych dodávateľských alebo hodnotových

reťazcov prinieslo zmenu vo vnímaní špecializácie krajín. Táto sa presunula z produktovej špecializácie na funkčnú, a to v rámci výrobného procesu určitých produktov. Prevažne v nových členských štátoch (EU15) sa uskutočňujú výrobné činnosti, pričom staré členské štáty vystupujú ako ústredia špecializujúce sa na výskumné a vývojové činnosti. S nárastom výšky miezd možno očakávať, že sa krajiny začnú viac špecializovať na výskumné a vývojové činnosti, pretože vyčerpajú výhodu prameniaku z nízkych nákladov (nákladová konkurencieschopnosť). Podľa autoriek však samotné zvýšenie miezd nestačí, je potrebné zvýšiť úroveň zručností zamestnancov, čiže pre krajiny EÚ15 je nevyhnutné investovať do zvýšenia ľudského kapitálu (kvalitnejšie vzdelávanie a tréning).

Existujú však aj výrazné výhody, ktoré pramenia zo zapojenia sa do globálnych dodávateľských reťazcov. Markantný nárast koncentrácie európskeho priemyslu vedie k pozitívnemu rastu produktivity a alokačnej efektívnosti (Bighelli et al., 2022). Participácia európskych krajín (EÚ) v týchto procesoch je podstatne vyššia než v Spojených štátoch amerických alebo v Ázii, pričom je dokázané, že **globálne dodávateľské reťazce znižujú mieru nezamestnanosti predovšetkým v menej rozvinutých členských štátoch EÚ (Camarero, López-Villavicencio a Tamarit, 2022).**

Pandémiu COVID-19 z roku 2020 možno však považovať za príležitosť k opätovnému zlepšeniu procesov: „Jednak sa zvýšila potreba digitalizácie (napomohol tomu zmenený spôsob využívania práce ako produkčného faktora), ale zmenilo sa aj chápanie produkčných reťazcov. Narástol význam spoľahlivosti produkčných reťazcov, aj čiastočne na úkor ich efektívnosti (v snahe vyhnúť sa rizikám siete efektívnych, zato však rozdrobených, dlhých reťazcov ohrozených miestnymi epidemiologickými obmedzeniami a pod.). Reštrukturalizácia produkčných reťazcov je potenciálna príležitosť pre ofenzívne orientovaných aktérov.“ (Morvay, 2022)

2.3 Priame zahraničné investície vo vzťahu k národnej konkurencieschopnosti

V minulosti prílev PZI na Slovensko predstavoval výrazný rozvojový faktor a akcelerátor slovenskej produktivity a konkurencieschopnosti. Je pravdou, že dnes mnohé štúdie tvrdia, že rozvojový potenciál Slovenska z prílevu PZI sa vyčerpал (napr. Habrman, Habodászová a Šrámková, 2022). Na základe PZI je však možné odhadnúť aj stupeň rozvoja skúmanej ekonomiky a to pomocou hodnoty investícií v zahraničí. PZI teda predstavujú zaujímavý rozvojový indikátor hospodárstva. Teoreticky je možné vychádzať z Dunningovej teórie PZI (Narula, Dunning, 2010; Dudáš, 2005).

Box 6: Dunningova teória priamych zahraničných investícií

Hospodárstvo v rámci svojej cesty zvyšovania ekonomickej úrovne prechádza piatimi fázami rozvoja, ktoré sú definované na základe hodnoty čistého stavu PZI v zahraničí. Tento ukazovateľ predstavuje rozdiel medzi stavom PZI v zahraničí a stavom PZI v danej krajine (napr. Djokoto, 2021).

1. V prvej fáze krajina neinvestuje v zahraničí. Je však skromnou destináciou prvých PZI zo zahraničia. Ekonomika ťaží z prírodných zdrojov, neskôr z veľkosti trhu.
2. V druhej fáze je krajina výrazným prijímateľom PZI zo zahraničia a pomaly začína investovať v zahraničí. Čiže prílev investícií sa stáva hnacou silou hospodárstva. Čistá hodnota stavu PZI v zahraničí je výrazne záporná.

3. V tretej fáze je prílev PZI konštantný, ale rastie odlev PZI do zahraničia. Nato je potrebný faktor inovácií, ktorý dokáže generovať potrebné investície v rámci medzinárodnej konkurencie. Čistá hodnota stavu PZI v zahraničí sa teda blíži k nule.
4. Štvrtá fáza je charakteristická vyššou hodnotou stavu PZI v zahraničí než v domácej ekonomike. Čistý stav PZI v zahraničí je kladný. Od štvrtej etapy ide o znalostnú ekonomiku.
5. V poslednej, piatej fáze sa stav PZI v zahraničí znižuje a podľa klasického prístupu teórie sa čistý stav PZI v zahraničí blíži k nulovým hodnotám (Dunning, 1973; Dunning, Narula, 2010; Dudáš, 2005).

Ako upozorňuje F. Boudier-Bensebaa (2008), J. Dunning nebol jediný, ktorý formuloval rozvojovú teóriu založenú na participácii krajín na medzinárodnom podnikaní. M. Porter (1990) je autorom rozvojovej teórie, ktorá rozlišuje štyri fázy rozvoja: štádium stimulované výrobnými faktormi (angl. factor-driven), investíciami, inováciami a blahobytom alebo životnou úrovňou (wealth-driven). F. Boudier-Bensebaa (2008) však tvrdí, že rozšírenejší je Dunningov koncept.

J. Djokoto (2021) spracoval empirickú analýzu Dunningových fáz a aplikoval ju na malé štáty, Autor zistil určité rozdiely medzi pôvodnou Dunningovou teóriou a empirickými výsledkami. To znamená, že niektoré skupiny štátov nie je možné touto teóriou úplne vysvetliť. R. Narula a J. Guimón (2010) sa špecificky zamerali na Východnú Európu (pojmom Východná Európa autori označujú Strednú a Východnú Európu). Podľa nich je dôležité sledovať nielen veľkosti tokov PZI, ale aj ich kvalitu. PZI majú napomáhať stratégiám štátov a ich rozvoju. Napríklad tak, že budú zvyšovať domáce technologické a pre danú lokalitu špecifické výhody. Autori ďalej tvrdia, že ak sa krajina nachádza vo vyšších štádiách rozvoja, investície smerujú do odvetví s vysokou pridanou hodnotou v rámci globálnych hodnotových (dodávateľských) reťazcov.

Podľa R. Narula a J. Guimóna (2010), štáty Východnej Európy prešli zásadnou ekonomickou transformáciou a stále čerpajú výhody z neformálnych inštitúcií a poznatkovej infraštruktúry. Tieto výhody pochádzajú ešte z obdobia centrálne plánovaných ekonomík (bližšie Narula a Jormanainen, 2010). **Inak je pohyb východoeurópskych ekonomík, v rámci Dunningových rozvojových fáz, značne špecifický a ťažko porovnateľný s inými rozvinutými alebo rozvojovými ekonomikami.** Pred transformáciou dosahovali tieto ekonomiky relatívne vysoké hodnoty HDP, ktoré zodpovedali 2. až 3. štádiu rozvoja. Hodnota čistého stavu PZI v zahraničí však zodpovedala 1. fáze. V nedávnom období krajiny Východnej Európy prešli privatizáciou, vstúpili do nadnárodných inštitúcií, ale domáce subjekty nie vždy dokázali konkurovať tým zo zahraničia, ktoré boli spravidla efektívnejšie. Nasledoval rýchly rast HDP, ktorý bol sprevádzaný významným prílevom PZI. Investície v zahraničí však zostali na nízkej úrovni (typický je pre krajiny Východnej Európy záporný čistý stav PZI v zahraničí), čo zodpovedá 2. štádiu rozvojovej teórie. Autori však potvrdzujú, že prílev PZI do nášho regiónu, bol významný transformačný prvok.

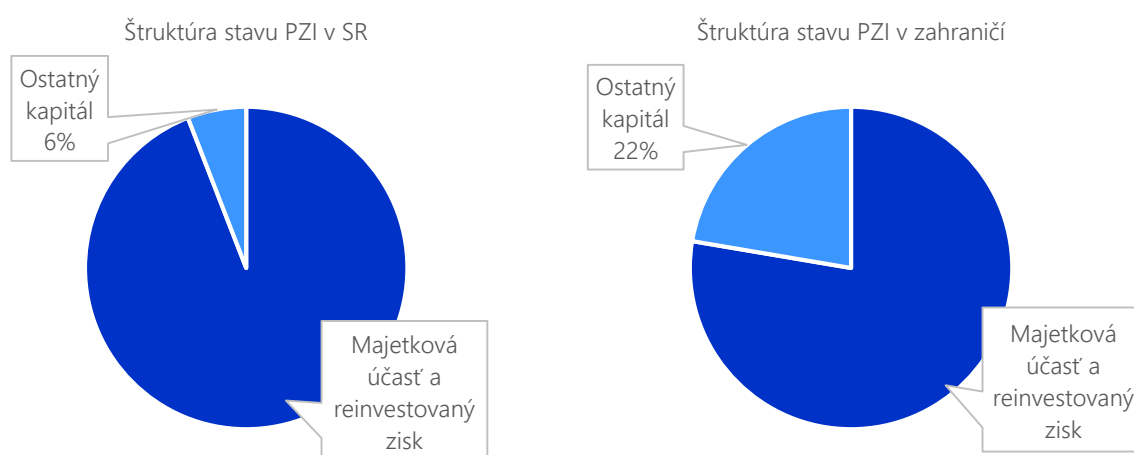
F. Boudier-Bensebaa (2008) sa zaoberala osobitným postavením krajín Strednej a Východnej Európy vo vzťahu k pôvodným členským štátom Európskej únie (EÚ 15). Autorka zistila, že **krajiny Strednej a Východnej Európy sa nachádzajú v 1. alebo 2. štádiu rozvoja, ich HDP konverguje k EÚ 15, ale diverguje v čistej pozícii PZI v zahraničí.**

2.3.1 Priame zahraničné investície na Slovensku

Stav PZI na Slovensku v roku 2021 predstavoval 52,4 mld. eur (56,1 % ročnej hodnoty HDP) a PZI slovenských subjektov v zahraničí 4,8 mld. eur, čo je len 5,14 % ročnej hodnoty HDP (NBS, 2023a).¹⁰ Zahraničné investície sa skladajú z nasledujúcich položiek:

- Majetková účasť a reinvestovaný zisk (spolu tvorili až 94 % PZI na Slovensku v roku 2021, alebo 78 % v zahraničí);
- Ostatný kapitál (položka zahŕňa aj medzipodnikové pôžičky, ktoré prispievajú k rastu hrubého zahraničného dlhu a tvorí 6 % podiel, resp. 22 % podiel).

Graf 18: Štruktúra stavu PZI za rok 2021

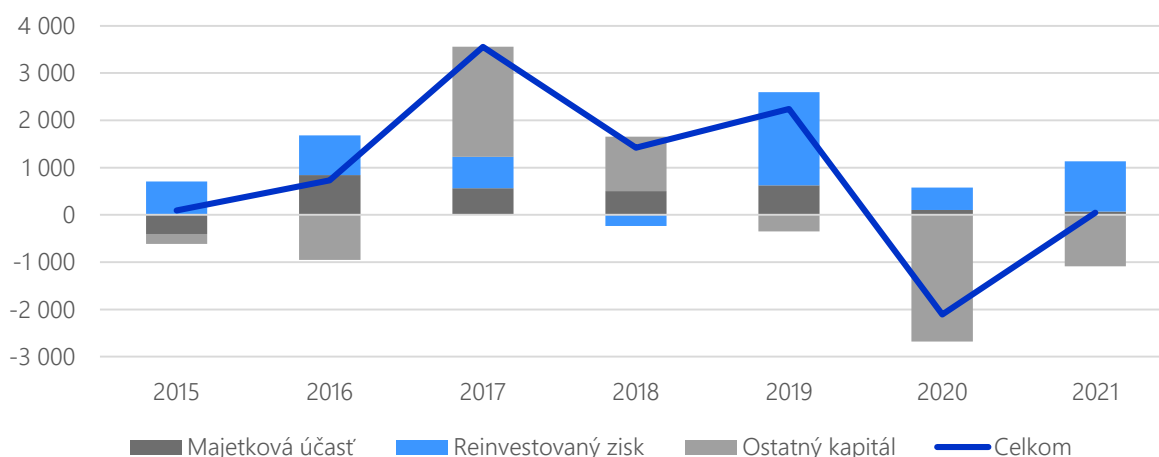


Zdroje: spracovanie IHA podľa predbežných údajov NBS (2023a)

Čo sa týka toku PZI, v roku 2020 došlo k zápornému prílevu investícií smerujúcich na Slovensko vo výške mínus 2,1 mld. eur, čo môže predstavovať tzv. dezinvestície. Prípadne išlo o splateniu dlhov subjektami PZI, čo sa následne má prejavíť na znížení zahraničného zadĺženia Slovenska. Dezinvestíciou sa rozumie odchod zahraničných investorov z danej krajiny. Skutočnosť, či v roku 2020 naozaj prišlo k dezinvestíciám v pravom zmysle slova, je však potrebné hodnotiť pomocou štruktúry PZI. V roku 2020 predstavoval prílev ostatného kapitálu zápornú hodnotu mínus 2,7 mld. eur, čo sa podpísalo na celkovom zápornom príleve PZI na Slovensko za rok 2020. Ostatný kapitál predstavuje predovšetkým záväzky dlhového charakteru (pôžičky). Ak však podniky so zahraničnou vlastníckou štruktúrou na Slovensku splácajú svoje záväzky (tento efekt sa má prejavíť záporným prílevom ostatného kapitálu), čiže splácajú svoje dlhy a takto znižujú zahraničné zadĺženie Slovenska, jedná sa o pozitívny ekonomický jav. Takúto situáciu je možné skôr očakávať v časoch hospodárskej neistoty, vrátane pandémie ochorenia COVID-19.

¹⁰ Čistá hodnota stavu PZI v zahraničí za rok 2020 predstavovala približne mínus 47,6 mld. eur (stav investícií v zahraničí mínus stav investícií na Slovensku). HDP Slovenska v trhových cenách za rok 2020 tvorí 93,4 mld. eur [Eurostat, NAMA_10_GDP].

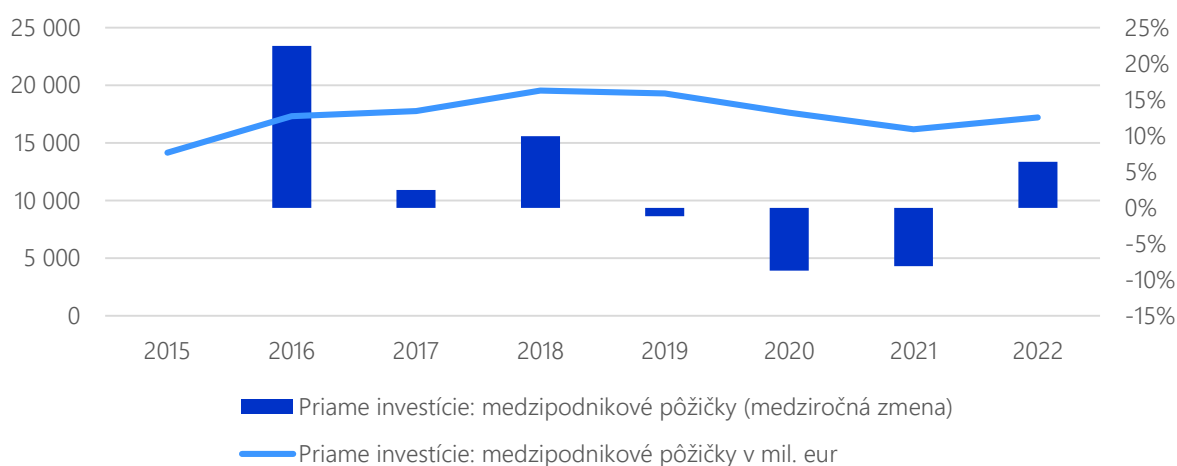
Graf 19: Štruktúra prílevu PZI na Slovensko (v mil. eur)



Zdroje: spracovanie IHA podľa NBS (2023a)

Záporná hodnota prílevu PZI na Slovensko bola s veľkou pravdepodobnosťou vyvolaná poklesom medzipodnikových pôžičiek. Hodnota PZI sa skladá z hodnôt majetkovej účasti, reinvestovaného zisku a ostatného kapitálu. Práve položka ostatný kapitál môže mať úverový charakter. V roku 2020 teda došlo k zápornej hodnote prílevu PZI na Slovensko (mínus 2,1 mld. eur) a k zápornej hodnote prílevu ostatného kapitálu (mínus 2,7 mld. eur). Zároveň, medzi rokmi 2019 a 2020 možno pozorovať 9 % medziročné zníženie položky medzipodnikových pôžičiek v rámci zahraničného zadĺženia Slovenska, čo v hodnotovom vyjadrení predstavuje pokles o viac ako 1,7 mld. eur. Predpokladá sa teda, že záporný prílev ostatného kapitálu PZI v roku 2020 zapríčinil aj pokles zahraničnej zadĺženosti, čo z makroekonomického hľadiska predstavuje pozitívny vplyv na slovenskú ekonomiku.

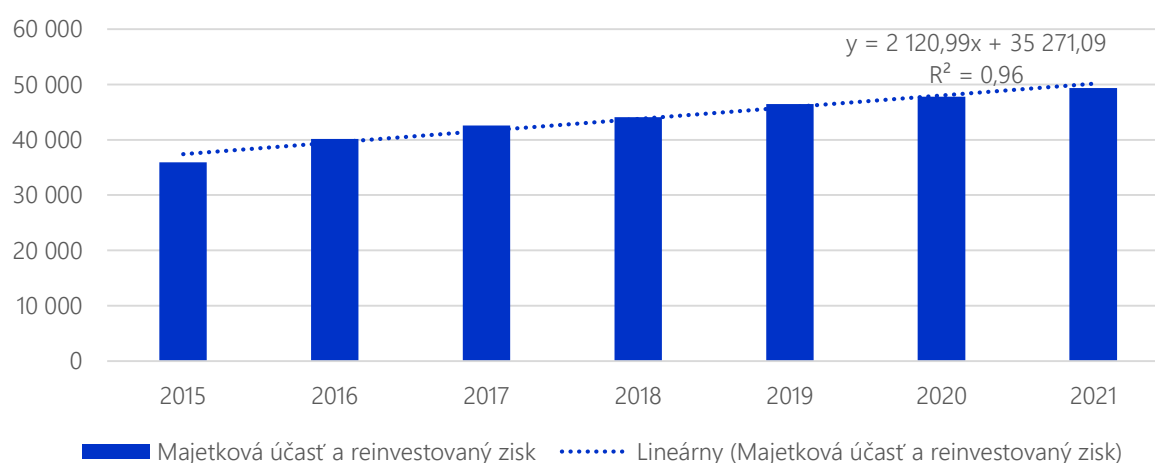
Graf 20: PZI a zahraničná zadĺženosť (medzipodnikové pôžičky)



Zdroje: spracovanie IHA podľa NBS (2023b)

Prílev majetkovej účasti sa v roku 2020 spomalil, je možné to však pripísať zníženiu investičnej aktivity počas pandémie ochorenia COVID-19. Na druhej strane, prílev súčtu majetkovej účasti a reinvestovaného zisku nevykazuje žiadnu negatívnu, ale ani pozitívnu anomáliu oproti trendu. Je pravdou, že prílev majetkovej účasti na Slovensko poklesol zo 626 mil. eur v roku 2019 na približne 101 mil. eur v roku 2020, spomalenie prílevu je možné vysvetliť ako následok pandémie ochorenia COVID-19. Kríza ňou vyvolaná spomalila investície v národnom, ako aj v medzinárodnom meradle. Graf 21 zobrazuje vývoj súčtu majetkovej účasti a reinvestovaného zisku na Slovensku od roku 2015 do roku 2021. V rámci jednoduchého analýzy bola do grafu vložená trendová spojnice a jej rovnica, ktorá má rastúci sklon a vysokú hodnotu koeficientu determinácie (R^2), čo napovedá o tom, že rast stavu majetkovej účasti a reinvestovaného zisku na Slovensku je v súlade s dlhodobým trendom tuzemskej ekonomiky.

Graf 21: Stav PZI na Slovensku, súčet majetkovej účasti a reinvestovaného zisku (v mil. eur)



Zdroje: spracovanie IHA podľa NBS (2023a)

2.3.2 Priame zahraničné investície v medzinárodnom porovnaní

Stav majetkovej účasti PZI v reportovanej ekonomike na Slovensku vykazuje z dlhodobého hľadiska pomalý rastúci trend. Graf 23 zobrazuje stav majetkovej účasti v reportovanej (domácej) ekonomike vo vzťahu k HDP, čo možno vnímať ako očistený stav PZI od vplyvu ostatného kapitálu. Maďarské hodnoty boli získané z Maďarskej národnej banky (MNB) a predbežné slovenské údaje boli prevzaté z Národnej banky Slovenska (NBS).

Box 7: Vplyv účelových subjektov (special purpose entities) na vykazovanie PZI

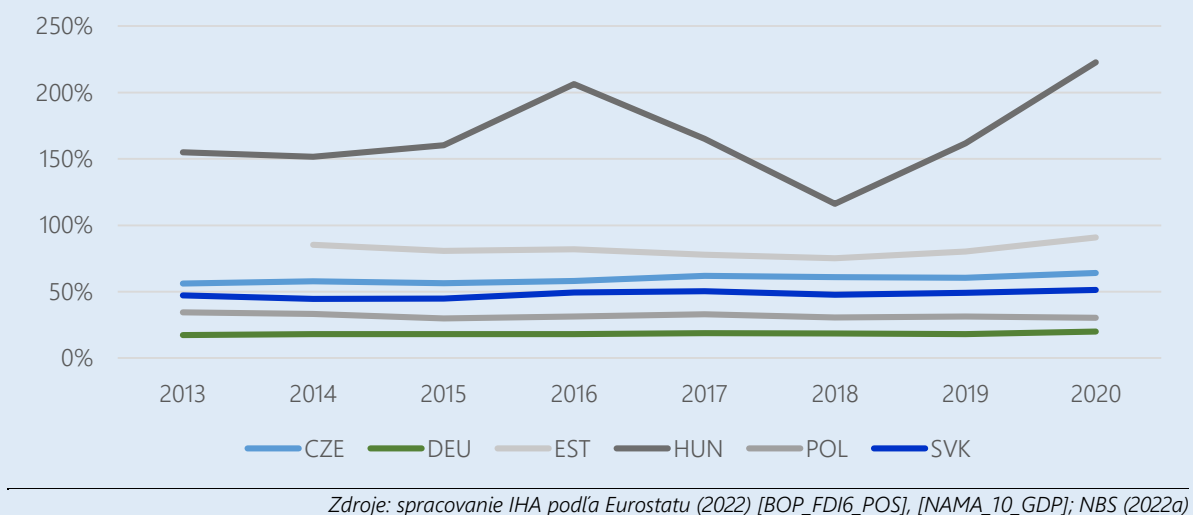
Pri hodnotení PZI je nevyhnutné skúmať ich jednotlivé zložky. Najčastejšie sa sleduje stav a medzročná zmena majetkovej účasti, reinvestovaného zisku a ostatného kapitálu. Ostatný kapitál môže mať dlhový charakter, potom jeho pokles síce zapríčini celkový pokles PZI (dezinvestície), ale tiež zníženie zahraničnej zadlženosti (v rámci položky medzipodnikových pôžičiek).

Jednou z ďalších príčin skreslenia PZI bývajú účelové subjekty (special purpose entities alebo SPEs). Maďarsko patrí medzi ekonomiky, pre ktoré je vhodné vykazovať PZI bez SPEs, pretože od konca 90. rokov plynú cez maďarskú ekonomiku podstatné objemy peňazí, ktoré nemajú na samotnú ekonomiku vplyv a ktoré generujú SPEs (Montvai, 2015). Účelom SPEs je využitie priaznivého daňového, regulačného alebo legislatívneho prostredia danej ekonomiky a medzi

charakteristiky SPEs patrí, že sú väčšinou vlastnené zahraničným subjektom, ich záväzky a pohľadávky sú vystavené tiež voči nerezydentom. Zamestnávajú malý objem pracovníkov a ich fyzická prítomnosť je v danej jurisdikcii obmedzená. Podľa manuálu Medzinárodného menového fondu, je potom v týchto prípadoch vhodné vykazovať PZI vrátane a bez SPEs (IMF, 2009). B. Montvai (2015) uvádza, že okrem Maďarska, ekonomiky s podstatným vplyvom SPEs na PZI predstavujú napr. Holandsko alebo Luxembursko.

Prakticky je možné tento problém demonštrovať na príklade výberu vhodnej databázy. Ak sa spracujú údaje PZI z Eurostatu alebo Medzinárodného menového fondu, nielenže Maďarsko bude mať nereálne vysoké hodnoty PZI vo vzťahu k HDP, ale budú pozorované aj výrazné medziročné výkyvy hodnôt (pozri graf 22). Z tohto dôvodu údaje za Maďarsko budú ďalej spracovávané z databázy Maďarskej národnej banky (MNB).

Graf 22: Stav majetkovej účasti v reportovanej ekonomike vo vzťahu k HDP z Eurostatu



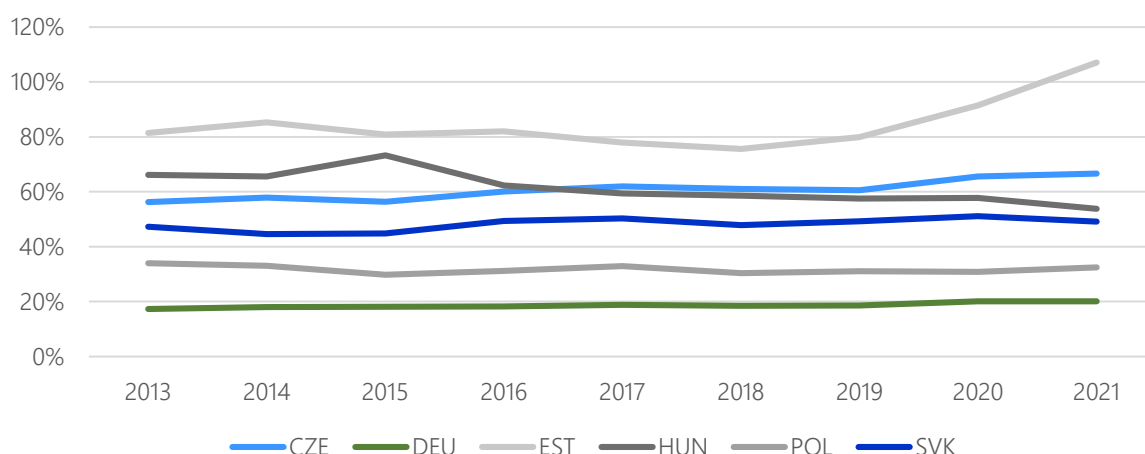
V regióne V4 je Slovensko v pomere PZI k HDP až na treťom mieste. Spomedzi benchmarkových krajín dosahuje najvyššie podiely PZI v reportovanej ekonomike vo vzťahu k HDP Estónsko, nasleduje Česko, ktoré v roku 2016 predstihlo Maďarsko. Ďalej možno sledovať Slovensko, Poľsko a na poslednom mieste je Nemecko.¹¹ Poradie štátov odzrkadľuje teoretické a empirické východiská. Nemecká ekonomika sa nachádza vo vyšších štádiách ekonomického rozvoja, pri ktorých sa predpokladajú nižšie hodnoty prílevu PZI. Poľsko ťaží výhody z ekonomického rozsahu a zvyšné vybrané ekonomiky, pri ktorých je očakávaná atypická cesta rozvoja, sú relatívne stabilné so stále rastúcim trendom stavu majetkovej účasti vo vzťahu k HDP. Zaostávanie Slovenska za Estónskom a Českom odráža postavenie týchto krajín v rebríčkoch konkurencieschopnosti.

Čo sa týka medziročnej zmeny stavu majetkovej účasti v reportovanej ekonomike vo vzťahu k HDP, sledované krajiny vykazujú podobnú trajektóriu vývoja. Výnimku môže predstavovať maďarská ekonomika, ktorá po takmer 12 % miere rastu v roku 2015 (medzi rokmi 2014 a 2015 maďarská ekonomika zvýšila hodnotu ukazovateľa o 11,68 %), znížila stav majetkovej účasti vo

¹¹ Je prirodzené, že malé a otvorené ekonomiky ťažili z prílevu PZI (napr. Habrman, Habadászová a Šrámková, 2022). Otvorenosť ekonomiky je možné chápať ako podiel súčtu exportu a importu na HDP (Baláž, Hamara a Sopková, 2015). Slovensko dosahuje 179 % otvorenosť ekonomiky, nasleduje Maďarsko s 178 %, ďalej Česko (155 %), Estónsko (152 %), Poľsko (103 %) a Nemecko (87 % otvorenosť) (WBG, 2023c). Údaje boli počítané z hodnôt exportu, importu a HDP v stálych cenách roka 2015 a USD.

vzťahu k HDP v roku 2016 o takmer 15 %. Nasledovali roky mierneho poklesu až stagnácie stavu majetkovej účasti v Maďarsku vo vzťahu k HDP. V roku 2020 vykazuje najvyššiu mieru rastu ukazovateľa Estónsko (medziročná zmena až 13,23 %).

Graf 23: Stav majetkovej účasti v reportovanej ekonomike vo vzťahu k HDP (Maďarsko bez SPEs)



Zdroje: spracovanie IHA podľa Eurostat (2023) [BOP_FDI6_POS], [NAMA_10_GDP]; MNB (2023b)

Slovenské firmy majú problém presadiť sa v zahraničí. Najvyššie percentuálne podiely stavu PZI v zahraničí vo vzťahu k HDP dosahujú také ekonomiky ako Cyprus, Luxembursko, Malta alebo Holandsko. V zmysle vyhodnotenia národnej konkurencieschopnosti je však vhodnejšie vyhodnotiť vzťah medzi stavom PZI v zahraničí a v domácej ekonomike, a to hlavne pri porovnaní širšej vzorky krajín. Stav PZI v zahraničí v pomere k stavu PZI v domácej ekonomike Nemecka v roku 2021 tvorí 188 %, čo zároveň predstavuje najvyšší percentuálny podiel v rámci členských krajín EÚ. Na druhej pozícii je Dánsko (175,6 % podiel), nasleduje Francúzsko (158 %), Fínsko (142 %) a Holandsko (130,3 %). Posledné miesto v rámci podielu stavu PZI v zahraničí a PZI v domácej ekonomike obsadilo Rumunsko (2,5 %), Bulharsko (5,7 %) a Slovensko (9,1 %). Slovensko tiež zaostáva za všetkým ostatnými krajinami V4. Podiel stavu zahraničných a tuzemských PZI Poľska predstavuje 10,2 %, Česka 26,7 % a Maďarska až 38,1 % podiel.¹²

Tabuľka 4: Porovnanie stavu PZI v zahraničí v pomere k stavu PZI na Slovensku a v členských štátoch EÚ a HDP v krajinách EÚ27 (%)

EÚ27	Porovnanie stavu PZI v zahraničí v pomere k HDP (%)				Porovnanie stavu PZI v zahraničí v pomere k stavu PZI reportovanej ekonomike (%)			
	2010	2019	2020	2021	2010	2019	2020	2021
AUT	46,35	53,78	54,84	51,41	113,09	123,54	118,31	123,25
BEL	89,74	122,16	126,08	117,09	91,18	109,39	106,6	114,33
BGR	5,10	4,13	5,11	4,12	5,74	5,5	5,95	5,68
HRV	8,13	7,99	9,46	9,26	15,25	13,83	14,07	15,56
CYP	943,54	1790,56	1990,85	1537,05	93,24	103,08	102,7	101,69
CZE	7,14	17,88	20,90	18,91	11,61	26,34	26,27	26,73
DNK	50,66	63,51	69,76	68,69	169,69	171,11	167,11	175,64
EST	28,38	32,73	36,08	36,06	35,66	36,09	32,04	36,95

¹² Tabuľka 4 je zostavená zo zdroja UNCTADStat (2022 – 2023). Je nutné upozorniť, že hodnoty zverejnené NBS alebo Eurostatom sa zhodujú s UNCTADStatom len rámcovo. Príčinou môže byť spomínaný vplyv vykazovania SPEs (napr. Montvai, 2015).

EÚ27	Porovnanie stavu PZI v zahraničí v pomere k HDP (%)				Porovnanie stavu PZI v zahraničí v pomere k stavu PZI reportovanej ekonomike (%)			
	2010	2019	2020	2021	2010	2019	2020	2021
FIN	55,25	54,49	53,26	47,47	158,79	170,67	158,73	142,02
FRA	44,30	52,28	58,69	52,44	185,98	167,33	160,59	157,97
DEU	40,18	46,85	51,73	50,65	142,75	189,05	179,59	187,98
GRC	14,36	9,38	7,42	6,64	121,69	42,6	33,71	30,66
HUN	17,86	19,73	23,58	21,41	25,94	34,29	35,8	38,06
IRL	153,44	281,94	284,53	261,31	119,1	92,79	89,98	93,49
ITA	23,02	27,80	30,98	26,41	149,73	125,94	123,79	121,63
LVA	3,89	6,31	7,63	15,26	8,57	12,05	12,53	24,97
LTU	7,13	12,94	18,72	16,59	17,13	30,45	36,04	36,83
LUX	333,03	397,34	1803,36	1497,84	108,57	145,05	119,76	125,54
MLT	671,27	427,95	486,65	404,45	46,69	31,88	30,12	28,61
NLD	114,36	251,92	391,09	333,51	164,62	157,62	131,43	130,3
POL	3,42	4,51	4,72	4,12	8,75	11,2	11,27	10,24
PRT	30,13	25,43	26,38	22,84	59,12	36,96	33,98	32,5
ROU	1,40	0,97	1,19	0,95	3,39	2,44	2,65	2,45
SVK	3,81	4,50	4,98	4,72	6,87	7,81	8,16	9,13
SVN	16,92	14,18	15,92	14,01	76,38	42,28	41,97	41,86
ESP	45,98	44,52	49,11	42,43	103,96	80,62	72,77	73,29
SWE	79,58	77,04	85,92	71,96	111,88	118,39	112,15	115,76

Zdroje: spracovanie IHA podľa UNCTADStat (2022 – 2023)

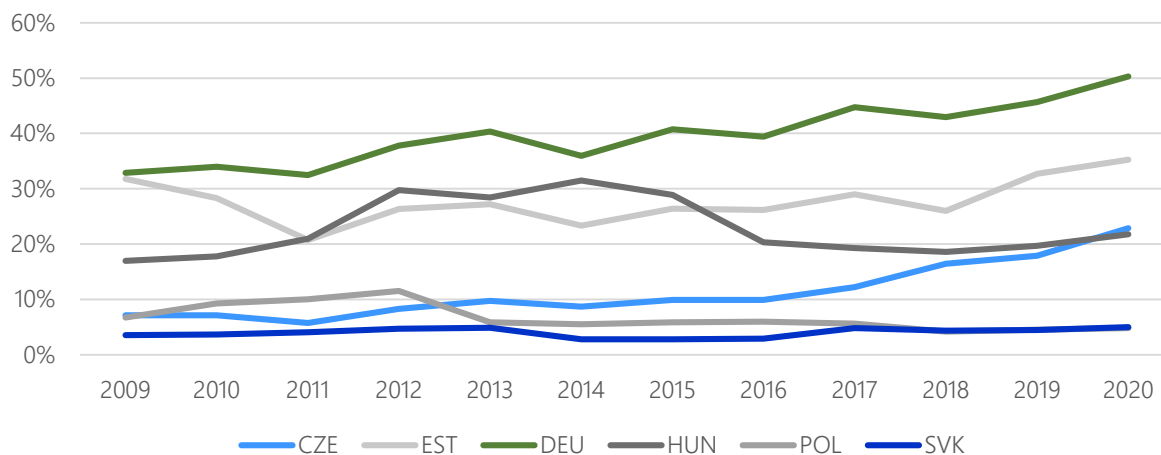
Slovenský podiel stavu PZI v zahraničí vo vzťahu k HDP dlhodobo stagnuje približne na úrovni 4 % a čistý stav investícií vo vzťahu k HDP dokonca medzi rokmi 2010 a 2020 poklesol približne o 4,5 p.b.¹³ Medzi ďalšie sledované ukazovatele patrí vývoj stavu PZI v zahraničí vo vzťahu k HDP (graf 24) a nakoniec aj čistý stav PZI v zahraničí vo vzťahu k HDP (graf 25)¹⁴. Údaje pochádzajú z Medzinárodného menového fondu, výhodou bola vyššia dostupnosť pozorovaní v časovom rade. V prípade Maďarska boli použité údaje z Maďarskej národnej banky (MNB) v eurách, ktoré sa prepočítali na americké doláre priemerným kurzom za dané roky (FRED).

Predovšetkým po roku 2018 je možné sledovať nárast percentuálneho podielu stavu PZI v zahraničí v pomere k HDP Nemecka, Estónska, Česka ale aj Maďarska (pozri graf 24). Podobnú situáciu je možné identifikovať v prípade Poľska, ktoré je v kvantitatívne odlišnej situácii vzhľadom na veľký ekonomický rozsah poľskej ekonomiky. Navyše Poľsko dosahuje vyššie percentuálne podiely čistého stavu PZI v zahraničí (graf 25).

¹³ Z uvedeného je teda zrejmé, že Slovensko, podľa Dunningovej rozvojovej teórie, zostáva v 2. fáze rozvoja, ale je potvrdená aj poznámka R. Narula a J. Guimóna (2010), že Dunningovu teóriu je potrebné vyhodnocovať v regionálnom kontexte historického a politického vývoja.

¹⁴ Angl. net outflows foreign direct investment alebo NOFDI. Čistý stav PZI v zahraničí predstavuje rozdiel medzi stavom PZI v zahraničí a v domácej ekonomike (napr. Djokoto, 2021).

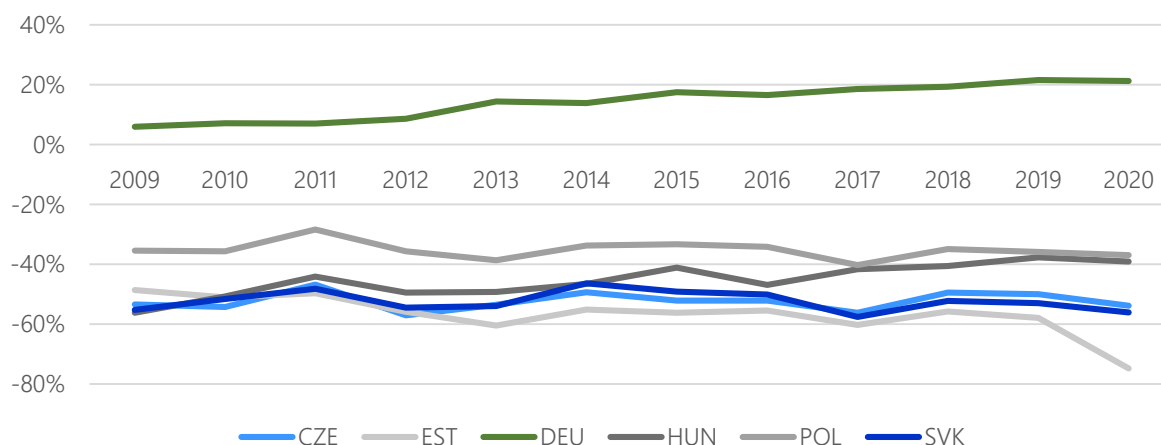
Graf 24: Celkový stav PZI v zahraničí vo vzťahu k HDP (Maďarsko bez SPEs)



Zdroje: spracovanie IHA podľa IMF (2022b-c); MNB (2023a); FRED (2023)

Od roku 2013 sa výraznejšie otvorili nožnice medzi Slovenskom a Českom v stave PZI v zahraničí vo vzťahu k HDP, na druhej strane majú obidve krajiny podobný čistý stav PZI v pomere k HDP. Estónsko od roku 2019 klesá v rámci ukazovateľa čistého stavu PZI v zahraničí v pomere k HDP.

Graf 25: Čistý stav PZI v zahraničí (NOFDI) vo vzťahu k HDP (Maďarsko bez SPEs)



Zdroje: spracovanie IHA podľa IMF (2022b-c); MNB (2023a); FRED (2023)

Slovensko nedostatočne investuje v zahraničí a investície prichádzajúce na Slovensko by mali smerovať do inovatívnych sektorov s vyššou pridanou hodnotou. Stav PZI slovenských investorov v zahraničí, v porovnaní so stavom PZI na Slovensku, predstavuje len nepatrný zlomok. Otázkou zostáva voľba vhodnej stratégie na prekonanie trajektórie stagnácie čistej hodnoty stavu PZI v zahraničí, teda stratégie podpory investičnej aktivity slovenských subjektov mimo domovskej ekonomiky. Obdobný problém je možné pozorovať aj v prípade exportov, ktoré generujú prevažne zahraničné podniky. Je všeobecne známe, že Slovensko patrí medzi krajiny s najväčšou exportnou výkonnosťou hospodárstva¹⁵, zároveň slovenská ekonomika predstavuje významnú destináciu PZI v regióne. Naopak, tuzemské slovenské podniky v roku 2021 exportovali len približne 12 % z celkového slovenského exportu (Steinhauer – Boros, 2022). V tomto ohľade je

¹⁵ Exportná výkonnosť predstavuje podiel exportu na HDP, napr. Ružeková, Kittová a Steinhauer (2020) alebo Baláž, Hamara a Sopková (2015). Slovensko v rokoch 2020 a 2021 dosiahlo exportnú výkonnosť na úrovni 85,1 %, resp. 92,4 % (WBG, 2023d).

možné vidieť omnoho väčší priestor na aktiváciu slovenských podnikov a ich internacionalizáciu. Rozvinutejšie ekonomiky by mali dosahovať vyšší kladný podiel stavu PZI v zahraničí v porovnaní so stavom PZI v tuzemsku. Nízky objem slovenských investícií v zahraničí je možné vysvetliť skutočnosťou, že slovenským firmám chýba predovšetkým kapitálová a inovačná kapacita (napr. Habrman, Habodászová a Šrámková, 2022).

Ďalšou z odpovedí, prečo región Strednej a Východnej Európy, a osobitne Slovensko, je na špecifickej rozvojovej ceste,¹⁶ môže byť výrazné zapojenie ekonomík regiónu do globálnych dodávateľských reťazcov, ktoré nedostatočne stimuluje investičnú aktivitu do inovácií, vedy, výskumu a takto negeneruje konkurenčné výhody vo vzťahu k zahraničným subjektom. Ani samotný prílev PZI z dlhodobého hľadiska nezaručuje ekonomike zvýšenie produktivity a modernizáciu priemyslu (Narula a Guimón, 2010). „*Pozícia Slovenska v TOP 15 krajín sveta podľa indexu ekonomickej komplexnosti (spolu s inými podobnými stredoeurópskymi ekonomikami) je výsledkom toho, že sme celosvetovo špičková montážna dielňa, nie líder vo výskume a inováciách. Na Slovensku nemajú potrebu umiestňovať [pozn. zahraničné spoločnosti] výskumné aktivity a ani svoje intelektuálne aktíva, ktoré majú sústredené v krajine pôvodu.*“ (Habrman, Habodászová a Šrámková, 2022) Zároveň je možné pozorovať problém s alokačnou efektívnosťou, ktorá súvisí s kvalitou inštitúcií: „*Príčinou spomalenia konvergencie životnej úrovne s vyspelými západnými ekonomikami môže byť nízka schopnosť slovenskej ekonomiky efektívne alokovať zdroje. Tá môže byť spôsobená neadekvátnou reguláciou či špecifikami niektorých sektorov, ako sú nižšia úroveň konkurencie či väčšia neformálnosť v službách.*“ (Peciar a Wittemann, 2019)

Základným faktorom odlišenia sa od konkurencie a získania konkurenčnej výhody sú inovácie. Inovácie však môžu byť výrazne negatívne ovplyvnené neistotou prameniacaou z nepredvídateľného investičného prostredia. E. Akis (2015) tvrdí, že hlavne po období druhej svetovej vojny a akcelerácii globalizácie vzrástla intenzita konkurencie. Zvýšila sa aj podobnosť dopytu konzumentov, mnohé krajiny vyrábajú rovnaké druhy tovarov. V takomto prostredí vzrastá potreba po konkurenčnej výhode, ktorá umožní odlíšiť tieto produkty navzájom. Dôležitým elementom konkurenčnej výhody sa stali inovácie. Z. Xu (2020) tvrdí, že inovačná aktivita firiem môže byť zhoršená neistotou hospodárskej politiky v dôsledku zvýšenia nákladov na kapitál (angl. economic policy uncertainty) a úlohou vlád pri vytváraní zdravého investičného prostredia má byť práve zníženie neistoty v politike. Dokonca efekt neistoty hospodárskej politiky je väčší ako efekt z tzv. nezvratnosti investície, ktorý vyžaduje správne načasovanie a investičné informácie, subjekty môžu takto odkladať investičné rozhodnutia počas neistoty v externom prostredí (teoretický koncept nereverzibility investícií napr. Bernanke, 1983 alebo Gulen a Ion, 2016).

¹⁶ V zmysle teórie J. Dunninga Slovensko zostáva v 2. fáze rozvojovej cesty (pozri box 6).

3. Fyzická infraštruktúra

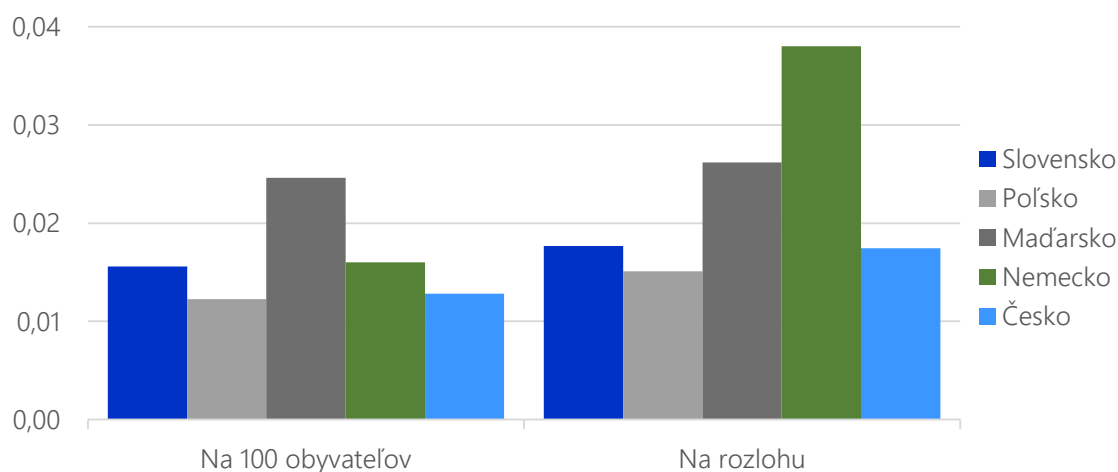
Hustota a kvalita fyzickej infraštruktúry sú dôležitými faktormi ovplyvňujúcimi schopnosť krajín lákať investície. Kapitola sa venuje porovnaniu dostupných tvrdých dát k dopravnej, energetickej a telekomunikačnej infraštruktúre a snaží sa identifikovať silné a slabé stránky Slovenska v týchto kategóriách. Súčasťou kapitoly je aj porovnanie dostupnosti priemyselných parkov pre potenciálnych investorov, ktorá je pri dlhých schvaľovacích procesoch predchádzajúcich výstavbe priemyselných areálov dôležitým faktorom vstupujúcich do rozhodnutí o umiestnení investícií.

3.1 Dopravná infraštruktúra

Investície do dopravnej infraštruktúry prispievajú k zvyšovaniu celkovej produktivity ekonomiky najmä v krajinách s otvorenou ekonomikou, ktoré sú vo veľkej miere orientované na zahraničný obchod, akou je aj Slovensko. Dôvodmi sú, okrem zníženia obchodných nákladov a z toho vyplývajúcej podpory zapojenia krajiny do medzinárodného obchodu, aj podpora rastu konkurencieschopnosti domácich firiem na základe jednoduchšieho spojenia s ďalšími podnikmi v dodávateľských reťazcoch. Efektívne medziregionálne prepojenia v krajine potom môžu prispieť k uľahčeniu zapojenia obyvateľov zo všetkých regiónov na trh práce a k prilákaniu investícií (OECD, 2019).

V dĺžke ciest najvyššej kvality (diaľnice a rýchlостné cesty) pri zohľadnení rozlohy a počtu obyvateľov sa Slovensko nachádza približne na úrovni priemeru okolitých krajín. Po prepočítaní celkovej dĺžky diaľnic a rýchlостných ciest so zohľadnením pevninskej rozlohy krajín Slovensko s 0,018 km vychádza mierne lepšie ako Česko (0,017 km) aj Poľsko (0,015 km). Podobné výsledky vychádzajú aj pri prepočte na 100 obyvateľov, kde je od Slovenska s 0,016 km z okolitých krajín lepšie len Maďarsko (0,025 km).

Graf 26: Celková dĺžka diaľnic a rýchlостných ciest a jej prepočet podľa rozlohy krajín



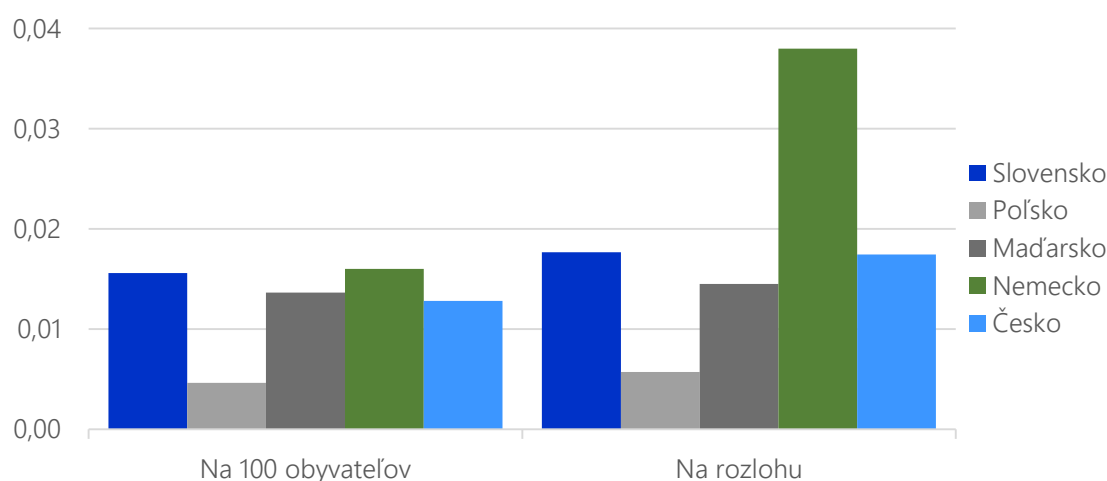
Zdroje: spracovanie IHA podľa SSC (2021), GDDKiA (2021), MKNZRT (2021), StBA (2021), MDČR (2021)

Definície rýchlостných ciest sa však naprieč krajinami môžu odlišovať v maximálnej povolenej rýchlости, existencii iných ako mimoúrovňových križovatiek alebo iných kvalitatívnych ukazovateľoch. Jedným zo spôsobov, ako tieto vplyvy týchto rozdielov minimalizovať, je porovnanie dĺžky iba tých ciest, na ktorých platí všeobecná povolená rýchlост vyššia alebo rovná

130 km/h.¹⁷ Do tejto definície spadajú na Slovensku diaľnice aj rýchlostné cesty, v okolitých krajinách však iba diaľnice (v ČR patria od r. 2016 diaľnice aj rýchlostné cesty do 1 kategórie).

V dĺžke ciest s maximálnou povolenou rýchlosťou 130 km/h a viac pri zohľadnení rozlohy a počtu obyvateľov krajín je od Slovenska zo sledovaných krajín lepšie iba Nemecko.¹⁸ Pri prepočte celkovej dĺžky takýchto ciest so zohľadnením pevninskej rozlohy krajín je Slovensko s 0,018 km na tom lepšie ako Česko (0,017 km), Poľsko (0,006 km) aj Maďarsko (0,015 km). Podobné výsledky vychádzajú aj pri prepočte na 100 obyvateľov, kde je Slovensko s 0,016 km na úrovni Nemecka. Je však potrebné dodať, že diaľničná infraštruktúra na Slovensku nie je rovnomerne rozložená, ale je koncentrovaná prevažne v západnej a severnej časti krajiny. Táto skutočnosť má negatívny dopad na konkurencieschopnosť regiónov s podvýživenou diaľničnou infraštruktúrou.

Graf 27: Celková dĺžka ciest so všeobecne povolenou rýchlosťou ≥ 130 km/h a jej prepočet podľa rozlohy krajín



Zdroje: spracovanie IHA podľa SSC (2021), GDDKiA (2021), MKNZRT (2021), StBA (2021), MDČR (2021)

V tempe výstavby diaľnic Slovensko za okolitými krajinami nezaostávalo. Od roku 2010 tu pribúdali diaľnice priemerným tempom 2,5 % ročne (priemerne 11,75 km). Rýchlejšie tempo výstavby za rovnaké obdobie vykazovalo len Poľsko s priemerným tempom 7,14 % ročne (82,18 km), pričom pomalšie sa diaľnice stavali v Maďarsku (2,13 %), Česku (1,54 %) aj v Nemecku (0,24 %).¹⁹ Porovnanie tempa výstavby a postavenie Slovenska voči okolitým krajinám so zohľadnením počtu obyvateľov a rozlohy je oproti vyššie spomínaným číslam takmer nezmenené. Tempo výstavby diaľnic závisí aj od už existujúceho stavu diaľničnej siete, preto krajiny s veľkou dĺžkou diaľnic vybudovaných v minulosti môžu mať z tohto dôvodu tempo výstavby nižšie.

¹⁷ Na určitých konkrétnych úsekoch ciest sa táto rýchlosť môže líšiť, tak isto úseky iných ciest môžu vykazovať rovnako vysokú povolenú rýchlosť. Analýza porovnáva iba typy ciest s uvedenou všeobecne povolenou rýchlosťou podľa zákona.

¹⁸ V Nemecku však navyše môžu takúto rýchlosť dosahovať aj konkrétne úseky iných typov ciest ako diaľnic (Kraftfahrstraße), tieto v správe vyčíslené nie sú. Reálne čísla pre Nemecko sú predpokladané vyššie.

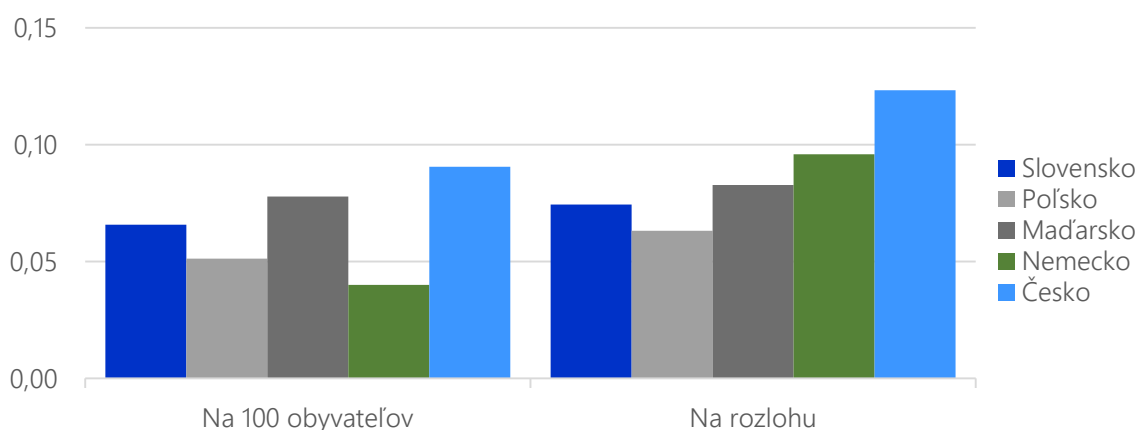
¹⁹ Výpočet IHA podľa Eurostat (2023) [ROAD_IF_MOTORWA].

Po dokončení všetkých dnes rozostavaných a naplánovaných úsekov diaľnic a rýchlostných ciest do roku 2030 sa tempo výstavby na Slovensku spomalí na 1,60 % ročne (pri diaľniciach 1,44 %).²⁰ V súčasnosti je na Slovensku vo výstavbe 63 km úsekov diaľnic a rýchlostných ciest (z toho 29,8 km diaľnic) s predpokladaným ukončením výstavby všetkých úsekov do roku 2025. Ich dobudovanie by predstavovalo priemerný ročný prírastok v dĺžke 21 km (9,9 km diaľnic). Navyše k súčasne rozostavaným úsekom je v rôznych štádiách prípravy ďalších vyše 52 km plánovaných úsekov diaľnic a rýchlostných ciest (vyše 35 km diaľnic) s predbežnými termínmi uvedenia do prevádzky do roku 2030.

Technický stav diaľnic a rýchlostných ciest Slovenska je veľmi dobrý, problémy nastávajú pri cestách I. a II. triedy. Vyše 90 % úsekov diaľnic aj rýchlostných ciest je v dobrom až výbornom stave, pričom v nevyhovujúcom až havarijnom stave je pri oboch typoch ciest do 2,5 % úsekov. Výrazne horšie sú na tom cesty I. a II. triedy, kde je v dobrom až výbornom stave len 46 % resp. 30 % úsekov a v nevyhovujúcom až havarijnom stave až 32,4 % resp. 43 % úsekov (SSC, 2022). S okolitými krajinami sa kvalita ciest môže porovnať na základe indexu Svetového ekonomického fóra, kde má Slovensko z možných 7 bodov zhodne s Maďarskom 4 body. Lepšie sú na tom Poľsko (4,3 b.) a Nemecko (5,3 b.). Horšie skóre dosiahlo Česko s 3,9 b.²¹

V dĺžke prevádzkovaných železničných tratí so zohľadnením rozlohy a počtu obyvateľov sa Slovensko nachádza približne na priemere okolitých krajín, podobne ako pri cestách. Dĺžka prevádzkovaných železničných tratí je základným meradlom stavu železničnej infraštruktúry, ktorá je druhou dôležitou oblasťou dopravnej infraštruktúry vplyvajúcou na konkurencieschopnosť krajiny. Po vydelení dĺžky železničných tratí v prevádzke pevninskou rozlohou krajín však patrí Slovensku s 0,074 km tratí spomedzi sledovaných krajín predposledné miesto. Prvenstvo patrí Česku s 0,123 km tratí. Pri prepočte na 100 obyvateľov, sú od Slovenska s 0,066 km zo sledovaných krajín lepšie len Maďarsko (0,078 km) a Česko (0,091 km).

Graf 28: Celková dĺžka železničných tratí v prevádzke a jej prepočet podľa rozlohy krajín



Zdroje: spracovanie IHA podľa ŽSR (2021), UTK (2021), UNECE (2021), KSH (2021), UIC (2022), MDČR (2021)

²⁰ Výpočet IHA podľa NDS (2023) a Harmonogramu prípravy a výstavby projektov cestnej infraštruktúry (2022).

²¹ Body v indexe sa udeľujú na základe dotazníka rozoslaného subjektom v daných krajinách. Podľa predpokladu je vnímanie kvality ciest subjektov na Slovensku a v okolitých krajinách podobné a preto je skóre v indexe medzi nimi možné porovnať.

Železničná sieť je tak na pomery okolitých krajín relatívne hustá, avšak kvôli zlému technickému stavu nie je v celej dĺžke využívaná. Veľká časť koľají je kvôli nedofinancovaniu v zhoršenom stave a ich využitie je slabé - využitie železničných tratí je na Slovensku spomedzi okolitých štátov na najnižšej úrovni (ÚHP, 2019). Financovanie údržby je nedostatočné a rozptýlené na veľký počet tratí. V roku 2019 bolo až 34,5 % železničných tratí na Slovensku v nevyhovujúcom až havarijnom stave, pričom vo veľmi dobrom stave bolo len 12,4 % tratí (ÚHP, 2021).

Železničné trate v prevádzke na Slovensku od roku 2010 prakticky nepribúdajú. Od roku 2010 ich dĺžka narástla len o 4 km, pričom každoročne sa mení v priemere len o 0,01 % (360 m), nové trate teda nepribúdajú. V okolitých krajinách je však trend podobný až horší. V Poľsku a Česku trate v prevádzke dokonca ubúdajú, rýchlejšie v Poľsku priemerným tempom 0,43 % ročne (85,5 km). V Nemecku a Maďarsku je trend mierne pozitívny, ročne tu pribúda 0,15 % resp. 0,68 % tratí.²² Porovnanie tempa výstavby a postavenie Slovenska voči okolitým krajinám so zohľadnením počtu obyvateľov a rozlohy je oproti vyššie spomínaným číslam takmer nezmenené.

Pre konkurencieschopnosť železničnej dopravy dôležitá aj úroveň elektrifikácie tratí a to, aké percento týchto tratí je jednokoľajných a dvojkolajných resp. viackolajných. V úrovni elektrifikácie tratí je Slovensko so 43,7 % elektrifikovaných tratí spomedzi sledovaných krajín podpriemerné. Najlepšie čísla dosahuje Poľsko so 62,74 % a najhoršie Česko s 34 % elektrifikovaných tratí. Podpriemerné hodnoty dosahuje SR aj v podiele dvoj a viackolajných tratí, ktorý na Slovensku predstavuje 28 %, v Poľsku vyše 46 % a v Nemecku vyše 55 %. Horšie sú na tom Česko (vyše 21 %) a Maďarsko (takmer 17 %).²³

Okrem samotného ukazovateľa rozvinutosti dopravnej infraštruktúry v rámci krajiny je pre dosiahnutie plného potenciálu nevyhnutné aj prepojenie dopravnej siete na medzinárodné koridory. Dobudovanie základnej diaľkovej siete TEN-T CORE do roku 2030 by malo byť pre Slovensko prioritou aj na základe splnenia záväzku voči EÚ.

Zo základnej siete multimodálnych koridorov TEN-T je na Slovensku už z veľkej časti dobudovaný balticko – jadranský koridor prostredníctvom diaľničného prepojenia z Bratislavy do Poľska na ktorom chýba už len dobudovanie úsekov D3 Žilina Brodno – Oščadnica a koridor Orient – východné stredomorie prostredníctvom dokončeného diaľničného prepojenie medzi Maďarskom a Českom diaľnicou D2. Na dobudovanie slovenskej časti koridoru Rýn – Dunaj je potrebné dokončenie rýchlostnej cesty R6 a diaľnice D1, ktoré zabezpečia prepojenie Česka a Ukrajiny.

Dobudovanie úsekov TEN-T koridorov je aj súčasťou Priorít vo výstavbe cestnej infraštruktúry na Slovensku. Konkrétne sa medzi prioritami nachádza 6 úsekov v rámci diaľnice D1 a rýchlostných ciest R3 a R6 (UHP, 2020).

Napriek tomu, že v ukazovateľoch celkovej dĺžky dopravnej infraštruktúry Slovensko za okolitými krajinami nezaostáva, nerovnomerné rozloženie dopravnej siete po území krajiny a neexistujúce priame vnútroštátne diaľničné prepojenie dvoch najväčších slovenských miest Bratislavy a Košíc môže do značnej miery prispievať k prehlbovaniu regionálnych rozdielov najmä medzi západnou a východnou časťou krajiny. Nenapravenie tejto skutočnosti môže v konečnom dôsledku brzdiť pozitívne efekty rozvoja dopravnej infraštruktúry na Slovensku.

²² Výpočet IHA podľa Eurostat (2023) [RAIL_IF_LINE_TR].

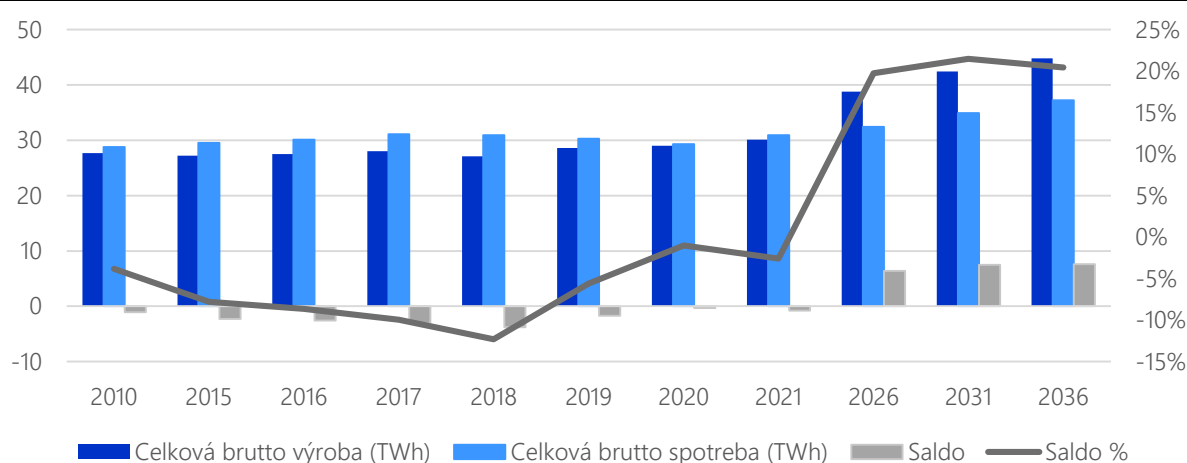
²³ Výpočet IHA podľa Eurostat (2023) [RAIL_IF_LINE_TR], UIC (2021)

3.2 Energetická infraštruktúra

Približne 40 % globálnej ekonomickej aktivity je generovaných v sektoroch, ktoré sú citlivé na typ, kvalitu a náklady energií využívaných vo svojich produktoch. Ide predovšetkým o sektory hutníctva, výroby chemických produktov, papiera, stavebných materiálov, strojárstva, dopravy a logistiky, či IT (McKinsey Germany, 2009). Dostatok, stabilita prísunu a cenová dostupnosť energií sú preto jednými z kľúčových faktorov konkurencieschopnosti krajiny. Tieto faktory sa odvíjajú od kvality energetickej infraštruktúry.

Slovensko bude po roku 2023 v dôsledku nábehu nových výrobných kapacít čistým exportérom elektrickej energie. Začiatkom roka 2023 bolo zahájené spúšťanie 3. bloku jadrovej elektrárne Mochovce do prevádzky s predpokladanou úplnou funkčnosťou a uvedením do komerčnej prevádzky v priebehu roka 2023. V najbližších rokoch sa očakáva spustenie 4. bloku, aktuálne sa počíta s rokom 2025 (v oboch prípadoch ide o inštalovaný elektrický výkon 471 MW). Zároveň s nárastom objemu výroby z obnoviteľných zdrojov energie s variabilnou výrobou v kontexte príspevku Slovenska k cieľom EÚ do roku 2030 a aj v kontexte agendy Fit for 55, sa predpokladá intenzívnejšia prevádzka regulovateľných zdrojov. Okrem nových jadrových zdrojov bude významnú úlohu zohrávať i navýšenie výkonu fotovoltaických a veterných elektrární. Naopak, v roku 2023 sa očakáva odstavenie hneďouhoľnej elektrárne Nováky. Zároveň sa od roku 2028 neuvažuje s prevádzkou 5. a 6. bloku elektrárne Vojany. Spoločne tak tieto vplyvy, spolu s očakávaným nárastom spotreby elektriny, zmenia importný charakter bilancie elektrizačnej sústavy Slovenska na exportný, s pozitívnym saldom 6,4 až 7,6 TWh/rok. Výroba z bezuhlíkových technológií (jadrové, vodné, obnoviteľné zdroje) sa v budúcnosti bude podieľať na pokrývaní spotreby na úrovni okolo 100 %, čo je predstavuje výrazný nárast oproti 73,9 % z roku 2021 (MH SR, 2022a).

Graf 29: Elektroenergetická bilancia Slovenska (projekcia do roku 2036)



Zdroj: MHSR

Prenosová sústava Slovenska je v kontexte EÚ relatívne dobre pripravená do budúcnosti, keď podľa všetkých analyzovaných scenárov vývoja podľa entso-e²⁴ je do budúcnosti v porovnaní

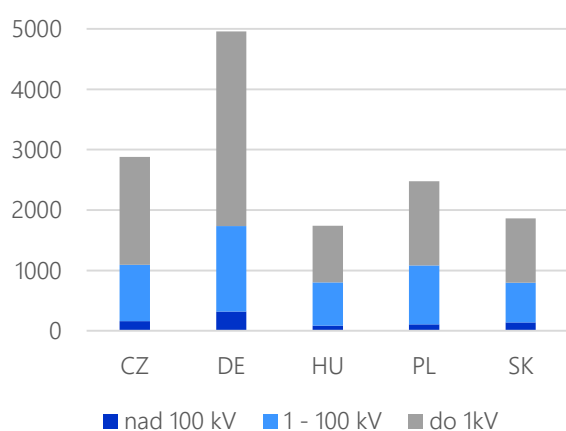
²⁴ Analyzovné scenáre zahŕňajú schopnosť naplniť ciele stanovené v rámci udržateľnej tranzície (znižovanie emisií CO₂); decentralizácie elektrickej siete (so zreteľom na zapájanie smart technológií a viacpalivových spotrebičov) a globálneho klimatického úsilia (dekarbonizácia).

s ostatnými krajinami EÚ potrebná relatívne nízka miera investícií do rozvoja prepojení pre zabezpečenie plynulých cezhraničných tokov energie, s určitými potrebnými vnútroštátnymi posilneniami siete, alebo aj medzištátnymi posilneniami. V scenári bez dodatočných cezhraničných tokov patrí Slovensko k najlepším v rámci EÚ, s potrebou len určitých posilnení siete. Spomedzi okolitých krajín je v rovnakej kategórii len Maďarsko. V scenári s dodatočnými cezhraničnými tokmi patrí Slovensko taktiež do najlepšej kategórie, podobne ako ostatné susedné krajiny V4 s výnimkou Poľska. Zo strategického hľadiska by však bolo na mieste zväziť priame prepojenie na rakúsku elektroenergetickú sieť (ENTSOE, 2019).

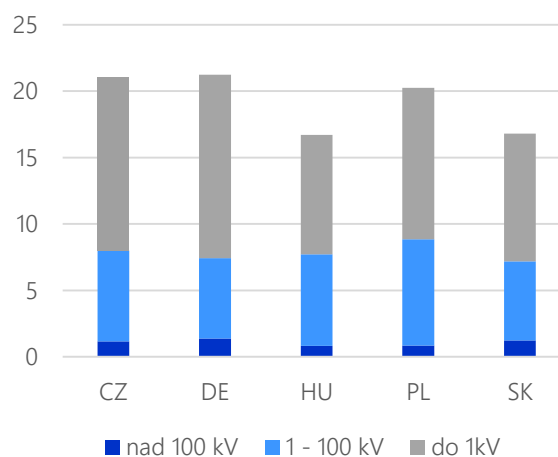
Slovensko má v regióne V4 druhú najmenej hustú distribučnú sústavu, po Maďarsku, a ako na počet obyvateľov, tak i na rozlohu. Na druhej strane, celé územie je dobre pokryté a to aj vedeniami na vyšších napäťových hladinách. V roku 2021 bol celková dĺžka vedení distribučných sústav na Slovensku 91 353 km. Z toho 6 743 km bolo na vysokom napätí (viac než 100 kV, s podielom 7,38%), 32 361 km na strednom napätí (od 1 kV do 100 kV, s podielom 35,42%) a 52 250 km na nízkom napätí (menej ako 1 kV, s podielom 57,20%) V porovnaní s okolitými krajinami je Slovensko na druhom mieste od konca, čo sa týka celkovej dĺžky vedení na obyvateľa (Maďarsko je tesne za ňou) a takisto na km² rozlohy. Najhustejšie pokrytie má ČR (EURELECTRIC, 2013).

Rozvoj sústav sa bude do budúca týkať najmä prechodu na SMART Grid, s cezhraničnými presahmi. Základným problémom rozvoja distribučných sústav v podmienkach Slovenska sú povoľovacie konania, ktoré v prípade nedostatočnej dostupnej kapacity (výkonu), alebo regulačného výkonu pre nové pripojenia v danej lokalite neúmerne predlžujú čas pripojenia nových zákazníkov, či pripájanie nových zdrojov do sústavy a zvyšovanie inštalovaného výkonu existujúcich zdrojov vrátane obnoviteľných zdrojov elektriny. Lokality s už s dostupnou kapacitou pre nové pripojenia, ako napríklad priemyselné parky, často z rôznych dôvodov (demografia, skladba pracovnej sily a podobne) nevyhovujú potenciálnym investorom. Napríklad pre elektroenergeticky veľmi náročnú výrobu (napríklad batérie do automobilov), disponuje Slovensko aktuálne len jednou voľnou lokalitou s dostatočnou rozlohou pre výrobu.

Graf 30: Hustota distribučnej siete na 1000 km²



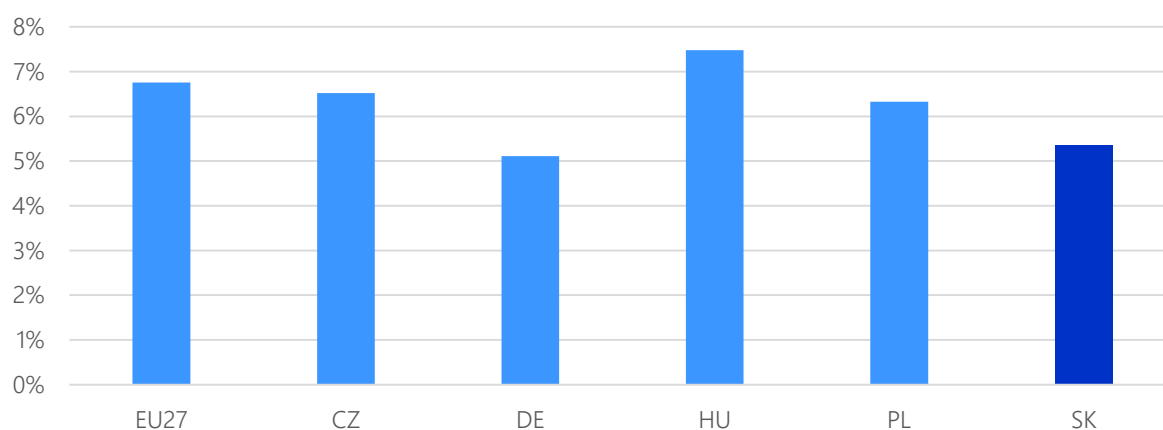
Graf 31: Hustota distribučnej siete na 1000 obyvateľov



Zdroj: eurelectric.org, spracovanie IHA

V ukazovateli kvality sústavy meranej podielom vykazovaných strát elektriny na celkovej energii dodanej do sústavy je na tom Slovensko najlepšie spomedzi krajín V4, na porovnateľnej úrovni s Nemeckom. Priemerné straty v systéme medzi rokmi 2017 a 2021 dosiahli 5,4 %. Hodnoty sú však v čase značne rozkolísané, od 4,6 % v roku 2018 až po 6,3 % v roku 2019. Najvyššie straty v regióne vykazuje Maďarsko.

Graf 32: Straty v elektroenergetickej sieti (priemer 2017 – 2021)



Zdroj: eurostat (nrg_bal_c), spracovanie IHA

Pri plyne je energetická sebestačnosť Slovenska minimálna. V roku 2021 ako 98 % domácej spotreby plynu tvoril import, primárne z územia Ruskej Federácie Domacia ťažba zemného plynu pokrýva len zlomok spotreby. V roku 2022 dosiahla 58 mil. m³ (Hlavný banský úrad, 2022). V roku 2021 dosiahla spotreba plynu na území Slovenska takmer 5,6 mld. m³. Pred energetickou krízou sa počítalo do najbližších rokov so stagnáciou spotreby plynu na úrovni 5 mld. m³ (MH SR, 2022b). V dvanástich mesiacoch medzi aprílom 2022 a marcom 2023 však klesla spotreba plynu medziročne o takmer 20 % (SPP Distribúcia, 2023). Čiastočne to bolo spôsobené odstávkami u veľkých priemyselných odberateľov. Je však reálne predpokladať, že spotreba plynu v najbližších rokoch bude nižšia, než sa pôvodne očakávalo.

Prepravu a tranzit plynu zabezpečuje spoločnosť Eustream, a.s. K 1. januáru 2022 predstavovala prepravná sieť takmer 2 270 km plynovodov a 5 kompresorových staníc (kompresorová stanica č. 5 (Lakšárska Nová Ves) bola uvedená do prevádzky k 1. januáru 2020). Kapacita prepravnej siete je na úrovni vyše 90 mld. m³ ročne. V roku 2021 bolo prepravených 41,6 mld. m³ plynu. V novembri 2008 bola podpísaná dlhodobá zmluva o preprave plynu medzi spoločnosťami Eustream, a.s. a Gazprom Export, ktorá je najvýznamnejšou zmluvou v oblasti prepravy plynu. Zmluva je platná od 1. januára 2009, doba platnosti je 20 rokov (MH SR, 2022b).

Graf 33: Prepravná sieť spoločnosti Eustream, a.s.

Zdroj: Eustream.a.s

Z hľadiska energetickej bezpečnosti zostáva pre Slovensko absolútnou prioritou maximálne využitie existujúcej prepravnej infraštruktúry na prepravu plynu z rôznych smerov z diverzifikovaných zdrojov pre štáty v rámci regiónu a EÚ. V roku 2019 bola na úrovni EÚ, Ukrajiny a Ruskej Federácie uzatvorená dohoda o tranzite plynu cez Ukrajinu na najbližších 5 rokov t. j. do roku 2024. Vzhľadom na aktuálnu geopolitickú situáciu však nie je možné s istotou povedať, že táto dohoda bude naplnená. Rovnako nie je možné povedať, aká bude situácia po roku 2024 a z toho dôvodu je nevyhnutné prepravné trasy diverzifikovať.

Z hľadiska diverzifikácie prepravných trás je na tom Slovensko relatívne dobre. Primárny smer toku plynu z východu na západ sa čiastočne podarilo diverzifikovať reverzným nastavením v smere západ – východ z Rakúska i z Česka. V rámci prepravnej siete v prípade výskytu krízových situácií je možné využiť reverzný tok plynu. V tomto režime je možné zo západu na východ prepraviť množstvo plynu, ktoré je vyššie ako najvyššia spotreba na Slovensku v zimných mesiacoch (MH SR, 2022b).

V severo-južnom a juho-severnom smere je Slovenska prepojená s Poľskom i Maďarskom, čo otvára možnosť zdrojovania z iných plynovodov na území našich susedov, ale i z prístavov na LNG v Poľsku či Nemecku, ako i z prístavov v Jadranskom mori. Nové prepojenie medzi prepravnými sieťami Slovenska a Maďarska, bolo do komerčnej prevádzky uvedené dňa 1. júla 2015. Jeho kapacita je 1,3 mld. m³ v smere na Slovensko a 4,5 mld. m³ v smere do Maďarska. V príprave je navýšenie kapacity na 5,3 mld. m³ z každej strany, tak, aby Slovensko dokázalo pokryť celú svoju ročnú spotrebu plynu. Prepojenie s Poľskom bolo uvedené do komerčnej prevádzky v novembri 2022 a má ročnú prepravnú kapacitu 4,7 mld. m³ v smere na Slovensko a 6,1 mld. m³ v smere do Poľska. Obmedzujúcim faktorom energetickej bezpečnosti sa stáva kapacita LNG terminálov v prípade výpadku hlavného toku z Ruska. Do budúca eustream a.s. uvažuje o využití jednej až dvoch prepravných rúr na vodík z existujúcej plynárenskej siete, a to až do 100 % objemu/kapacity (Energoklub, 2022).

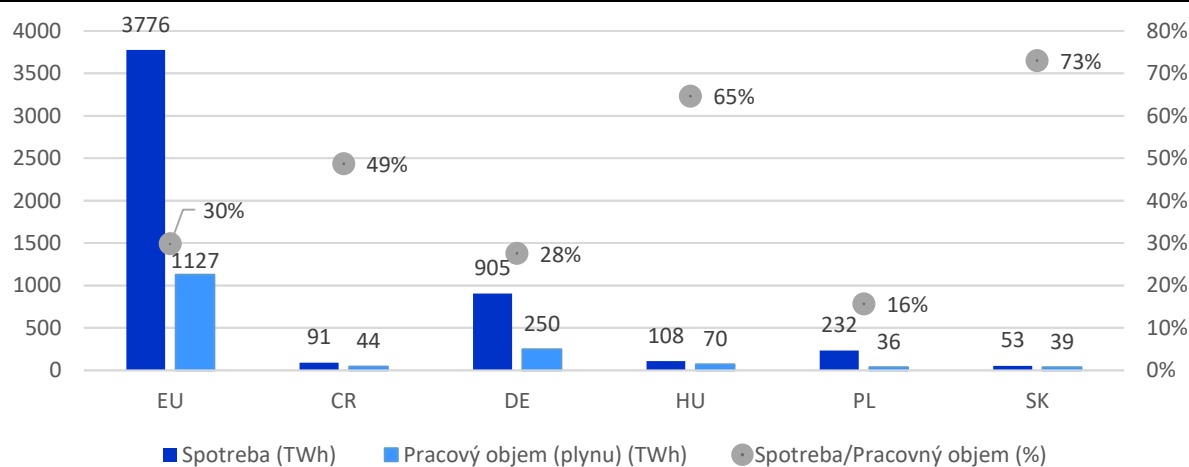
Najväčšia distribučná sieť na Slovensku je prevádzkovaná spoločnosťou SPP – Distribúcia, ktorá pokrýva väčšinu územia krajiny²⁵. V roku 2021 vysokotlakové plynovody predstavovali 6 274 km, stredotlakové a nízkotlakové plynovody 27 062 km. Distribučnú sieť SPP – distribúcia, a.s. využívalo k 31. júlu 2021 34 obchodníkov s plynom. Spoločnosť SPP – distribúcia, a.s. plánuje

²⁵ Legislatívne na rovnakej úrovni, objemovo však nepomerne menšiu distribučnú sústavu prevádzkuje spoločnosť Veolia Komodity Slovensko, s.r.o. (ex GasTrading, s.r.o.).

svoju distribučnú sieť v najbližšom období rozširovať len v minimálnom rozsahu. Plynofikovaných je v súčasnosti 77 % (2 233) obcí, v ktorých žije viac ako 94 % všetkých obyvateľov Slovenska. Spoločnosť má do svojej siete pripojených viac ako 1,52 milióna odberateľov (MH SR, 2022).

Slovensko patrí medzi popredné krajiny v rámci objemu zásobníkov plynu. Spomedzi krajín EÚ jej patrí 3. miesto z hľadiska pomeru spotreby a pracovného objemu plynu²⁶ (73 %), a prvé miesto z krajín V4. Zásobníky na území Slovenska využívajú i dodávateľia a obchodníci z iných krajín. Celková kapacita zásobníkov na území Slovenska je 38,75 TWh (cca. 3,65 mld. m³), pričom maximálny denný pevný ťažobný výkon je cca 465 GWh (43,8 mil. m³), maximálny denný pevný vťlačný výkon cca 410 GWh (38 mil. m³) (MH SR, 2022; GIE AGSI, 2023).

Graf 34: Pomer pracovného objemu podzemných zásobníkov plynu a spotreby²⁷



Zdroj: GIE AGSI, 2023, spracovanie IHA

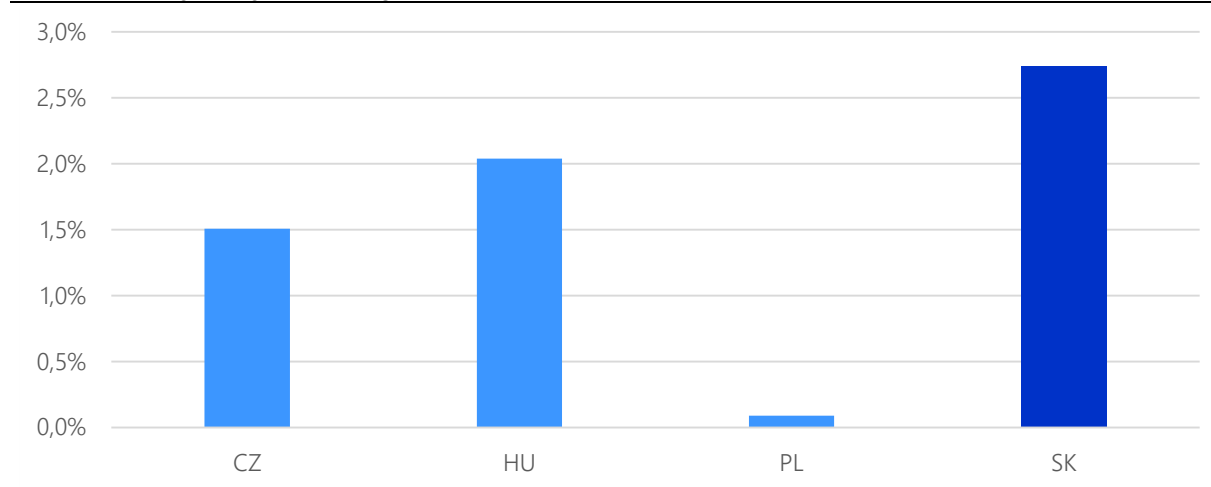
Jedným zo špecifik slovenskej plynárenskej siete je skutočnosť, že zásobníky na území Slovenska nie sú využívané na vyvažovanie distribučnej plynárenskej siete a na zabezpečenie dodávky chráneným odberateľom (primárne domácnosti), ale na tento účel slúži zásobník v Dolných Bojanoviciach, v ČR, ktorý je priamo spojený len s distribučnou sieťou spoločnosti SPP-distribúcia a.s. a je nezávislý na technológiách spoločností NAFTA a.s. a POZAGAS a.s.

Kvalita sietí meraná vykazovanými stratami voči hrubému objemu plynu k dispozícii pre koncovú spotrebu pri porovnaní s okolitými krajinami ukazuje, že Slovensko je na tom absolútne najhoršie. Priemerné straty v rokoch 2017 – 2021 sa pohybujú na úrovni 2,7 %, pričom majú mierne stúpajúcu tendenciu. Naproti tomu v ostatných sledovaných krajinách majú straty v sieti skôr klesajúcu tendenciu.

²⁶ Pracovný objem plynu v zásobníku je objem, ktorý je možné vyťažiť z komplet naplneného zásobníka tak, aby v ňom zostalo technologické minimum objemu plynu.

²⁷ Posledné známe údaje.

Graf 35: Straty v plynárenskej sieti (priemer 2017 - 2021)



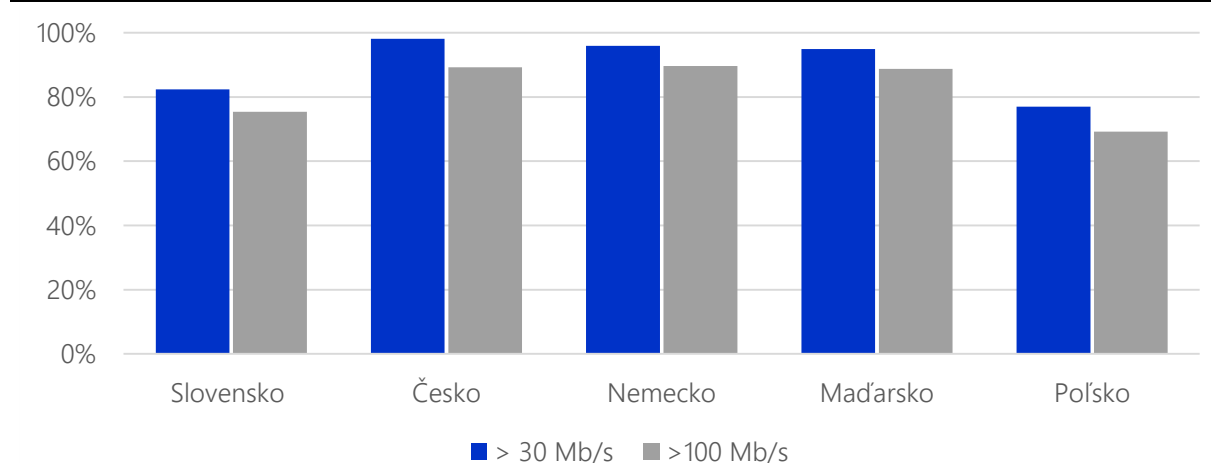
Zdroj: eurostat (nrg_ba_l_c), spracovanie IHA

3.3 Telekomunikačná infraštruktúra

Jedným zo základných meradiel rozvinutosti telekomunikačnej infraštruktúry v krajine je úroveň širokopásmového pokrytia domácností. V rámci európskej stratégie Európa 2020 stanovila EÚ cieľ zabezpečiť, aby mali do roku 2020 všetci Európania prístup k širokopásmovému pripojeniu s rýchlosťou internetu nad 30 Mb/s. Tento cieľ sa Slovensku nepodarilo naplniť ani do roku 2021, kedy malo prístup k takémuto pripojeniu 82,3 % slovenských domácností. Zo sledovaných krajín na tom bolo horšie iba Poľsko s pokrytím 77 % domácností. Lepšie výsledky vykazovalo Maďarsko (94,9 %), Nemecko (95,9 %) aj Česko (98,1 %).

Z dôvodu rýchleho rozvoja práce z domu a s tým spojenou narastajúcou dôležitosťou rýchlosti internetového pripojenia si Slovensko v Pláne obnovy stanovilo cieľ, aby mali do roku 2030 všetky domácnosti prístup k internetovému pripojeniu s rýchlosťou minimálne 100 Mb/s. V roku 2021 malo k takémuto pripojeniu prístup 75,4 % slovenských domácností, čo je úroveň nižšia ako v Nemecku (89,6 %), Česku (89,2 %) aj Maďarsku (88,7 %). Horšie výsledky vykazovalo Poľsko so 69,2 %.

Graf 36: Širokopásmové pokrytie podľa rýchlosti internetového pripojenia (% domácností)

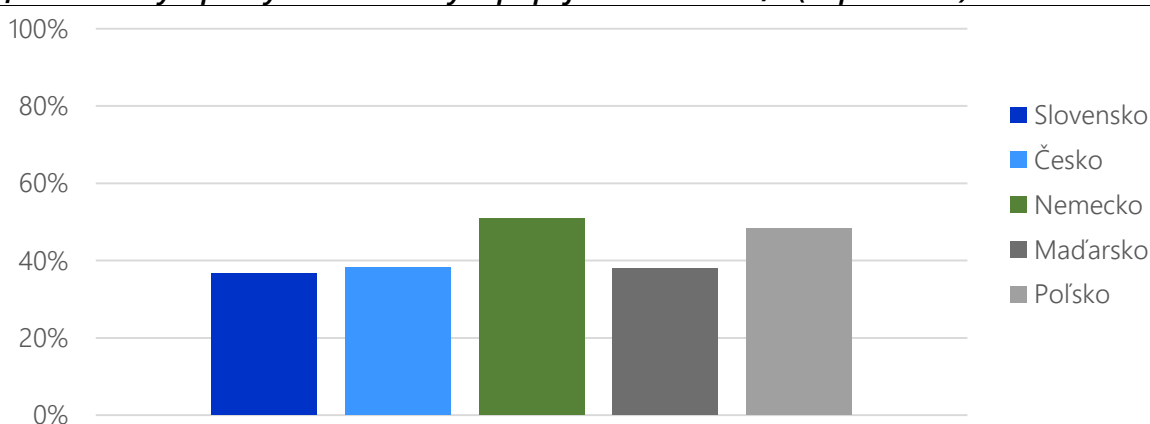


Zdroj: spracovanie IHA podľa Eurostat (2022) [ISOC_CBS]

Dôležitou súčasťou snahy o zníženie socioekonomických rozdielov medzi mestským a vidieckym prostredím je modernizácia vidieckych oblastí, merateľná okrem iného aj ukazovateľom širokopásmového pokrytia vidieckych domácností. Širokopásmovým internetom vo vidieckych oblastiach disponuje na Slovensku 87,3 % domácností, čo je viac ako v Česku (85,6 %) aj Maďarsku (85,5 %). Lepšie sú na tom Nemecko (91,2 %) a Poľsko (91,9 %).²⁸

Pri pohľade na súkromný sektor je telekomunikačná infraštruktúra Slovenska v porovnaní s okolitými krajinami najmenej rozvinutá. Pevným internetovým pripojením rýchlejšim ako 100 Mb/s tu disponuje len 36,6 % podnikov s viac ako 10 zamestnancami, podnikajúcich vo všetkých sférach okrem finančného sektora, pričom v Maďarsku toto číslo predstavuje 37,9 %, v Česku 38,3 %, v Poľsku 48,4 % a v Nemecku 50,9 %.

Graf 37: Podniky s pevným internetovým pripojením > 100Mb/s (% podnikov)



Zdroj: spracovanie IHA podľa Eurostat (2023) [ISOC_CI_IT_EN2]

Z pohľadu využívania služieb ako cloud computing a big data, ktoré prispievajú najmä k posilňovaniu produktivity firiem, Slovensko za svojimi susedmi mierne zaostáva. Big data analyzuje na Slovensku len 5,6 % podnikov s viac ako 10 zamestnancami, podnikajúcich vo všetkých sférach okrem finančného sektora, čo je oproti okolitým krajinám najmenší podiel. V tomto ukazovateli vedie z okolitých Česko s 9,1 % a zo všetkých sledovaných krajín Nemecko so 17,8 % podnikov, ktoré big data využívajú.

Priemerné hodnoty v porovnaní s okolitými krajinami vykazujú slovenské podniky vo využívaní služieb cloud computing, ktorý využíva na Slovensku 36,1 % podnikov, čo je vyšší podiel ako v Maďarsku (26,4 %) a Poľsku (28,7 %). V tomto ukazovateli vedie zo sledovaných krajín Česko s 43,8 % podnikov, ktoré dané služby využívajú.

Tabuľka 5: Big data a cloud computing v podnikoch

	Podniky analyzujúce big data (% podnikov)	Využívanie cloud computing služieb (% podnikov)
	2020	2021
Slovensko	5,6	36,1
Česko	9,1	43,8
Nemecko	17,8	41,6
Maďarsko	7	26,4
Poľsko	8,5	28,7

Zdroj: spracovanie IHA podľa Eurostat (2023) [ISOC_EB_BD], [ISOC_CICCE_USE]

²⁸ Eurostat (2022) [ISOC_CI_IN_H].

Úroveň digitálnej infraštruktúry a inovatívnej kapacity štátu vyhodnocuje aj kompozitný index DESI, ktorý je zameraný na digitalizáciu spoločnosti a schopnosti ju využívať. Tento index v sebe okrem iného zahŕňa údaje o digitálnych zručnostiach obyvateľov, rozsahu širokopásmového pripojenia, digitalizácií podnikov a úrovni digitalizácie verejných služieb.

V rebríčku podľa indexu DESI patrí Slovensku s celkovým skóre 43,2 bodov v rámci EÚ dvadsiate tretie miesto. Zo sledovaných krajín mali lepšie umiestnenie Maďarsko (22. miesto), Česko (19. miesto) aj Nemecko (13. miesto). V porovnaní s ostatnými krajinami EÚ dosahuje Slovensko najlepšie skóre v oblasti ľudského kapitálu (19. miesto).

3.4 Priemyselné parky

Pri rozhodovaní investorov o umiestnení investície je dôležitým faktorom minimalizácia času medzi rozhodnutím o investícii na jednej strane a začatím výroby a spustením výroby na strane druhej. Krajiny s dostatkom plnohodnotne vybudovaných priemyselných parkov s adekvátnou voľnou plochou majú teda konkurenčnú výhodu v očiach investorov. V prípade ich nedostatku je totiž potrebné stavať nové priemyselné areály na zelenej lúke s potrebou majetkovo-právneho vysporiadania pozemkov, zmeny územného plánu, budovania nových inžinierskych sietí a dopravnej infraštruktúry, čo vzhľadom na dĺžku schvaľovacích procesov môže trvať dlhší čas.

Na Slovensku je budovanie priemyselných parkov ponechané prevažne na súkromnú sféru. Výstavba štátnych parkov prebieha ad hoc, bez ucelenej koncepcie. Aktuálne MH SR eviduje celkovo 126 priemyselných parkov na území Slovenska v súkromnom alebo štátnom vlastníctve, resp. vo vlastníctve samospráv s celkovou plochou cez 7 000 ha²⁹, pričom viaceré projekty dostali štátnu podporu. Jestvujúce priemyselné parky na Slovensku sú prevažne menšie, len 12 z nich deklaruje diponibilnú plochu väčšiu ako 100 ha. Navyše len časť z nich je plnohodnotne pripravená na investíciu (pozemky nie sú vysporiadané, nie je dobudovaná dopravná infraštruktúra, prípadne inžinierske siete, voľná plocha je ucelená). V minulosti štát vybudoval štyri strategické parky s celkovou rozlohou 677 ha. V posledných rokoch sa štát aktívnejšie zapája do stavby priemyselných parkov väčšieho rozsahu primárne v lokalitách s vyššou mierou nezamestnanosti. Aktuálne je na Slovensku v štádiu realizácie šesť strategických štátnych parkov s celkovou rozlohou približne 2 000 ha. Nedávne skúsenosti potvrdzujú, že pripravené priemyselné parky majú predpoklad zvýšiť šancu prilákať investorov, čoho dôkazom je, napríklad, investícia skupiny Volvo v strategickom parku Valalíky, ktorá ohlásila svoju investíciu v roku 2022.

Česko zo štátneho rozpočtu podporuje rozvoj strategických priemyselných zón. Ich aktuálny počet je 11 s celkovou rozlohou vyše 2600 ha (Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, 2017). Budovanie ostatných priemyselných parkov je v rukách súkromného sektora, prípadne samospráv, pričom na ich budovanie a rozvoj je možné získať prostriedky zo štátneho rozpočtu a fondov Európskej únie. Centrum pre regionálny rozvoj aktuálne eviduje 161 významných priemyselných zón s celkovou rozlohou takmer 10 900 ha (CzechInvest, 2023).

²⁹ Reálny počet priemyselných parkov je pri všetkých krajinách s veľkou pravdepodobnosťou vyšší, ako je uvedené, keďže viaceré priemyselné zóny jednak nemusia spĺňať štátom stanovené definície priemyselných parkov, prípadne o nich štát nemusí mať informácie.

Poľské ministerstvo hospodárstva v štrnástich špeciálnych ekonomických zónach vlastní a aktívne rozvíja priemyselné parky s rozlohou takmer 20 000 ha (Getsix, 2023). Mimo infraštruktúry tieto špeciálne ekonomické zóny ponúkajú aj daňové benefity. Okrem toho poľská vláda eviduje viac ako 70 veľkých priemyselných a technologických parkov, ktoré sa vyznačujú viacerými daňovými úľavami na výdavky na výskum a vývoj (Healy Consultants, 2023).

V Maďarsku sa rozvoju priemyselných parkov venuje štátna spoločnosť INPARK, aktuálne má vo vlastníctve 18 projektov s celkovou rozlohou vyše 1 300 ha (InPark, 2023). Parky sú geograficky takmer rovnomerne rozmiestnené a až na určité výnimky sa nachádzajú v blízkosti najväčších sídiel v krajine. Rozvoj menších parkov je v rukách súkromného sektora a samospráv (Zilahy a Milton, 2008). Konzultačná spoločnosť ABT eviduje v Maďarsku celkovo 210 priemyselných parkov, v ktorých sídli približne 4 200 podnikov (ABT Treuhand, 2023).

Vzhľadom na nedostatok ucelených informácií o priemyselných parkoch v ostatných krajinách V4, predovšetkým o stave ich majetkovo-právneho vysporiadania, nie je možné vyvodit' jednoznačný záver ohľadom konkurencieschopnosti Slovenska v oblasti disponibility voľných priemyselných plôch pre potenciálnych investorov. Letmé porovnanie so zahraničným však ukazuje, že naši konkurenti o investorov v regióne pracujú v oblasti rozvoja priemyselných parkov koncepcnejšie. Faktom tiež ostáva objektívny nedostatok plne pripravených priemyselných parkov väčšieho rozsahu na Slovensku, čo môže mať negatívny vplyv na prílev investícií.

4. Mäkká infraštruktúra

Výber zložiek mäkkej infraštruktúry zohľadnil nevyhnutnosť digitálnej transformácie Slovenska a potrebu posunúť krajinu z pozície montážnej dielne k inovatívnej ekonomike.

Medzi základné súčasti mäkkej infraštruktúry podporujúce rast konkurencieschopnosti a produktivity je možné vybrať:

- potrebu talentov, úroveň vzdelania a zručností ľudského kapitálu,
- mieru využívania IKT domácnosťami a podnikmi,
- investície do výskumu a vývoja,
- schopnosť podnikov implementovať výsledky výskumu a vývoja do produktov a procesov.

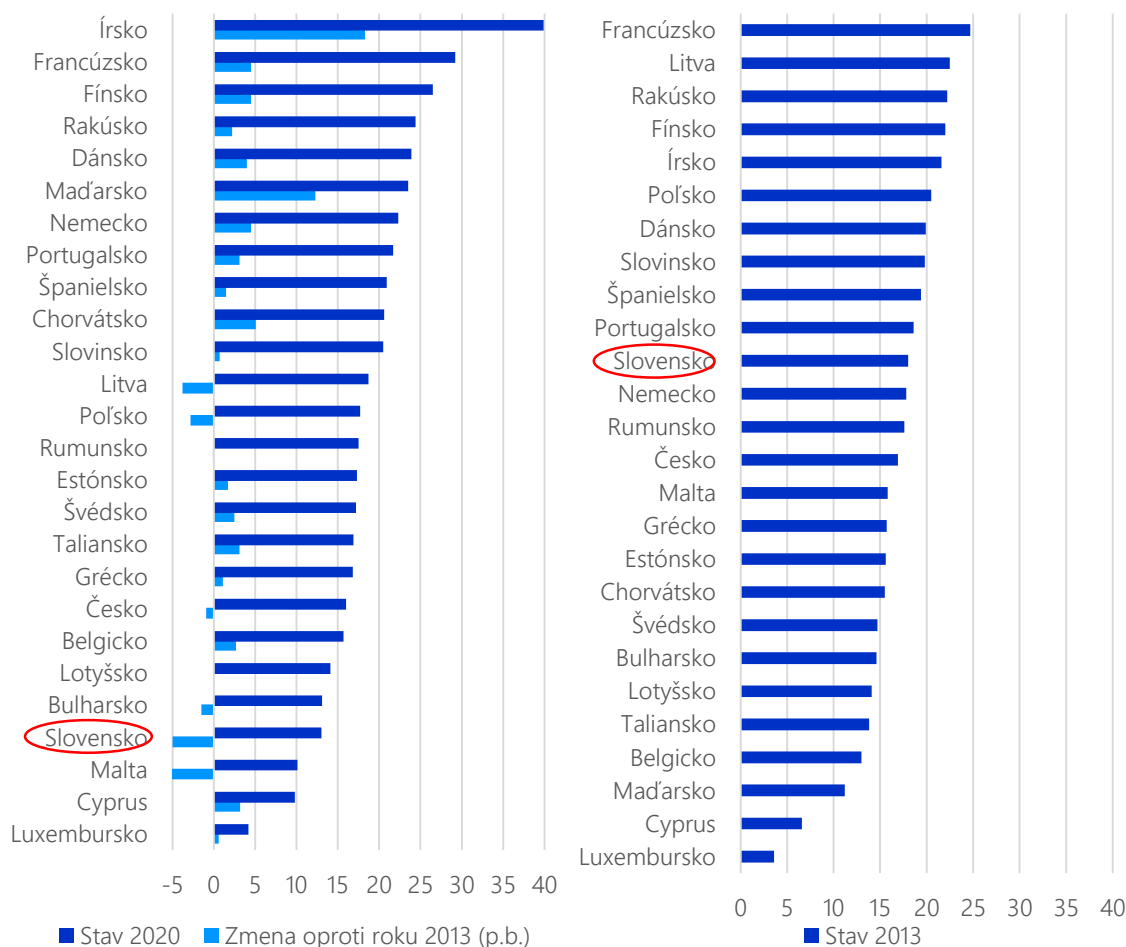
Kapitola obsahuje okrem vstupných aj **výsledkové kategórie**. Celková intenzita digitalizácie podnikovej sféry a rozsah znalostnej ekonomiky na Slovensku sa porovnáva s krajinami EÚ.

4.1 Ľudský kapitál

Digitálna transformácia ekonomiky a spoločnosti závisí od dostatku talentov a digitálnych zručností nielen pracovnej sily, ale celej populácie. Slovenský vzdelávací systém produkuje málo absolventov IKT, matematiky, štatistiky, techniky a prírodných vied (STEM). Absolventi iných, najmä humanitných smerov často vykonávajú prácu v inom než vyštudovanom odbore. Kým miera absolventov STEM patrí medzi najnižšie, miera nesúladu medzi vzdelaním a vykonávanou prácou medzi najvyššie v EÚ. Podiel študujúcich v zahraničí rastie. Celkový odliv mozgov sa síce zastavil, stále predstavuje vyššiu hospodársku stratu ako v okolitých krajinách. V pokročilých digitálnych zručnostiach sú pracujúci na Slovensku slabší ako priemer EÚ. Budúca pracovná sila, dnešní 15-roční žiaci, majú slabšie výsledky v matematickej gramotnosti aj spomedzi okolitých krajín. Migranti sa na pracovnom trhu uplatňujú len v nízkej miere, viac v spracovateľskom priemysle ako v digitálne náročných službách.

V miere absolventov STEM patrí Slovensko k najslabším v EÚ a zároveň ku krajinám s najvýraznejším ústupom od technického vzdelania. Na tisíc obyvateľov vo veku 20 až 29 rokov pripadá 13 absolventov STEM. Nižšiu mieru v EÚ majú len krajiny so špecifickými geografickými či vzdelávacími podmienkami (Cyprus, Malta, Luxembursko). Pred desiatimi rokmi bolo Slovensko s 18 absolventmi STEM približne na úrovni Nemecka. Slovensko tak stráca zásobu technických absolventov, potrebných pri automatizácii a digitalizácii, teda pri základných predpokladoch rastu produktivity a konkurencieschopnosti ekonomiky.

Graf 38: Absolventi IKT, matematiky, technológií a vied v krajinách EÚ27 (počet na tisíc obyvateľov vo veku 20 - 29 rokov)³⁰



Zdroj: Eurostat (2023) [EDUC_UOE_GRAD04], spracovanie IHA

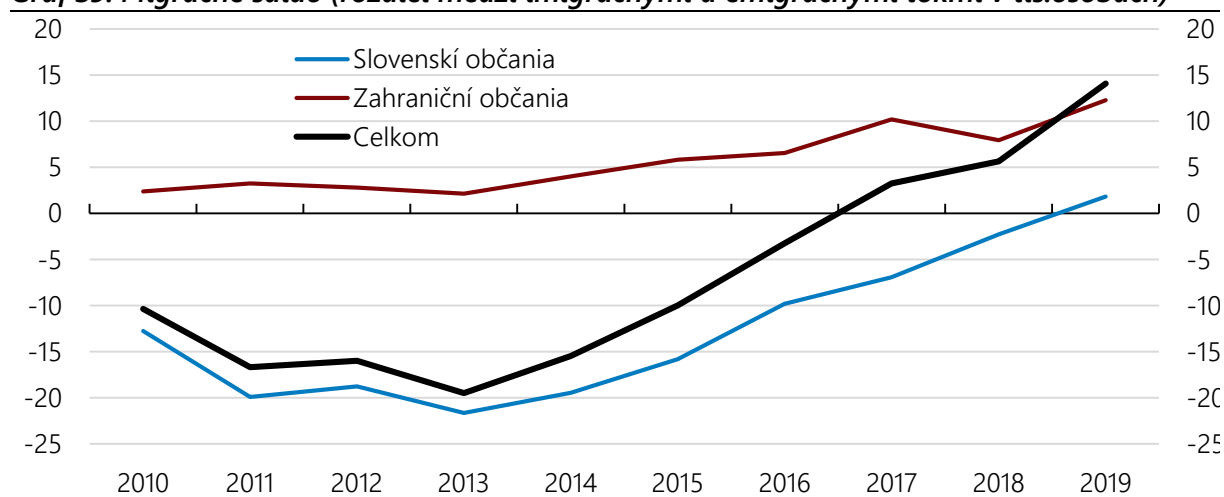
Problémom je nielen klesajúci počet absolventov STEM, ale aj nižšia úroveň vysokoškolského vzdelania v porovnaní s digitálnymi lídrami Európy (Marciniak a kol., 2020). Nereformované vysoké školstvo na Slovensku doposiaľ podporilo mobilitu slovenských študentov, a tá prispela k odlivu mozgov. Podiel Slovákov a Sloveniek študujúcich v zahraničí (17 % v roku 2020) vysoko prevyšuje priemer krajín OECD (2 %). Na zahraničné vysoké školy odchádzajú študovať najúspešnejší maturanti a vo väčšej miere ako doma študujú IKT, prírodné vedy a matematiku (Martinák, Varsik, 2020). Podnety k odlivu mozgov pritom vznikajú už odchodom na štúdium do zahraničia. Najmä ak prijímajúcimi krajinami sú vyspelejšie ekonomiky s vyššími príjmami, inovatívnejším pracovným prostredím a rýchlejšou aplikáciou digitálnych technológií.

³⁰Hľadá sa chýbajúca STEM pracovná sila v mladej populácii (teda vrátane neštudujúcich na VŠ) pre priemyselne orientovanú ekonomiku, ktorá prechádza digitálnou transformáciou. Tým sa poukazuje na chýbajúci základ potrebného ľudského kapitálu z celej mladej populácie. Podiel na absolventoch by skrivil túto informáciu pre rozdielny prístup k VŠ vzdelaniu (menšiny) či preferencie odborov. Aj v týchto oblastiach existujú výzvy pre verejnú politiku.

V kontexte európskeho trhu je Slovensko zdrojom talentov pre zmenšujúce sa trhy práce nielen v krajinách s rýchlejšim digitálnym rastom. Národná stratégia výskumu, vývoja a inovácií 2030 odhaduje, že v zahraničí aktuálne pôsobí až 300-tisíc vysokokvalifikovaných občanov Slovenska (Analýza dopadov Národnej stratégie výskumu, vývoja a inovácií, 2023). Keďže v starnúcej Európe sa krajiny snažia o budúcu pracovnú silu už počas štúdia, nevyhnutnosťou je skorá implementácia reformných opatrení vo vzdelávaní. Na prilákanie slovenských pracovníkov zo zahraničia OECD odporúča zapojiť slovenskú diaspóru v úzkej spolupráci so zástupcami sociálnych partnerov a mimovládnych organizácií (OECD, 2020).

V roku 2019 krajina prvýkrát nezaznamenala čistý odliv ľudí do zahraničia. Naopak, Slovensko prestalo migráciou strácať ľudí a po započítaní zahraničných prisťahovaných je migračné saldo v posledných rokoch kladné. Vývoj absolútneho počtu, aj keď je pozitívny, však neznamená nasýtenie rastúceho dopytu ekonomiky či spoločnosti po talentoch. Dôležitá je aj štruktúra prichádzajúcich. Ako vyplýva z prepočtov ISA, do roku 2020 Slovensko prijalo 77 % imigrantov zvnútra bloku EÚ, 23 % bolo zo štátov mimo EÚ. Okrem Slovenska z členských štátov EÚ iba Luxembursko (72 %) a Maďarsko (55 %) mali v roku 2020 viac ako polovičný podiel migrantov pochádzajúcich z Únie. Všetci ostatní členovia EÚ prijali viac prisťahovalcov pochádzajúcich z tretích štátov. Ako ďalej uvádza ISA, prisťahovalci tretích štátov čelia na Slovensku mnohým prekážkam. Potvrďuje to aj 10. najhoršie miesto spomedzi 56 štátov a 3. najhoršie v EÚ v indexe MIPEX (The Migrant Integration Policy Index). Slovenský prístup k integrácii klasifikuje MIPEX ako „rovnosť na papieri“, čo znamená, že imigranti majú rovnaké základné práva, nie však rovnaké príležitosti. Podľa indexu zaostáva Slovensko pri integrácii najmä v troch oblastiach – uplatnení imigrantov na trh práce, zaradení do systému vzdelávania a tiež v politickej participácii. Údaje nezachytávajú prílev imigrantov z Ukrajiny po vypuknutí vojny.

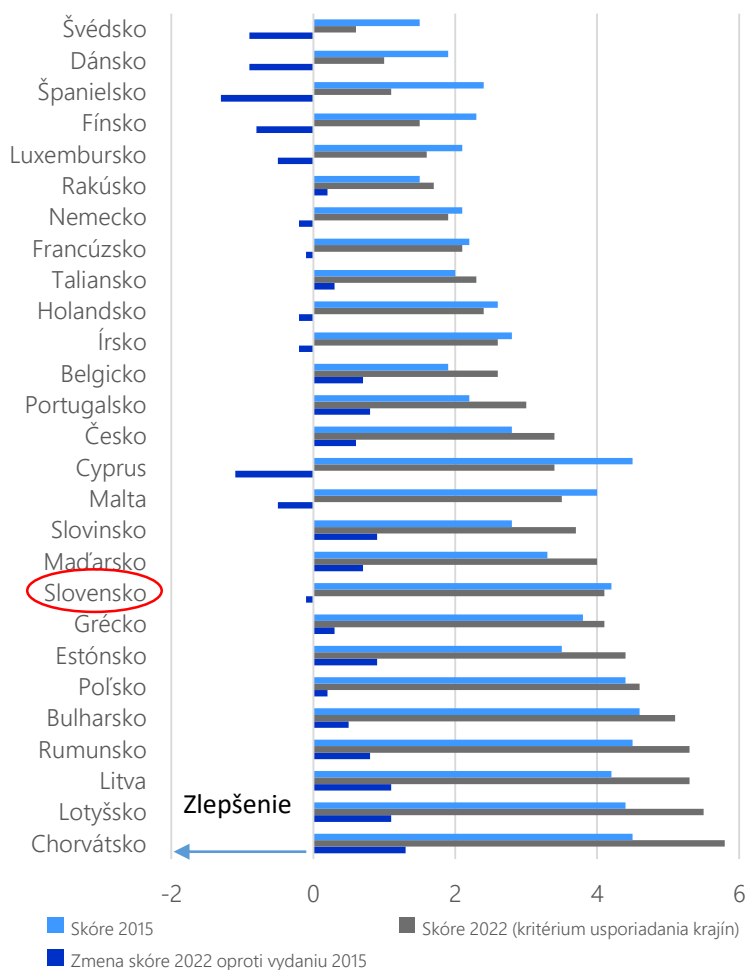
Graf 39: Migračné saldo (rozdiel medzi imigračnými a emigračnými tokmi v tis. osobách)



Zdroj: Ministerstvo financií in OECD (2022)

Hospodárske dopady doterajšieho odchodu ľudí zo Slovenska pretrvávajú aj s dôsledkami, ktoré obmedzujú rozvoj krajiny. Ako vyplýva zo skóre³¹ washingtonského Fondu pre mier, vplyv vysídľovania na hospodárstvo je 9. najzávažnejšie v EÚ. Dôsledky strát produktívnej a kvalifikovanej pracovnej sily v roku 2022 sú porovnateľné s rokom 2015. Na rozdiel od väčšiny krajín sa však nezhoršili.

Graf 40: Vplyv vysídľovania ľudí na ekonomiku (skóre podľa Indexu stability krajín)



Zdroj: The Fund for Peace

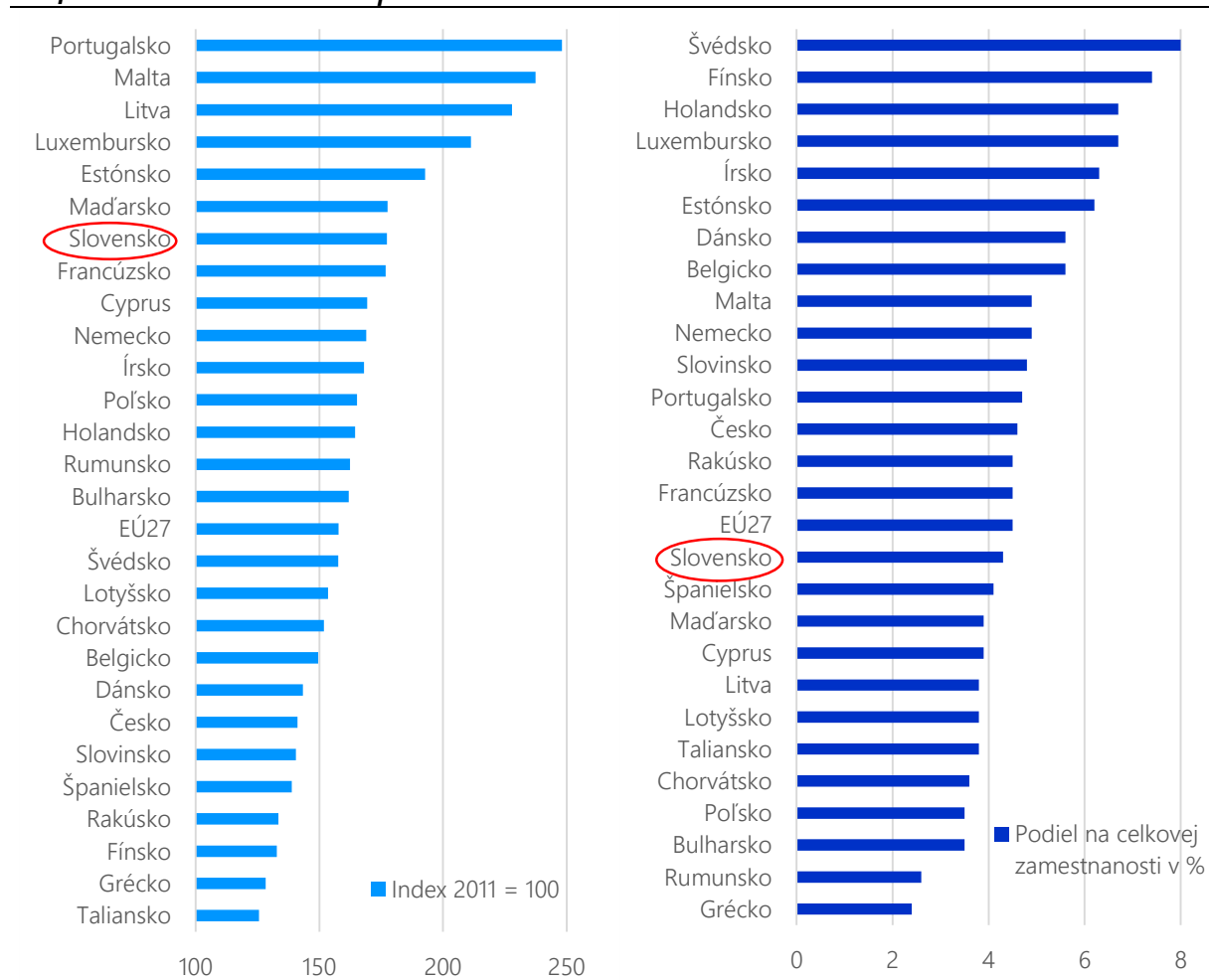
Pozn.: Čím vyššie skóre, tým horší hospodársky vplyv.

Príliv zahraničných študentov s perspektívou zamestnať sa na Slovensku, ako aj kvalifikovanej pracovnej sily zo zahraničia nie je dostatočný. V regióne vedie Poľsko v počte aj v kvalite prisťahovaných za prácou. V roku 2018 viac ako polovica prisťahovaných do Poľska malo vyššie vzdelanie v porovnaní s poľskou populáciou. Hospodárska politika má zabezpečiť prisťahovalcom prácu adekvátnu ich vzdelaniu po prekonaní jazykových a kultúrnych bariér a zabrániť ich zaradeniu na nízko kvalifikované práce.

³¹ Skóre je výsledkom troch dátových tokov: obsahovej analýzy článkov a správ, umožňujúcej zistiť závažnosť problému v krajine; kvantitatívnych údajov; kvalitatívneho výskumu na odstránenie falošne pozitívnych alebo negatívnych výsledkov. Zisťuje napríklad dobrovoľnú emigráciu strednej triedy, najmä ekonomicky produktívnych, akými sú kvalifikovaní pracovníci, podnikatelia či lekári, ktorí odchádzajú pre zhoršenú ekonomickú situáciu, ale aj nútené vysídlenie odborníkov alebo intelektuálov. Fond pre mier (FFP), založený v roku 1957, je nezávislou neziskovou organizáciou.

Jedným z prejavov nízkeho počtu absolventov STEM, vysokej jednosmernej mobility technických študentov a doterajšieho odlivu mozgov je relatívne nízky podiel zamestnaných IKT špecialistov. Príčina je aj v ochote prijímať informačné a komunikačné technológie v podnikateľskom a verejnom sektore. V ostatnom desaťročí zamestnanosť IKT špecialistov na slovenskom trhu práce rástla z nízkej bázy pomerne rýchlo. Zapíňala rastúci dopyt firiem s domácim aj zahraničným kapitálom po expertoch najmä vo vzdelanostne náročných IT službách. Podiel na celkovej zamestnanosti však nedosiahol priemer EÚ a výrazne zaostáva za digitálnymi lídrami Európy (Švédsko, Fínsko).

Graf 41: Zamestnanosť IKT špecialistov v roku 2021



Zdroj: Eurostat (2023) [ISOC_SKS_ITSP], spracovanie IHA

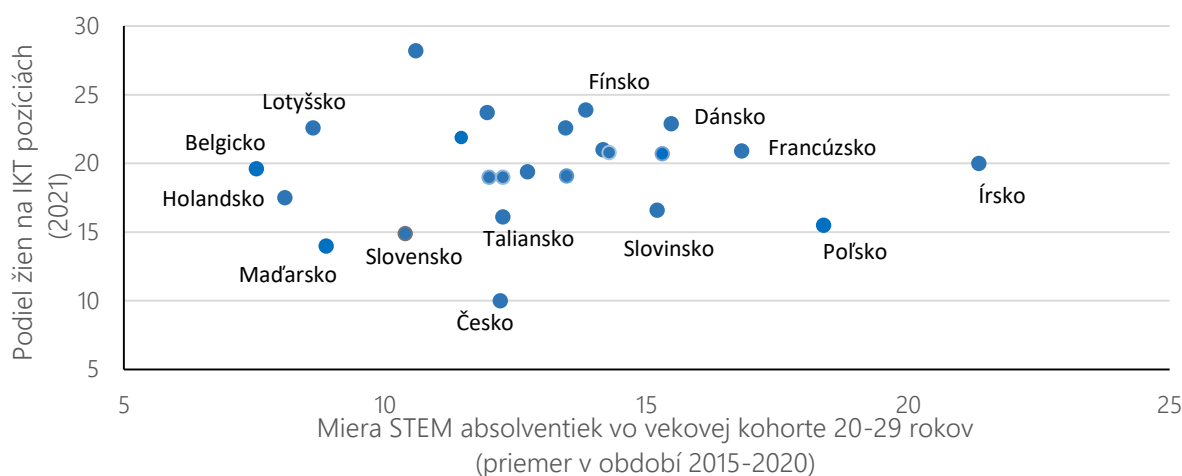
Multikulturálny sektor IKT s obvyklou komunikáciou v anglickom jazyku je priestorom na doplnenie chýbajúcich pracovných síl imigrantmi. Na Slovensku sa v roku 2021 zamestnalo iba 58 % imigrantov³² (vo veku od 15 do 64 rokov), najmenej spomedzi okolitých krajín. V Poľsku sa zamestnalo 77 % imigrantov. Slovenská miera zamestnanosti imigrantov (0,2 % z celkovej zamestnanosti) bola po chorvátskej (0,1 %) druhou najnižšou v Európe. Je úmerná nízkemu prílevu migrantov v pomere k populácii. Súvisí však aj s prekážkami, ktoré brzdia snahu záujemcov o zamestnanie z radov migrantov. Na druhej strane, Slovensko má funkčný systém pracovnej

³² Osoby narodené v zahraničí alebo osoby s inou štátnou príslušnosťou, ako je štát bydliska, ktoré majú pobyt vo vykazujúcej krajine päť rokov alebo menej (zdroj: výberové zisťovanie pracovných síl, Eurostat).

imigrácie do spracovateľského priemyslu. Do troch mesiacov si nájde prvé platené pracovné miesto až 64 percent migrantov, čo je vysoko nad priemerom krajín EÚ a svedčí o vopred dohodnutej práci. Vyšší podiel zaznamenala len Litva a Malta.

Zásadná medzera v IKT zamestnanosti zostáva naďalej rodová. Ženy na Slovensku tvoria necelých 15 % IKT pozícií, v krajinách EÚ pätinu. Nižší podiel žien v EÚ má len Česko (10 %) a Maďarsko (14 %). Problémom sú pretrvávajúce stereotypy v delení mužských a ženských pracovných rolí, slabá motivácia okolia (EK, 2019), nielen málo študentiek. Belgicko či Holandsko má vyšší podiel žien na IKT pozíciách aj pri nižšej miere absolventiek.

Graf 42: Absolventky IKT, matematiky, technológií a vied v krajinách EÚ27



Zdroj: Eurostat (2023) [EDUC_UOE_GRAD04], spracovanie IHA

Digitálna transformácia ekonomiky nezávisí len od dostatku IKT špecialistov, ale od rozvoja digitálnych zručností všetkých zamestnancov a celej populácie. Pokročilé digitálne zručnosti malo 26 % aktívne pracujúcich a 21 % populácie na Slovensku (2021, Eurostat). V tomto je Slovensko porovnateľné so susednými krajinami, priemer EÚ však nedosahuje. V pokročilých zručnostiach je Slovensko hlboko pod štandardom digitálnych lídrov, akými sú Fínsko či Holandsko s nadpolovičným podielom populácie.

Okrem dobiehania digitálnych zručností Slovensko musí riešiť aj nesúlad formálneho vzdelávania s požiadavkami trhu práce. Takmer tretina (31,3 % v roku 2020) absolventov vo veku 25 až 34 rokov pracuje v inom ako vyštudovanom odbore. Hoci sa zvyšovanie tohto horizontálneho nesúladu v ostatných rokoch zastavilo, stále patrí medzi najvyššie v EÚ. Firmám prináša dodatočné finančné a personálne náklady na vyškolenie absolventov v novom odbore. Vysoký a rastúci horizontálny nesúlad majú už dlhodobo humanitné vedy. Najviac sa v praxi uplatňujú absolventi inžinierskych a stavebných odborov. Uplatnenie študentov vedných, matematických odborov a programovania vo vyštudovanom odbore rastie. Výskyt horizontálneho nesúladu absolventov zdravotníckych odborov je dvakrát vyšší ako priemer EÚ.

Funkčná gramotnosť budúcej pracovnej sily, 15-ročných žiakov, zaostáva za okolitými krajinami. Slovenskí žiaci majú podľa programu medzinárodného hodnotenia (PISA, 2018) slabšie výsledky v porovnaní s priemerom OECD a EÚ vo všetkých troch hodnotených oblastiach gramotnosti. V čitateľskej oblasti sú ich výsledky najslabšie a oproti zisteniam z roku 2009 sa výkon žiakov znížil. Prírodovedná gramotnosť žiakov je od roku 2006 pod priemerom OECD. V matematickej gramotnosti výkon žiakov neklesá, naopak, oproti zisteniam z roku 2015 vzrástol

a tesne sa priblížil k priemeru OECD. Matematickú úroveň Česka a Poľska však nedosiahol. V matematickej gramotnosti slovenskí žiaci predbehli Maďarsko, ale v ostatných kategóriách zostali na poslednej priečke spomedzi okolitých krajín. Ani vyššie stupne vzdelania nie sú konkurencieschopné v medzinárodných porovnaníach. Horňák a Valachyová (30 rokov samostatnosti Slovenska, 2022) ako príklad uvádzajú QS World University Rankings z roku 2022, kde najlepšia slovenská univerzita UPJŠ v Košiciach je za 600. pozíciou, pričom najlepšia česká Univerzita Karlova je na 266. mieste.

Okrem neuspokojivých výsledkov PISA podmieňujúcich budúcu ponuku pracovnej sily, **Slovensko relatívne zaostáva aj v kompetenciách dospelých**. Vyplýva to zo zisťovania PIAAC (Proficiency of adults, problem solving in technology-rich environment), a to pri porovnávaní celkovej pracovnej sily vo veku 16 až 65 rokov, ako aj mladých vo veku 16 až 24 rokov.

4.2 Medzery vo využívaní informačných a komunikačných technológií v domácnostiach

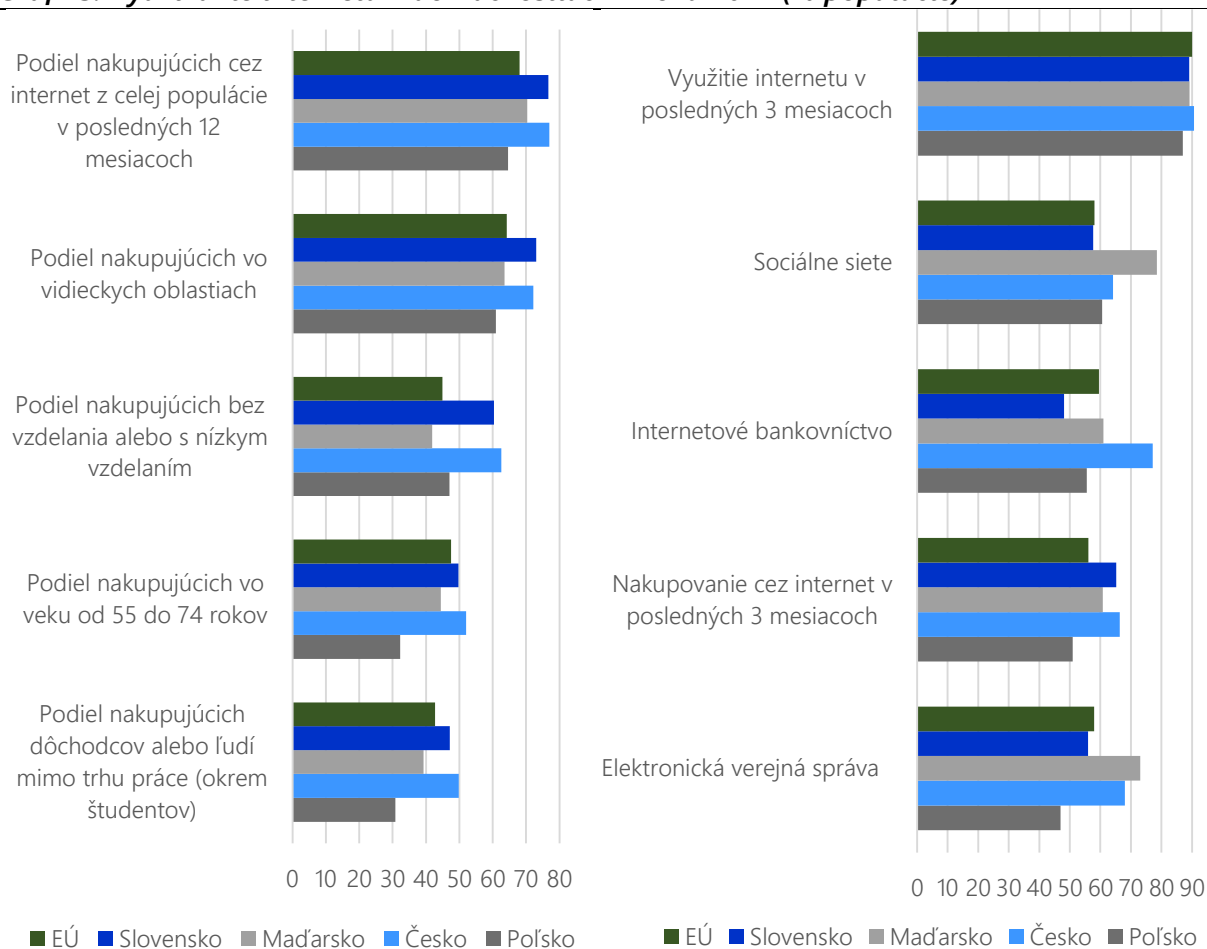
Obchodné, pracovné a spoločenské protipandemické obmedzenia rozšírili využívanie digitálnych technológií v domácnostiach na Slovensku. Počas pandémie ochorenia COVID-19 klesol podiel osôb, ktoré nikdy nepoužili internet, na priemernú úroveň EÚ. Zvýšil sa podiel ľudí s denným prístupom na internet. Rozmohlo sa online nakupovanie intenzívnejšie ako v Únii a zdieľaná ekonomika medzi súkromnými osobami najviac spomedzi krajín Únie. Po pandemickom rýchlom raste sa intenzita využívania IKT znížila.

Miera využitia internetu v slovenskej populácii je porovnateľná s okolitými krajinami aj priemerom EÚ. Účely využitia sa rôznia. Slovenské domácnosti predbehli priemer Únie v internetovom nakupovaní, vo využívaní sociálnych sietí boli na úrovni EÚ. Za priemerom EÚ zaostali vo využívaní služieb verejnej správy a ešte viac internetového bankovníctva. Zúženie týchto medzier je podmienené zefektívnením digitálnych služieb verejnej správy a zvýšením dôvery pri poskytovaní verejných a bankových elektronických služieb. Vhodné sú ciele intervencie vo vybraných sociálnych skupinách a regiónoch.

Internetové nakupovanie Slovákov bolo rozšírené už pred pandemiou. Pravdepodobne pre širšiu sortimentnú ponuku v online priestore, slabšiu obsluhu kamennými prevádzkami v odľahlých oblastiach, nedostatočnú dopravnú dostupnosť do mestských centier či vyhľadávanie výhodných cenových ponúk. Počas pandémie sa online objednávanie tovaru ešte zintenzívnilo. Zároveň sa zúžila medzigeneračná a vzdelanostná digitálna priepasť v online nakupovaní. Slovensko (a Česko) zaznamenalo vyšší sklon k internetovým nákupom vo vekovej kategórii nad 55 rokov, aj v kategórii s nízkym vzdelaním alebo bez vzdelania. Online nákupy sa nesústredili len v mestských, ale aj vidieckych sídlach Slovenska. Všetky štyri slovenské regióny predstihli priemer EÚ v online nakupovaní. Len desatina ľudí na Slovensku doteraz nikdy nenakupovala online. V EÚ sú iba štyri krajiny s nižším podielom osôb, ktoré nemajú skúsenosť s nákupmi cez internet.

Internetové nákupy boli v roku 2021, v období zatvorených kamenných prevádzok, prirodzene rozšírenejšie než vlni. Nový, vyšší normál pre online nakupovanie síce nenastavili, čo v období klesajúcej kúpyschopnosti ani nebolo možné očakávať. Zaznamenali však užívateľskú kapacitu naprieč generáciami aj naprieč regiónmi. Podobnú korekciu smerom nadol vo využívaní po roku 2021 zaznamenali aj sociálne siete.

Graf 43: Využívanie internetu v domácnostiach v roku 2022 (% populácie)

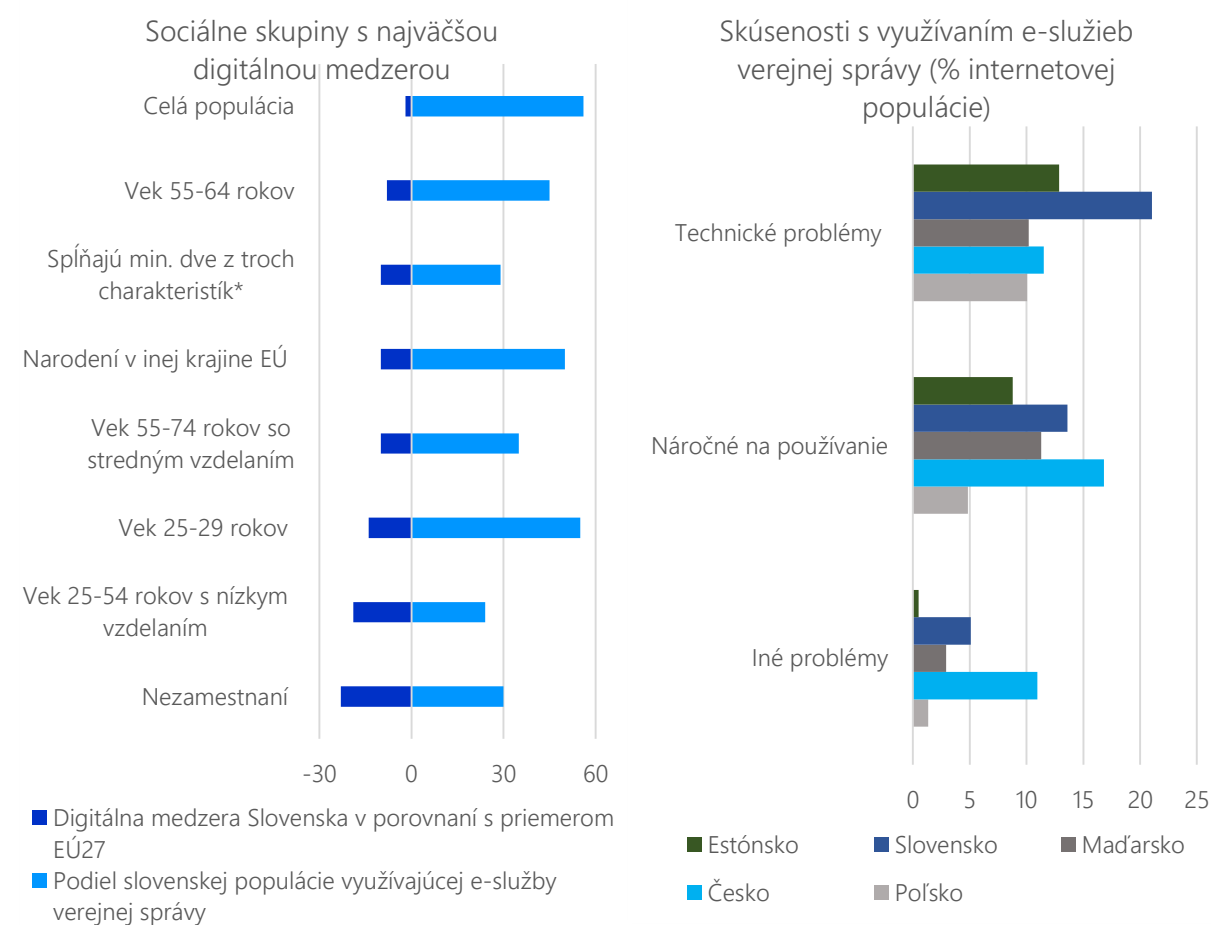


Zdroj: Eurostat (2023) [ISOC_CL_AC_I], spracovanie IHA

Ešte výraznejšiu korekciu, ako v obchodnom a komunikačnom kanále, slovenské domácnosti v roku 2022 zaznamenali v internetovom bankovníctve. Iba polovica osôb využíva služby internetového bankovníctva. V začiatkoch pandémie to bolo takmer 60 %. Najnižšia miera je vo vekovej kategórii nad 65 rokov a medzi nezamestnanými. Okrem toho existujú výrazné medziregionálne rozdiely. Význam online bankovníctva stúpa s postupným zatváraním kamenných pobočiek a so spoplatnením kontaktných služieb na pobočkách. Zvýšenie miery používania závisí od dostupnosti širokopásmového pripojenia na internet, ale aj od posunu v digitálnej a finančnej gramotnosti. V prípade starších vekových kategórií ide aj o dôveru v elektronický bankový systém.

Slovenská miera kontaktovania verejných inštitúcií cez internet na súkromné účely zaostáva najmä za Maďarskom a Českom. Digitálna medzera medzi aktívnejším online kontaktom v EÚ (58 % populácie) a slabším na Slovensku (56 %) je podľa Eurostatu nízka, ale skrýva viaceré disparity. Slabšie online kontakty s verejnou správou v porovnaní s EÚ majú ľudia s nízkym vzdelaním, osoby vo veku 25 až 29 rokov a ľudia narodení v zahraničí. Širšie sprístupnenie online služieb verejnej správy môže pomôcť pri zapájaní neaktívnych osôb alebo ľudí zo zahraničia na trh práce.

Graf 44: Využívanie elektronických služieb verejnej správy v domácnostiach (%)



Zdroj: Eurostat [ISOC_CI_AC_I], spracovanie IHA

* vek 55 až 74 rokov, nízke vzdelanie, neaktívni na trhu práce (vrátane nezamestnaných a dôchodcov, okrem študentov)

Bariérou využívania e-verejnej správy sú najmä jej technické problémy, ponuka elektronických služieb a nízka dôvera užívateľov. Viac ako pätina slovenskej internetovej populácie podľa Eurostatu zaznamenala technické problémy pri využívaní e-služieb verejnej správy. Oproti okolitým krajinám je to dvojnásobok. Elektronické služby verejnej správy patria podľa vyjadrení internetovej populácie medzi náročnejšie. Podľa Európskej komisie len 52 % slovenských užívateľov internetu, ktorí posielajú formuláre verejným inštitúciám, tak robí online, kým priemer EÚ je 67 %. Slovensko podľa OECD zaostáva v rozsahu predvyplňania formulárov pre občanov a otvorených údajoch verejnej správy (OECD, 2022). Nízku dôveru vyjadrilo 19 % obyvateľov Slovenska v porovnaní s 8 % v EÚ. Pri vyššom stupni nedôvery a obáv o bezpečnosť digitálnych verejných služieb je dôležité zapojiť zástupcov spotrebiteľov, seniorov a ďalších zainteresovaných strán do procesu zlepšovania e-služieb verejnej správy.

Podiel osôb, ktoré nikdy nepoužili internet, klesol z predpandemických 12 % na priemernú úroveň EÚ (7 % v roku 2022). Vo väčšine slovenských regiónov významne klesol podiel ľudí bez skúsenosti s internetom. V Bratislavskom kraji až na 2 %, čo je porovnateľné so správnou oblasťou Luxemburgu či Berlína. Na východnom Slovensku naďalej zostáva 10 % osôb, ktoré nikdy nevyužili internet. Podľa väčšiny ich odpovedí sú z digitálnej ekonomiky vylúčení pre nedostatok zručností. Desať percent populácie východného Slovenska je porovnateľných s mnohými ďalšími európskymi regiónmi, zarážajúci je slabý pokrok v poslednom desaťročí.

4.3 Medzery vo využívaní informačných a komunikačných technológií v podnikoch

Zvýšená participácia obyvateľstva v online priestore otvorila možnosti pre mikropodniky, malé a stredné podniky, ktoré zaostávali v prijímaní digitálnych technológií. Podniky na Slovensku počas pandémie zintenzívnili využívanie IKT. Európske štandardy vo viacerých kategóriách však nedobehli. Digitálne medzery v podnikovej sfére pretrvávajú najmä vo využívaní digitálnych nástrojov na zdieľanie informácií, na analýzu veľkých dát, v umelej inteligencii či ochrane proti kyberútokom. Podniky na Slovensku venujú menej pozornosti odbornej IKT príprave svojich zamestnancov. Pritom krajina čelí nedostatku STEM absolventov a pracovnej sily s pokročilými digitálnymi zručnosťami.

Miera využívania IKT a stupeň digitalizácie rastie spolu s veľkosťou podniku. Najvýraznejšie digitálne medzery voči priemeru EÚ sú v odvetviach s prevažujúcim výskytom malých a stredných firiem. Rýchlejšiu digitalizáciu potrebuje aj tuzemský sektor počítačového programovania a celý sektor informačných a komunikačných technológií.

Podiel elektronického obchodu na obrate tuzemských podnikov je relatívne vysoký, vyšší podiel má len šesť krajín EÚ. V roku 2022 dosiahol 22,7 % (17,6 % EÚ). **Za jedným z mála digitálnych úspechov slovenského podnikového sektora sú najmä nadnárodné spoločnosti.** Podiel elektronického obchodu na obrate tuzemských podnikov ťahajú exportne orientované odvetvia s prevažujúcim zahraničným kapitálom. Výrobcovia motorových vozidiel elektronicky predajú 54 % obratu (priemer EÚ je 32 %), výrobcovia elektroniky viac ako tretinu (v EÚ štvrtinu). Nízky podiel v porovnaní s priemerom EÚ má obchod, ubytovanie, ale aj IKT.

Využívanie pokročilých cloudových služieb v podnikovej sfére na Slovensku vzrástlo na úroveň EÚ (takmer 30 %). Spomedzi okolitých porovnateľných krajín je vyššie len v Česku. Prechod na cloud sa počas pandémie zrýchlil. Po Česku, Cypre a Holandsku bolo Slovensko v roku 2021 krajinou s najrýchlejším zavádzaním cloudu v podnikovej sfére (bez verejného a finančného sektora). Najlepšie sú zabezpečené odvetvia s prevažujúcim zahraničným kapitálom. Odvetvia s prevažnou mierou malých a stredných podnikov zaostávajú. Slabšie výsledky majú strojárka výroba či kovovýroba. Jednu z najzávažnejších medzier v cloudových riešeniach oproti Únii má tuzemský IKT sektor. Cloud je vhodným riešením nielen pre komplexnosť služieb, ale aj pre jej bezpečnosť. Len 10 % podnikov mali v roku 2022 bezpečnostnú poisťku proti kyberincidentom. Nižšiu mieru z okolitých krajín malo len Maďarsko (5,3 %). V EÚ je proti kyberbezpečnostným rizikám poistený každý štvrtý podnik.

Podiel tuzemských podnikov s internetom vecí (27 %) sa priblížil priemeru EÚ (29 % v roku 2021). Najviac spoločností, väčšia časť trhu ako v EÚ, dbalo na fyzické zabezpečenie priestorov. Naopak, slovenský podnikateľský sektor zaostával v systémoch na zlepšenie služieb pre zákazníka. Nadpriemerne je zabezpečená výroba motorových vozidiel, nápojov a potravín, obchod s automobilmi, cestovné agentúry a ubytovacie zariadenia.

Umelú inteligenciu (AI) na Slovensku v roku 2021 používalo 5 % podnikov (8 % v EÚ). Medzi odvetvia s najväčšou medzerou oproti odvetvovému priemeru EÚ patria telekomunikácie, veda a výskum, ale aj IKT. Z telekomunikácií má 10 % firiem AI, čo je s Maďarskom najmenej v EÚ. Tuzemské telekomunikačné firmy majú výhrydy k vysokým obstarávacím nákladom a tiež obavy z porušenia ochrany údajov a súkromia. Len 11 % vedecko-výskumných spoločností na Slovensku

používa AI (v EÚ štvrtina, v Írsku a Dánsku viac ako polovica spoločností). Medzi bariérami prevažuje nedostatok odborných znalostí. Vedecko-výskumné inštitúcie priradili finančným, dátovým a legislatívnym prekážkam nižšiu závažnosť. Len 13 % IKT firiem na Slovensku používa AI (25 % v EÚ). Za prekážky považujú nedostatok odborných znalostí, nejasné právne dôsledky a absenciu dát. Vo výrobe áut má 10 % podnikov AI. Nemecko, Česko a Maďarsko majú automobilovú výrobu založenú na vyššej miere umelej inteligencie.

Podniky na Slovensku zaostávajú v odbornej IKT príprave zamestnancov za priemerom EÚ, aj za porovnateľnou českou ekonomikou. V roku 2022 poskytlo odbornú IKT prípravu svojim zamestnancom 15,4 % podnikov na Slovensku, 23 % v Česku, 22,4 % v EÚ.

4.4 Inovačná kapacita podnikov, veda a výskum

Výdavky na výskum a vývoj zostávajú nízke, najmä v podnikateľskej sfére. Pritom superodpočet z daňového základu patrila po zvýšení zo 150 % na 200 % v rokoch 2020 a 2021 medzi najštedrejšie daňové úľavy v OECD (OECD, 2022). Výdavky na výskum a vývoj však nevzrastú bez úpravy regulačného prostredia, kvalitného ľudského kapitálu či v prípade zahraničnej firmy bez rozhodnutia materského koncernu. Kým podnikateľské výdavky na výskum a vývoj do roku 2019 oscilovali okolo 0,4 % HDP, v pandemických rokoch sa nepatrne zvýšili na 0,5 %. V Poľsku dosiahli 0,9 %, Maďarsku a Česku 1,2 %. Krajiny EÚ v priemere vydávajú 1,5 % HDP. Výdavky na výskum a vývoj v ostatných sektoroch do veľkej miery závisia od fázy čerpania štrukturálnych fondov EÚ. Po roku 2015, teda po období prudkého dočerpávania EÚ fondov z predchádzajúceho programového obdobia, výdavky prudko klesli.

Obmedzený objem súkromného investičného kapitálu brzdí budovanie inovatívnej ekonomiky. Slovensko nadmerne zdaňuje kapitálové príjmy z investícií do domácich firiem, v investičných fondoch zameraných na vysoko inovatívne rizikové projekty s potenciálom uspieť na svetovom trhu nie sú alokované dostatočné zdroje, medzeru v rizikovom kapitále dostatočne nevyplní ani Slovak Investment Holding (Národná stratégia výskumu, vývoja a inovácií 2030, 2023).

Inovačný ekosystém potrebuje nielen stabilný a predvídateľný prísun financií na rozbeh inovácií v domácom sektore, ale aj podporu zavádzania inovácií do praxe. OECD odporúča podporiť najmä malé podniky, aj formou vratných (hotovostných) daňových úľav namiesto prenášania superodpočtu do ďalších období, aj formou priamych grantov. Hotovostné podpory sú zvlášť potrebné v ekonomike s obmedzeným prístupom k rizikovému kapitálu.

Hoci začínajúce inovatívne firmy majú prospech z vládnych daňových dotácií či inej podpory, regulačné zaťaženie ich môže brzdíť. Aj to vysvetľuje časté ukončovanie činnosti začínajúcich inovatívnych firiem.

Box 8: Superodpočet výdavkov na výskum a vývoj z daňového základu

Daňové subjekty na Slovensku majú možnosť odpočtu výdavkov na výskum a vývoj z daňového základu od roku 2015 (v Česku od roku 2005). Pôvodná sadzba 25 % sa v roku 2018 zvýšila na 100 %, v roku 2019 na 150 %. V rokoch 2020 a 2021 bola v platnosti sadzba 200 %. V roku 2022 sa znížila na 100 %. Superodpočet si uplatňujú podniky s kladným základom dane. (Národná stratégia výskumu, vývoja a inovácií 2023 navrhla superodpočet aj pre podniky v strate, čím chce podporiť mladé inovatívne firmy, ktoré ešte negenerujú zisk.)

Počet daňových subjektov, ktoré si uplatnili superodpočet, vzrástol z 83 v roku 2015 na 494 v roku 2021. Objem uplatneného superodpočtu sa zvýšil z 9 mil. eur v roku 2015 na 283 mil. eur v roku 2021 (CRIF – Slovak Credit Bureau, 2023).

Využívanie daňovej úľavy zo strany firiem pozvoľne rástlo, najvýraznejšie po prvých dvoch zvýšeníach sadzieb. Počet firiem, uplatňujúcich superodpočet, v roku 2018 vzrástol o 101 firiem. Celkovo 264 podnikov si uplatnilo trikrát väčší odpočet ako rok predtým. Ďalších 109 firiem pribudlo v roku 2019, suma uplatneného superodpočtu však zostala mierne pod úrovňou predchádzajúceho roka. V roku 2019 totiž začali daňovú úľavu vo väčšej miere využívať mikropodniky a malé firmy s nižšou priemernou sumou superodpočtu. Podiel firiem od 10 do 49 zamestnancov vzrástol z 33 % v roku 2018 na 38 % v roku 2019 a na tejto úrovni už zostal. Podiel mikrofirmami do 10 zamestnancov vzrástol z 22 % na 26 % z počtu podnikov uplatňujúcich superodpočet. Záujem mikrofirmami o daňovú úľavu sa v ďalších rokoch zvyšoval, v roku 2021 mikropodniky mali 29 % podiel.

Tretie zvýšenie sadzby v roku 2020 malo väčší vplyv na celkový objem superodpočtu než na prilákanie ďalších firiem. Superodpočet si uplatnilo 415 podnikov, o 42 viac ako rok predtým. Celková suma uplatnených odpočítateľných výdavkov sa zvýšila o viac ako 40 % medziročne. Výsledky roka 2021 boli ovplyvnené avizovaným znížením sadzby superodpočtu na 100 % v nasledujúcom roku 2022. Aj to podnietilo o 79 viac subjektov k uplatneniu superodpočtu, ktorý sa medziročne zvýšil o 65 %. Subjekty s prevažujúcim zahraničným kapitálom majú vyšší podiel na superodpočtoch ako domáce firmy. Zahraničné spoločnosti v rokoch 2018 až 2021 tvorili 60 – 70 % z celkového objemu superodpočtu pri štvrtinovej početnosti.

Národná stratégia výskumu, vývoja a inovácií predpokladá zvýšiť prílev financií a zmeniť spôsob ich investovania. Namiesto podpory roztrúsených iniciatív navrhuje zlepšiť koordináciu aktivít. Plánuje zjednodušiť implementáciu grantových výziev, znížiť administratívnu záťaž a odstrániť prekážky podnikavosti. K zvýšeniu dostupnosti rizikového kapitálu a systémovej podpory pre inovatívne firmy má prispieť oslobodenie kapitálových príjmov od dane z príjmov, reforma superodpočtu na výskum a vývoj, presmerovanie časti zdrojov penzijných fondov do alternatívnych aktív či dostatočná štátna finančná podpora v každej fáze inovatívneho projektu.

Ekonomiky, ktoré investujú do nehmotného majetku, zaznamenávajú zvyšovanie celkovej produktivity faktorov, čo je jedným z predpokladov dlhodobého ekonomického rastu (Bergaud a kol., 2016). Schopnosť podnikov implementovať vlastné alebo prevzaté výsledky výskumu a vývoja do produktov a procesov na Slovensku zaostáva. Z povinnej skupiny podnikateľských subjektov³³, v ktorej Eurostat zisťoval inovačnú aktivitu v roku 2020, malo Slovensko 37 % inovátorov a 63 % neinovátorov. Slabšie výsledky malo len 6 z 19 dostupných krajín, medzi nimi Maďarsko a Poľsko. Česko malo nadpolovičný podiel inovátorov medzi firmami. Až 36 % podnikov nezaznamenalo žiadnu inováciu, ale má potenciál inovovať.

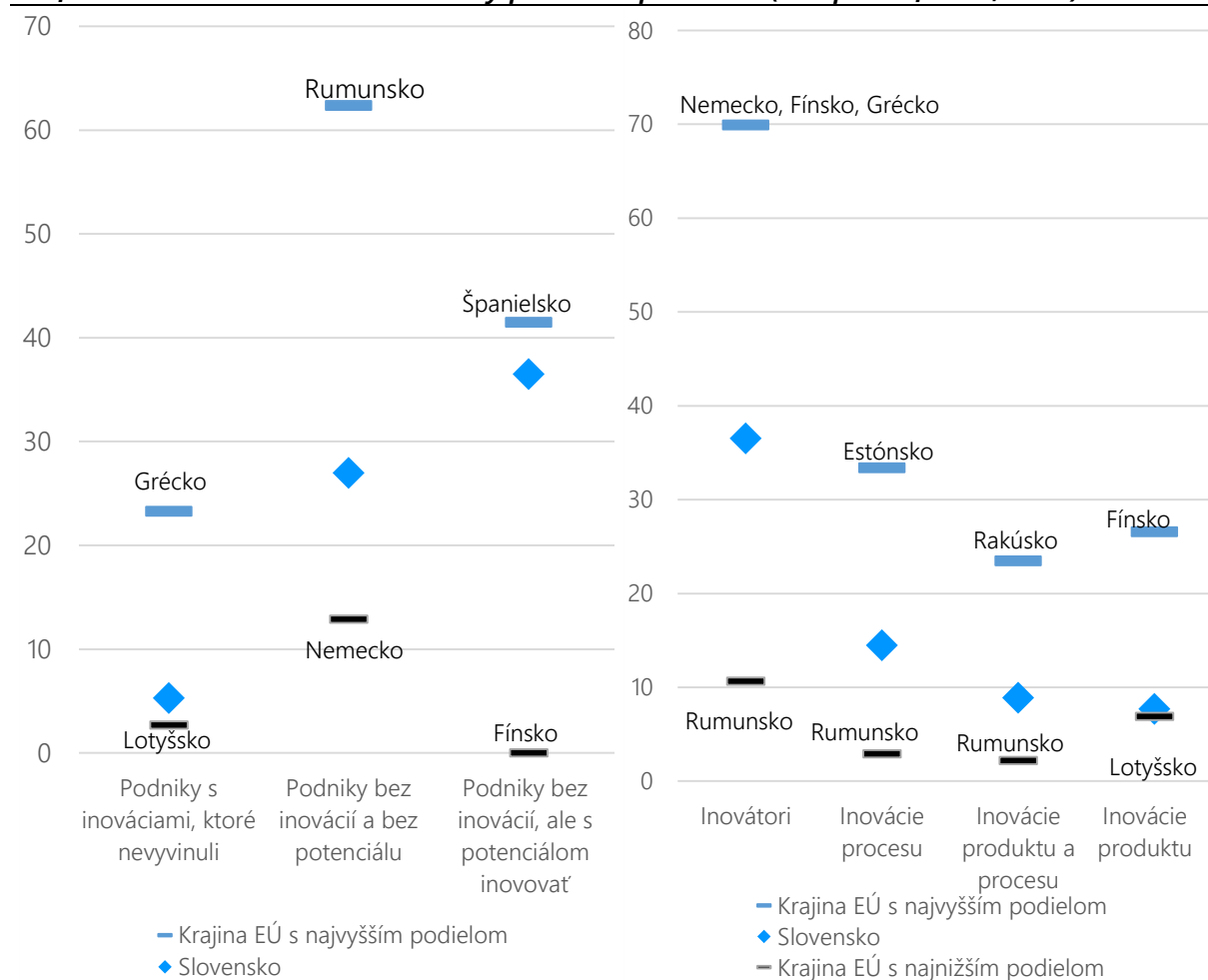
Hospodársky vplyv inovátorov, meraný tržbami a zamestnanosťou, je výrazne vyšší než ich početnosť. Pri 37-percentnom výskyte zabezpečujú 67 % celkových tržieb a 62 % zamestnanosti. Vyšší hospodársky efekt je typickou črtou inovátorov, Slovensko však má (spolu s Poľskom) jeden z najvýraznejších duálnych rozdielov medzi inovujúcimi a neinovujúcimi podnikmi. Neinovujúce podniky majú podstatne nižšiu váhu na ekonomických výsledkoch vzhľadom na svoju početnosť

³³ Všetky odvetvia priemyslu a vybrané odvetvia služieb, bez stavebníctva.

v porovnaní s dostupnými krajinami EÚ. Dualita slovenskej ekonomiky sa prejavuje tak v inovačnej aktivite, ako v produktivite, exportnej výkonnosti či digitálnej intenzite.

Inovátori deklarovali menšie ťažkosti pri získavaní štátnych dotácií alebo grantov na inovácie. Kým v predchádzajúcich dvoch zisťovaniach (v roku 2016 a 2018) malo tieto problémy 22 % a 27 %, v najnovšom zisťovaní v roku 2020 necelých 20 % inovujúcich podnikov. Štvrtine podnikov bránili pri zavádzaní inovácií príliš vysoké náklady, pätine nedostatok finančných prostriedkov. Uvedené prekážky intenzívnejšieho inovovania úzko súvisia s vysokou fragmentáciou podnikateľského prostredia na menšie podniky.

Graf 45: Inovačná aktivita a inovačný potenciál podnikov (% z počtu firiem, 2020)



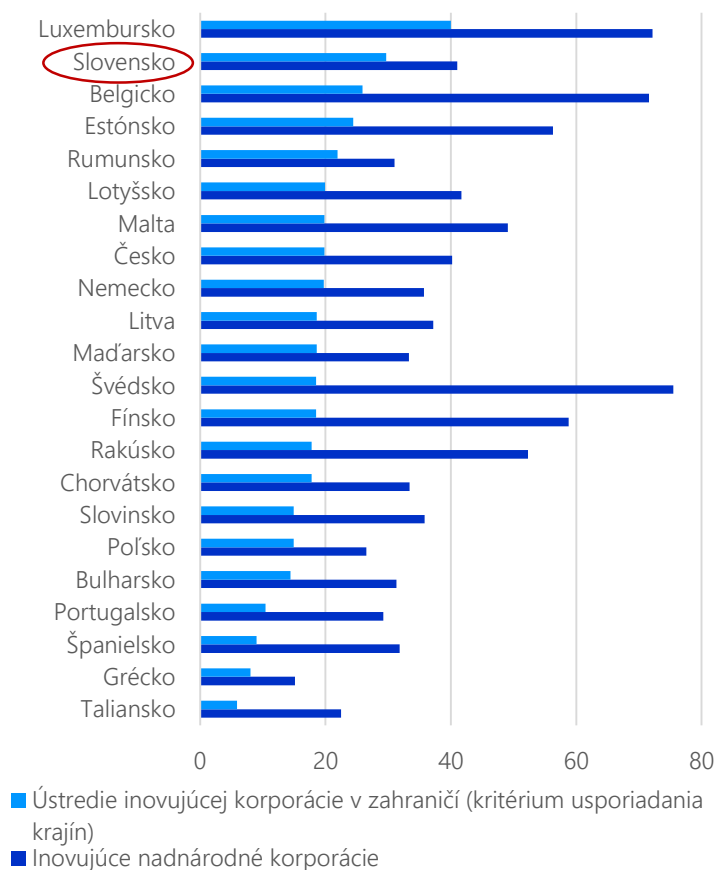
Zdroj: Eurostat [INN_CIS12_INACT]

Slovensko zaostáva predovšetkým v produktových inováciách (z krajín EÚ je slabšie len Rumunsko a Lotyšsko). V tržbách za inovované produkty majú slovenské malé podniky od 10 do 49 zamestnancov najnižšie zastúpenie v rámci krajín EÚ. Malé podniky sa viac zameriavajú na inovácie podnikových procesov.

Významnú časť inovácií na Slovensku zabezpečujú veľké podniky nadnárodných korporácií. Medzi inovátormi je 30 % dcérskych firiem nadnárodných korporácií so sídlom v zahraničí. Vyšší podiel inovátorov so zahraničnou materskou firmou zaznamenalo len Luxembursko ako tradičné sídlo nadnárodných spoločností. Aktivita nadnárodných korporácií v slovenskej ekonomike je sústredená najmä vo veľkých podnikoch s 250 a viac zamestnancami, ktoré ťahajú väčšinu (62 %)

tržieb inovujúcich podnikov. Veľké podniky s nadnárodnou majetkovou účasťou sú koncentrované predovšetkým v spracovateľskom priemysle. Inovačná dualita slovenskej ekonomiky je výsledkom dlhodobej hospodárskej politiky, ktorá zvýhodňovala väčšie spoločnosti pred menšími a zahraničných investorov ukotvila v spracovateľskom priemysle viac než vo vysoko inovatívnych sektoroch ekonomiky.

Graf 46: Podiel nadnárodných korporácií s inovačnou aktivitou (% z inovujúcich podnikov, 2020)



Zdroj: Eurostat [INN_CIS12_GEN]

Slovensko patrí medzi krajiny, ktoré profitujú z územnej fragmentácie činností zahraničných korporácií v oblasti inovácií aj práv duševného vlastníctva. Domáci sektor v tvorbe práv duševného vlastníctva zaostáva. Účinný systém práv duševného vlastníctva³⁴ je predpokladom šírenia inovácií a patrí k dôležitým faktorom podpory konkurencieschopnosti. Spoločný projekt Európskeho patentového úradu a Úradu Európskej únie pre duševné vlastníctvo z roku 2022 ukázal, že európskymi lídrami v tvorbe duševného vlastníctva sú Rakúsko, Dánsko, Nemecko či Taliansko. Spoločnosti z týchto krajín využívajú možnosti jednotného trhu EÚ a výrobu umiestňujú v iných členských štátoch s prihladením na náklady a iné obchodné hľadiská. Výsledkom je, že zamestnanosť v odvetviach náročných na duševné vlastníctvo v „užívateľských“ krajinách, akou je aj Slovensko, zabezpečujú práve zahraničné spoločnosti. Tie v rokoch 2017 až 2019 vytvorili

³⁴ Ochranné známky, patenty, dizajny, autorské práva, práva k odrodám rastlín a zemepisné označenia (podľa spoločného projektu Európskeho patentového úradu a Úradu Európskej únie pre duševné vlastníctvo).

v odvetviach intenzívne využívajúcich patenty na Slovensku až 57 % pracovných miest. Okrem Slovenska len Maďarsko (53 %) a Rumunsko (56 %) mali nadpolovičnú účasť zahraničných firiem na zamestnanosti. V ostatných krajinách EÚ zabezpečujú prácu v patentovo náročných odvetviach prevažne domáce firmy.

Box 9: Na rozdiel od Česka či Poľska je Slovensko zatiaľ bez jednorozčca, potenciál rastu majú tri firmy z oblasti počítačového programovania

Technologické spoločnosti s vyše miliardovou hodnotou (jednorozčce) vznikajú v prostredí, ktoré nie je limitované nedostatkom finančného ani ľudského kapitálu, technológiami, bariérami v podnikaní, nízkou podnikavosťou či dôverou. Slovensko zaostáva v investíciách rizikového kapitálu a počte inovatívnych startupov na obyvateľa či v kooperácii s nadnárodnými korporáciami aj v porovnaní s krajinami strednej a východnej Európy (aj keď Slováci sú vo vedení napr. nemeckých jednorozčcov).

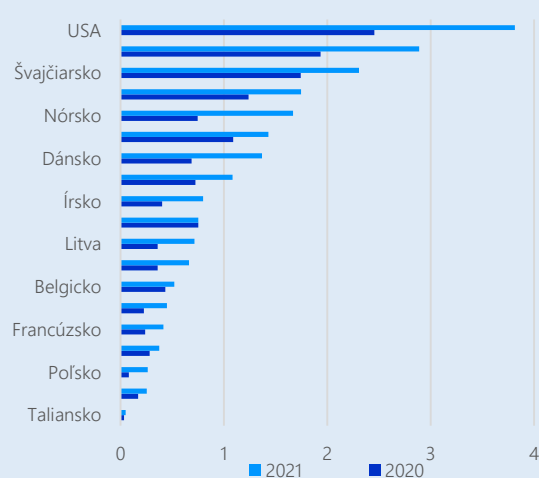
Najviac jednorozčcov je dlhodobo v USA, najväčšia spoločnosť je v Číne (Dealroom, 2022). Európske prvenstvo v absolútnom počte jednorozčcov si drží Spojené kráľovstvo, v pomere k počtu obyvateľov Švédsko. Spomedzi európskych regiónov jednorozčce najrýchlejšie vznikajú v metropolitnom regióne Veľký Londýn, v roku 2021 ich tu pôsobilo 90 (takmer 80 % z celoštátneho počtu). V metropolitnej oblasti švédskeho Štokholmu bolo 25, teda viac ako 80 % švédskych jednorozčcov. V týchto regiónoch pripadlo na 1 milión obyvateľov viac ako 10 miliardových spoločností. Regionálnu koncentráciu talentu a financií je potrebné posilniť na Slovensku, ktoré zaznamenáva vážny nepomer medzi sústredením výskumných kapacít v Bratislavskom kraji a napríklad obmedzeným čerpaním EÚ fondov.

Do roku 2021 v Poľsku vzniklo 10 miliardových spoločností, v Česku 4 miliardové spoločnosti. Slovensko, Chorvátsko, Lotyšsko, Bulharsko či Rumunsko zostávajú **bez jednorozčca** a v najbližšom roku aj bez nádejných adeptov na tento status. Tri firmy počítačového programovania na Slovensku spoločnosť Dealroom označila ako stúpajúce hviezdy (s hodnotou od 1 do 800 mil. eur).

Tabuľka 6: Kumulatívny počet jednorozčcov

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
USA	230	270	358	482	626	809	1266
Spojené kráľovstvo	29	37	50	60	72	83	117
Nemecko	12	13	13	22	26	30	55
Švédsko	5	5	6	8	11	20	30
Francúzsko	4	5	5	8	12	16	28
Holandsko	6	9	9	12	15	19	25
Švajčiarsko	3	5	9	11	13	15	20
Španielsko	2	2	4	5	6	8	12
Poľsko	1	2	2	2	2	3	10
Nórsko	0	1	1	1	2	4	9
Dánsko	1	1	2	2	4	4	8
Belgicko	1	1	3	3	5	5	6
Fínsko	2	2	2	2	2	4	6
Rakúsko	1	1	1	2	2	2	4
Írsko	1	1	1	1	1	2	4
Česko	2	2	2	2	2	3	4
Taliano	0	1	1	1	2	2	3
Litva	0	0	0	0	1	1	2
Estónsko	0	0	0	1	1	1	1

Graf 47: Počet jednorozčcov na mil. obyvateľov

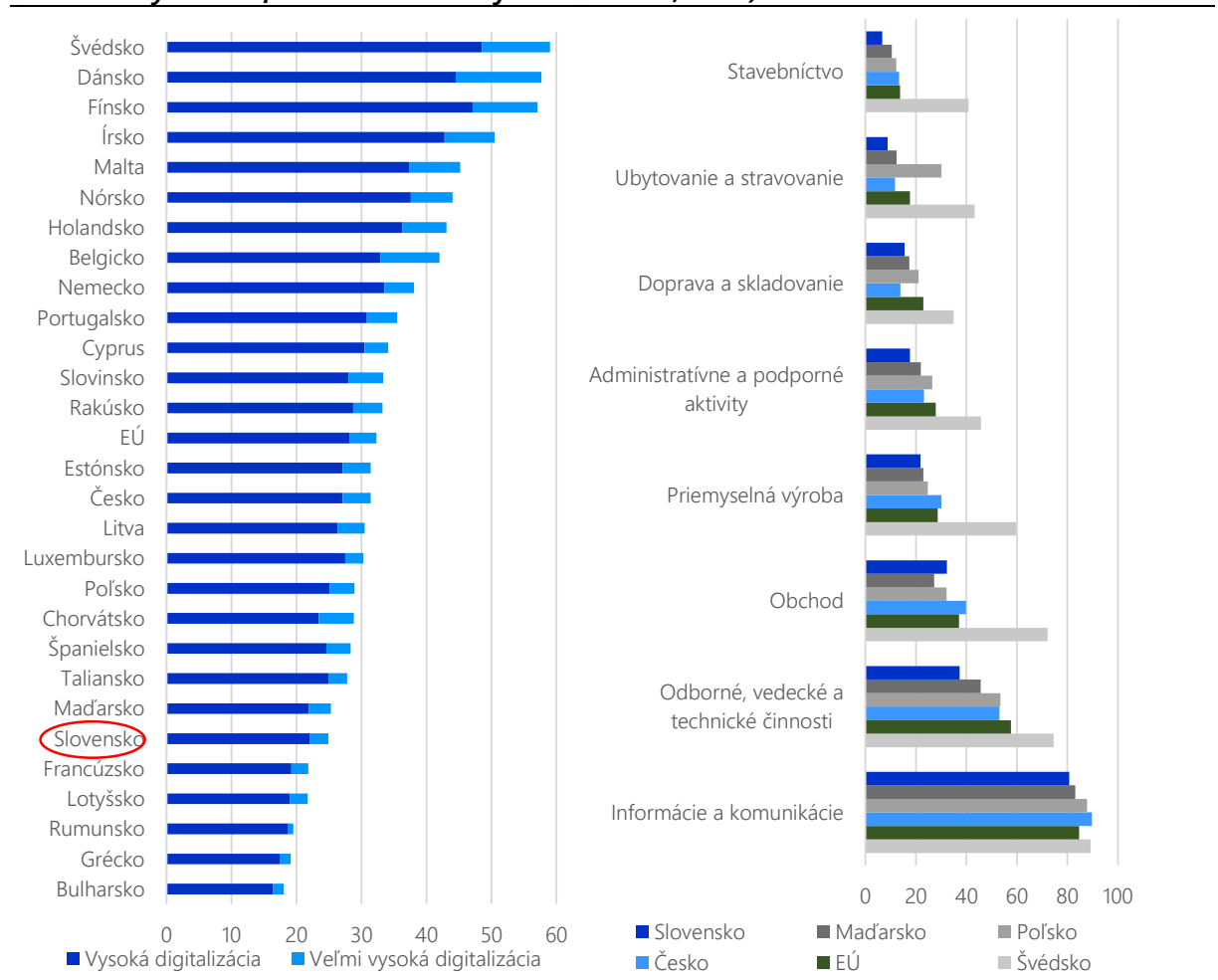


Zdroje: Dealroom, Eurostat (DEMO_GIND), spracovanie IHA

4.5 Posun v digitalizácii ekonomiky a odvetví

V celkovom hodnotení digitálnej intenzity odvetví za rok 2022 malo len päť krajín EÚ slabšie výsledky ako Slovensko. Štvrtina podnikov na Slovensku dosiahla vysokú alebo veľmi vysokú intenzitu digitalizácie. Zvyšné tri štvrtiny firiem mali nízku a veľmi nízku intenzitu. Z okolitých krajín sa iba Česko priblížilo priemeru EÚ. Najlepšie je digitalizovaný podnikový sektor Švédska, Dánska a Fínska³⁵.

Graf 48: Podniky s vysokou a veľmi vysokou intenzitou digitalizácie (% podnikov s 10 a viac zamestnanými bez finančného a verejného sektora, 2022)



Zdroj: Eurostat [ISOC_E_DIIN2]

Hnacou silou digitalizácie je sektor informácií a komunikácie. Ten však na Slovensku v digitalizácii zaostáva za okolitými krajinami aj priemerom EÚ. Len 7,6 % firiem má veľmi vysoký index digitalizácie (13 % v EÚ), čo je štvrtý najhorší výsledok spomedzi krajín EÚ. Problémom je vysoko fragmentované odvetvie a chýbajúca vrstva podnikov s 20 až 49 zamestnancami (v rámci EÚ má Slovensko najnižší podiel tejto veľkostnej skupiny v štruktúre IKT podnikov).

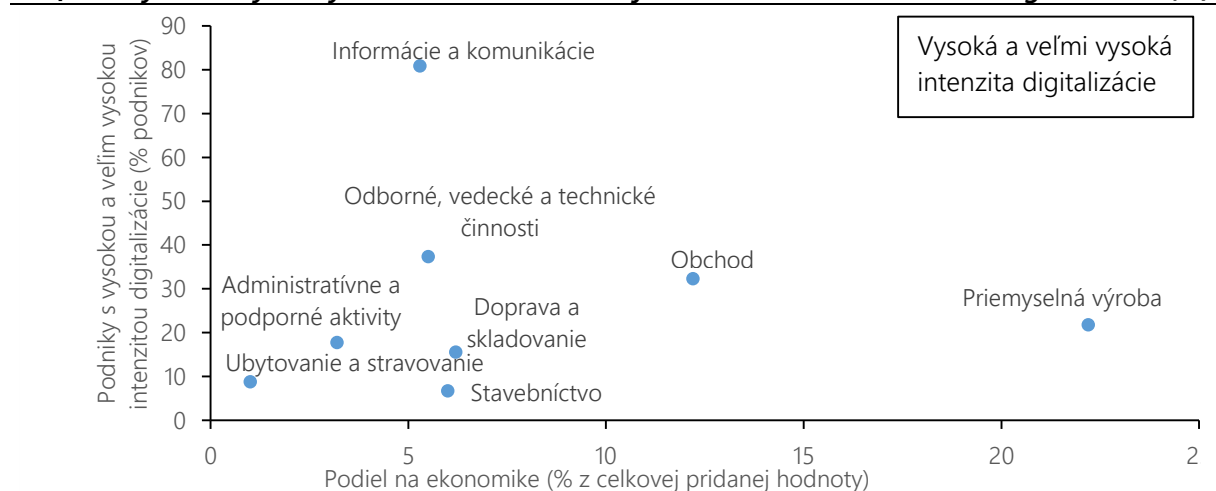
³⁵ Údaje o digitálnej intenzite poskytujú viacrozmerný pohľad na celkový stupeň digitalizácie v podnikoch. Okrem zamestnanosti IKT špecialistov, rýchlosti a miery využívania internetu zachytávajú predaj cez internet, využívanie robotov, inteligentných senzorov či opatrenia kybernetickej bezpečnosti. Každý podnik je zaradený podľa miery intenzity: veľmi vysoká, vysoká, nízka a veľmi nízka.

Priemyselná výroba nepatrí, napriek vysokej digitalizácii výroby s účasťou zahraničného kapitálu, medzi odvetvových digitálnych lídrov. Miera digitalizácie celkovej priemyselnej výroby (22 % podnikov) zaostala za priemerom EÚ (29 % podnikov). Vzhľadom na udržanie konkurencieschopnosti a exportu týchto obchodovateľných odvetví je nepomer medzi jej významom pre slovenskú ekonomiku a dosiahnutým stupňom digitalizácie znepokojujúci. Digitalizácia priemyslu napreduje nerovnomerne, lepšie výsledky majú odvetvia so zahraničným kapitálom. Najvyššiu mieru digitalizácie majú podniky vyrábajúce motorové vozidlá, stroje a zariadenia, potraviny a nápoje. Odvetvia s prevažujúcim domácim kapitálom zaostávajú.

Najzávažnejšia digitálna medzera oproti priemeru EÚ je v odborných, vedeckých a technických podnikoch. Vysokú a veľmi vysokú intenzitu na Slovensku má iba 37 % z nich, v EÚ 58 %, v okolitých krajinách približne polovica podnikov. Pritom rozdiely vo veľkostnej skladbe slovenského a európskeho sektora nie sú zásadné. Digitálne zaostávanie je najvýraznejšie v právnych a účtovníckych činnostiach, poradenských, architektonických spoločnostiach a v podnikoch technického testovania a analýz.

Vysoká fragmentácia sťažuje digitalizáciu v stavebníctve, ubytovaní a stravovaní. Zrýchlenému zavádzaniu digitalizácie procesov, v ktorých sú účastníkmi orgány verejnej správy, by pomohla aj zákonná úprava umožňujúca digitálne prvky (napríklad v stavebných konaniach alebo v konaniach vo veci verejného zdravia).

Graf 49: Význam vybraných odvetví v slovenskej ekonomike a intenzita ich digitalizácie (%)



Zdroj: Eurostat [ISOC_E_DIIN2] [NAMA_10_A10]

K dobehnutiu Švédska, ako jedného z európskych digitálnych lídrov, Slovensko potrebuje zintenzívniť digitalizáciu minimálne ďalšej tretiny podnikateľských subjektov. Najviac v obchode, priemyselnej výrobe, odborných, vedeckých a technických činnostiach. Z okolitých krajín SR najviac zaostáva za českým podnikateľským sektorom s intenzívnejšou digitalizáciou odborných, ale aj administratívnych a podporných aktivít.

Krajiny strednej a východnej Európy s vysokou otvorenosťou ekonomík a obdobnými výzvami v oblasti ľudského aj finančného kapitálu, môžu digitálnu medzeru voči lídrom Únie prekonať vzájomnou spoluprácou. Digitálnu transformáciu môžu urýchliť cezhraničné infraštruktúrne projekty, sprístupnenia štandardizovaných verejných údajov, výmeny osvedčených národných postupov, čím sa získajú úspory z rozsahu (McKinsey, 2018).

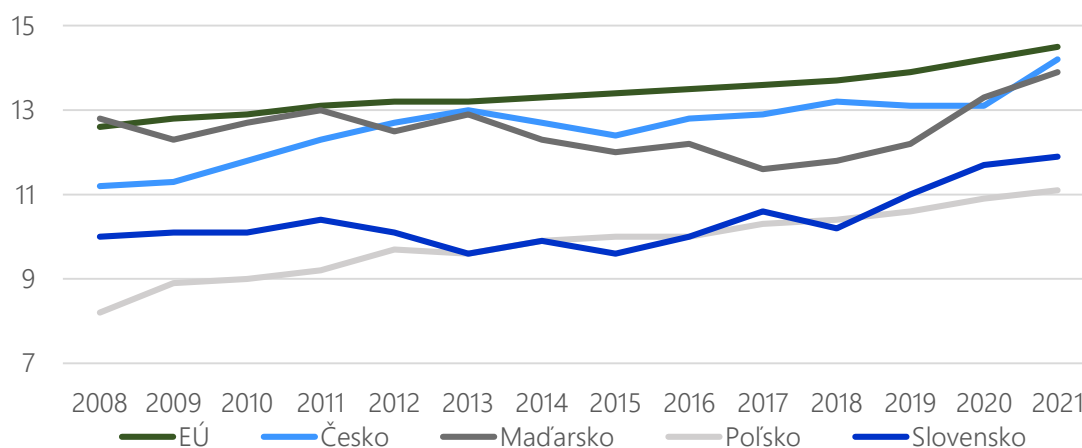
4.6 Posun k znalostnej ekonomike

Transformácia Slovenska na znalostnú ekonomiku napreduje pomaly, ekonomické aktivity náročné na znalosti majú nízky podiel v ekonomike. Oblasť špičkových technológií nie je rozvinutá natoľko, aby poskytovala široké uplatnenie vysokokvalifikovaným pracovníkom.

Kľúčom k poznaniu znalostnej ekonomiky sú výsledky technologicky vyspelého priemyslu a znalostne náročných služieb (oblasť špičkových technológií). Za znalostne náročnú sa považuje tá činnosť priemyslu alebo služieb, v ktorej vysokoškolsky vzdelaní predstavujú viac ako tretinu pracovnej sily, meranú na agregovanej úrovni EÚ27³⁶. V rámci znalostnej ekonomiky je zvlášť dôležitý podnikateľský sektor ako základ výskumných a inovačných systémov.

Rozsah znalostnej ekonomiky, meraný zamestnanosťou v oblasti špičkových technológií v podnikateľskom sektore, je na Slovensku relatívne malý. V podnikateľských činnostiach, ktoré sa považujú za znalostne náročné, v roku 2021 pracovalo 11,9 % osôb z celkového počtu zamestnaných (14,5 % EÚ). Menší rozsah znalostného podnikateľského prostredia v EÚ mali len Bulharsko, Poľsko, Chorvátsko a Rumunsko.

Graf 50: Zamestnanosť v znalostne náročných podnikateľských činnostiach (%)



Zdroj: Eurostat [HTEC_KIA_EMP]

Cieľ európskej stratégie pre udržateľný rast, ktorým je podpora ekonomiky založená na ľuďoch s pokročilými znalosťami a zručnosťami na vysokej úrovni (Európska komisia, 2019), napĺňa sa len pozvoľne. Kým na Slovensku sa podiel zamestnaných v znalostnom podnikateľskom sektore po finančnej kríze zvýšil o 1,8 p.b., v Estónsku o 6 p.b. (na 20 %). Tieto údaje naznačujú, že dôsledná implementácia Plánu obnovy a odolnosti a Národnej stratégie výskumu, vývoja a inovácií je nevyhnutnosťou.

³⁶ Znalostne náročná ekonomika zahŕňa výrobu rafinérskych, farmaceutických a elektronických produktov, špecializované činnosti pri ťažbe, leteckú prepravu, informácie a komunikáciu, finančné a poisťovacie činnosti, ďalej odborné, vedecké a technické činnosti (právne, účtovníctve, poradenské, architektonické a inžinierske činnosti, veda a výskum, reklama a prieskum trhu, veterinárne a ostatné odborné činnosti), aktivity pracovných a cestovných agentúr, tvorivé umelecké a zábavné činnosti. Definícia zamestnanosti vychádza z priemerného počtu zamestnaných osôb vo veku 25 – 64 rokov na agregovanej úrovni EÚ-27.

5. Regulačný, legislatívny rámec a náklady podnikania

Regulačný a legislatívny rámec podnikania ovplyvňuje predovšetkým nákladovú konkurencieschopnosť, ktorú je možné stimulovať o. i. daňovo-odvodovým rámcem a ktorý ovplyvňuje výšku disponibilného príjmu, návratnosť investícií a celkovú cenu práce. Tradične sa ekonomiky pokúšali riadiť národnú konkurencieschopnosť predovšetkým úpravou výšky menového kurzu. Apreciácia a depreciácia, resp. revaluácia a devaluácia meny zostáva doménou len tých ekonomík, ktoré disponujú autonómnou menovou politikou. Po implementácii európskej menovej oblasti však pre niektoré krajiny zostala iba možnosť vplyvať na výšku a úroveň nákladov a cien v ekonomike, čiže pozornosť sa preniesla na nákladovú konkurencieschopnosť (Albu, Joebges a Zwiener, 2022). Medzi jej indikátory patria reálne efektívne menové kurzy alebo jednotkové náklady práce (Baranová, 2013; Turner, Van't dack, 1993). Napr. Nemecko prekonal stagnáciu z 90. rokov minulého storočia vďaka flexibilnému trhu práce a priaznivému vývoju jednotkových nákladov práce, pričom stalo sa z tzv. „chorého muža Európy“ „ekonomickou Superstar“ (Dustmann et al., 2014).

Kapitola sa pozerá na výšku najdôležitejších nákladov na podnikanie – daňovo-odvodové zaťaženie, náklady práce a ceny energií v kontexte regiónu aj v kontexte EÚ. Výška nákladov je predovšetkým pri menej sofistikovaných investíciách významným faktorom pre rozhodnutie o umiestnení investície.

5.1 Daňovo-odvodové prostredie

Nové členské štáty EÚ zvyčajne využívajú stratégiu daňovej konkurencie, ktorá je založená na priaznivejšom daňovo-odvodovom prostredí v porovnaní s inými štátmi. Naopak, staré členské štáty presadzujú stratégiu daňovej harmonizácie. Podľa empirických východísk z roku 2013, pôvodné členské štáty majú presadzovať daňovú harmonizáciu, čiže zosúladienie daňových pravidiel a sadzieb v rámci spoločenstva, ale nové členské štáty majú sklon aplikovať stratégiu daňovej konkurencie a odmietajú zasahovanie do svojej daňovej suverenity. Dôvodom má byť snaha o ekonomické dobiehanie, teda konvergenciu menej rozvinutých krajín voči vyspelejším členským štátom EÚ pomocou výhodnejšieho daňového prostredia (Teplická, Daubner, 2013).

Nižšie dane predstavujú v tomto prípade konkurenčnú výhodu, ktorú je možné uplatniť na získanie nových priamych investícií zo zahraničia. Ďalším z argumentov pre zachovanie si daňovej autonómie je využívanie daňovej politiky v rámci regulovania hospodárskych cyklov. Nevýhodou stratégie daňovej konkurencie je neefektívna alokácia zdrojov alebo „že daňové bremeno sa prenáša z mobilných faktorov, ako je kapitál, na menej mobilné faktory, ako je práca a spotreba.“ (Teplická, Daubner, 2013) Je možné odlíšiť menej a viac škodlivé druhy daní z pohľadu vplyvu na ekonomický rast (Gábik, 2011). Menej škodlivé sú nepriame dane a viac škodlivé druhy daní zaťažujú ekonomickú aktivitu. Medzi tieto patria dane z príjmov právnických a fyzických osôb, ale aj odvody a ostatné priame dane. Na posúdenie daňového zaťaženia sa v literatúre využívajú implicitné daňové sadzby (angl. implicit tax rate alebo ITR).

Box 10: Metodika výpočtu implicitnej daňovej sadzby (ITR)

Implicitné daňové sadzby vo všeobecnosti merajú priemerné efektívne daňové zaťaženie rôznych typov ekonomického príjmu alebo aktivity ako podiel príjmu z konkrétnej dane a jej daňovej

základne. [...] Oproti jednoduchým podielom na HDP vernejšie, respektíve detailnejšie zobrazujú skutočné daňové zaťaženie spotreby, práce a kapitálu." (Krajčír, Gábik, 2009)

Alternatívne je možné využiť aj efektívnu daňovú sadzbu, ktorá je však konštruovaná skôr na posudzovanie rozdielnych investičných rozhodnutí (Schmidt-Faber, 2004; Devereux, Griffith, 2003).

Rozoznávajú sa tri základné druhy ITR (Krajčír, Gábik, 2009):

- **ITR z práce** „je definovaná ako podiel sumy priamych a nepriamych daní a sociálnych odvodov zamestnancov a zamestnávateľov, ktoré sú uvalené na zamestnanú pracovnú silu a sumy všetkých kompenzácií pracujúcich zamestnancov.“
- **ITR zo spotreby** „je definovaná ako podiel daňových príjmov zo spotreby a konečných výdavkov domácností na spotrebu.“
- **ITR z kapitálu (prípadne z kapitálových príjmov alebo korporátnych príjmov)** „je definovaná ako podiel všetkých daňových príjmov z kapitálu a sumy potenciálne zdateľného kapitálu a príjmov z podnikania v ekonomike (príjmy z podnikania, úrokové výnosy, výnosy z dividend a výnosy z prenájmu).“

Európska komisia a Generálne riaditeľstvo pre dane a colnú úniu (2022) zverejňuje prehľad jednotlivých druhov daní, vrátane implicitných daňových sadzieb a v prípade implicitnej daňovej sadzby z korporátnych príjmov ide o pomerový ukazovateľ s nasledujúcou štruktúrou:

- Čitateľ predstavuje súčet daní z príjmov právnických osôb - so sídlom v tuzemsku (položka D.51b; angl. corporate income tax - having their sites in the resident country) a dane z držby výnosov spoločností (položka D.51c2; angl. taxes on holding gains of corporations). Údaje je možné získať z daňového dotazníka, ktorý zverejňuje Európska komisia (2023).
- Menovateľ výpočtu obsahuje všetky príjmy korporácií, vrátane úrokov a dividend. Od týchto príjmov sa odpočítavajú úroky platené finančnými a nefinančnými korporáciami, platené dividendy a výnos z majetku, ktorý vznikol zhodnotením poistenia (porov. European Customs Portal, 2019).

Existujú dva varianty implicitnej daňovej sadzby z korporátnych príjmov, tzv. tradičná verzia, ktorá bola v minulosti súčasťou správ Generálneho riaditeľstva pre dane a colnú úniu a revidovaná verzia. Revidovaná verzia abstrahuje od dividend, pretože dividendy predstavujú rozdelený zisk po zdanení a z tohto dôvodu sú už v mnohých jurisdikciách od daní oslobodené.

Treba však upozorniť aj na **limitácie spojené s medzinárodným porovnaním daňového zaťaženia**, napr. na Slovensku sú odvody vyššie, než je zaznamenané v oficiálnych štatistikách. „Dôvodom sú príspevky platené na dôchodkové sporenie (II. pilier), ktoré nie sú príjmom verejnej správy, a preto nie sú zahrnuté vo výpočte.“ (Krajčír, Gábik, 2009; Mikloš, 2021) Navyše, podľa J. Remetu, R. Gábika a M. Alexovej (2015) sa v niektorých krajinách zdaňujú sociálne dávky (napr. Škandinávia).

Podľa R. Gábika (2011) je možné pomocou implicitných daňových sadzieb odhadnúť aj možnú výšku daňových únikov, čo sa prejaví nízkou hodnotou implicitnej daňovej sadzby v porovnaní so skutočnou daňovou sadzbou alebo v porovnaní s ostatnými štátmi. Dodržiavanie daňovej disciplíny však do veľkej miery závisí od kvality poskytovaných verejných služieb, ktoré daňovník vníma ako protihodnotu za svoje dane, ale aj od kvality samotného daňového systému a dôvery

voči vláde (Nurkholis et al., 2020). Autori J. Bukovina et al. (2020) považujú nedostatočné a nevhodne ciele daňové kontroly za motivačný faktor zníženia daňovej disciplíny.

Schopnosť prispôsobenia sa daňových subjektov sa ukázala po zavedení tzv. daňových licencií, keď mnohé účtovné jednotky upravili svoje základy daní na úroveň daňovej licencie: „*Takáto „flexibilita“ pri stanovení firemnej dane, respektíve dlhodobé a pravidelné dosahovanie straty či nulového zisku naznačuje, že časť subjektov sa vedome vyhýba plateniu daní.*“ Aj podľa N. Artavanisa (2021), niektoré daňové subjekty vedome kalkulujú vlastnú pravdepodobnosť odhalenia daňových únikov zo strany štátnej autority a prispôbujú podľa toho daňové základy.

Stratégia daňovej konkurencie stimuluje prílev mobilných výrobných faktorov do ekonomiky a vedie k rýchlejšiemu ekonomickému rastu. Podľa štúdie K. Teplíckej a M. Daubnera (2013), tieto ekonomiky disponujú v dôsledku nižších daňových sadzieb obmedzenými daňovými príjmami, čo časovo limituje použitie tejto daňovej politiky. Ďalej, členské krajiny EÚ s nižšou hodnotou reálneho hrubého domáceho produktu na obyvateľa aplikujú nižšie implicitné daňové zaťaženie korporátnych príjmov, otvorenejšie krajiny dosahujú nižšie implicitné sadzby a nižšie implicitné daňové sadzby vedú k vyššiemu ekonomickému rastu. To znamená, že menej rozvinuté a otvorenejšie krajiny využívajú stratégiu daňovej konkurencie, čo vedie k prílevu mobilných výrobných faktorov a k ekonomickému rastu. Krajiny môžu stratégiu daňovej konkurencie využívať len obmedzené časové obdobie, ktoré limituje rozpočtové možnosti danej ekonomiky a takto nehrozí nekonečné predbiehanie sa v poskytovaní stále nižších daňových sadzieb (Teplická a Daubner, 2013).

Na Slovensku došlo k zvýšeniu daňového zaťaženia oproti roku 2013. Slovenská implicitná daňová sadzba pre právnické osoby už patrí medzi najvyššie v EÚ. Slovensko v roku 2020 dosahuje 5. najvyššiu ITR v tradičnej verzii³⁷, v revidovanej verzii bez dividend je na 8. pozícii spomedzi krajín s najvyššou hodnotou ITR.³⁸ Naopak, Estónsko vykazuje jednu z najnižších ITR v rámci EÚ. Graf 51 zobrazuje porovnanie implicitnej daňovej sadzby (ITR) v dvoch verziách za rok 2020. Vysoké rozdiely medzi dvoma spôsobmi vykazovania ITR z korporátnych príjmov je možné vidieť v prípade takých ekonomík, v ktorých dochádza k vyšším príjmom z investícií v podobe dividend. Teda pri týchto krajinách existuje predpoklad, že disponujú rozvinutejším finančným a kapitálovým trhom. Dokonca, Luxembursko dosahuje zápornú daňovú sadzbu po odpočítaní dividend z čitateľa rovnice výpočtu ITR.³⁹

V druhej kapitole bolo Estónsko spomenuté ako benchmarková krajina v hodnotení konkurencieschopnosti. Rovnako tak je Estónsko považované za krajinu s prítiažlivým daňovým systémom v rámci členských krajín EÚ. Box 11 obsahuje krátku charakteristiku estónskeho daňového systému korporátnych príjmov.

³⁷ Pozn.: Za rok 2020 chýbajú však údaje za Bulharsko, Maltu a Rumunsko. Cyprus vykazuje hodnoty len v tradičnej verzii ITR.

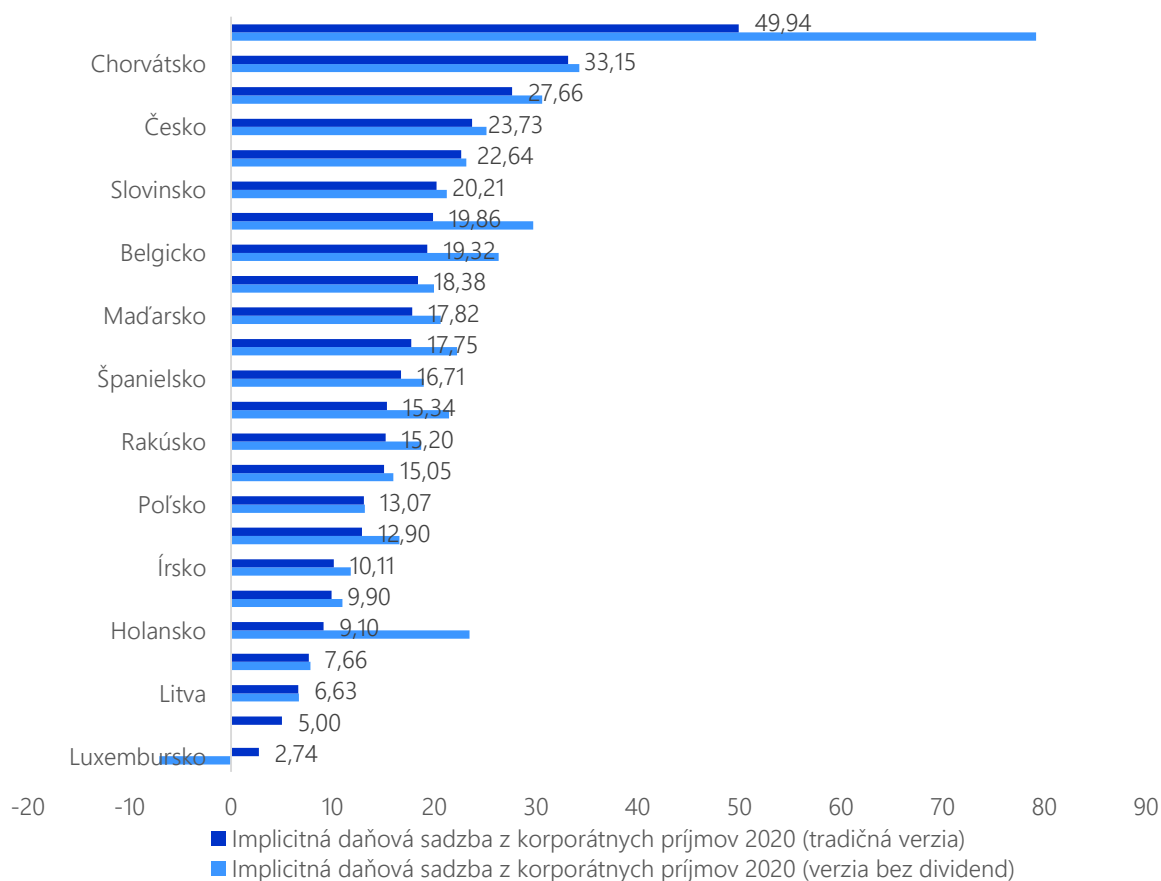
³⁸ V roku 2013 malo Slovensko len 15. najvyššiu daňovú sadzbu ITR v tradičnej verzii (t. j. 12. najnižšiu; abstrahujúc od Malty), v roku 2020 už 5. najvyššiu. Z tohto dôvodu je možné vysloviť odporúčanie na zopakovanie empirickej štúdie autorov K. Teplíckej a M. Daubnera z roku 2013 a otestovať využívanie daňových stratégií v súčasnosti.

³⁹ Zápornú hodnotu daňovej sadzby Luxemburska mohlo spôsobiť aj odpočítanie platených úrokov, prípadne výnosov z majetku získaného z investovania poistenia (poistného). Je všeobecne známe, že Luxembursko predstavuje ekonomiku s dominantným bankovým a poistným sektorom.

Box 11: Estónska daň

Estónsky daňový systém je vďaka svojej vysokej miere digitalizácie mimoriadne efektívny, pretože znižuje podnikateľské administratívne náklady (Kästik, 2019). Podľa L. Hájka (2017) je možné vnímať estónsky systém ako inšpiráciu pre iné daňové jurisdikcie, redukuje náklady výberu dane, znižuje daňové úniky a stimuluje podnikateľské prostredie. V prípade dani z príjmov právnických osôb je tento systém založený na príjmoch a výdavkoch, nie na akruálnom účtovníctve. Zisk (výsledok hospodárenia) sa potom nezdaňuje až do momentu vyplatenia mimo účtovnú jednotku. **Reinvestovaný alebo nerozdelený výsledok hospodárenia nie je zdanený.**

Ak je zisk vyplatený, zdaní sa v pomere 20/80, čiže sa uplatňuje 20 % daň z príjmov. Existuje však možnosť uplatniť aj zníženú sadzbu dane z príjmov (14/86) po splnení určitých podmienok, aby ho boli podnikateľské subjekty stimulované pravidelne vyplácať (Pašek, 2021). Daňové priznanie sa v Estónsku podáva mesačne, zároveň je aj daň splatná na mesačnej báze (Pašek, 2021). Odovzdanie daňového priznania je však vďaka jeho elektronickej podobe a možnosti predvyplnenia mnohých údajov v ňom efektívne a rýchle (Hájek, 2017).

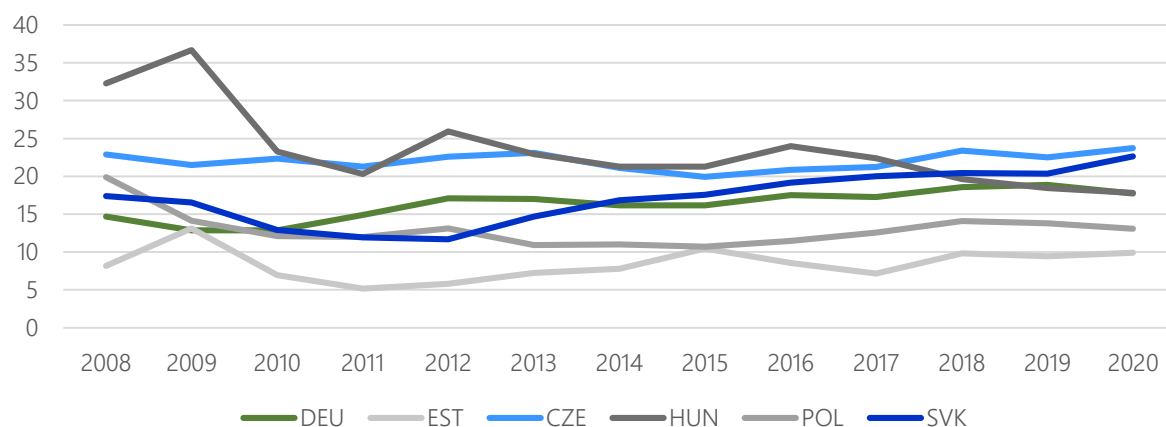
Graf 51: ITR z korporátnych príjmov v roku 2020 (%)

Zdroje: spracovanie IHA podľa EK, Generálne riaditeľstvo pre dane a colnú úniu (2022)

V sledovaných krajinách je od roku 2010 ITR relatívne stabilná, napriek tomu je možné na Slovensku pozorovať mierne zvýšenie ITR medzi rokmi 2019 a 2020. Graf 52 zobrazuje vývoj tradičnej verzie ITR vo vybraných krajinách. Medziročné zmeny závisia od zmeny príjmov

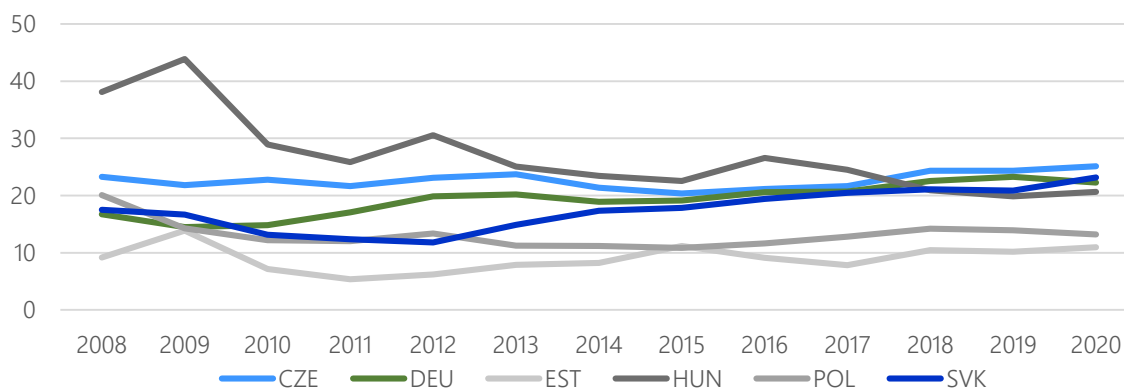
z korporátnych daní a od zmeny celkových korporátnych príjmov. Maďarsko dokázalo zredukovať svoju korporátnu daň z hodnôt presahujúcich 30, resp. 35 % hranicu na 17,82 % v roku 2020. Táto hodnota len mierne prevyšuje Nemeckú ITR z korporátnych príjmov (17,75 %). V Čechách a na Slovensku sa medzi rokmi 2019 a 2020 ITR zvýšila, v ostatných sledovaných krajinách sa naopak, medziročne znížila (Nemecko, Maďarsko, Poľsko), resp. stagnovala (Estónsko). Estónsko predstavuje krajinu so 6. najnižšou ITR z korporátnych príjmov, čo korešponduje s výsledkami hodnotenia konkurencieschopnosti na základe renomovaných indikátorov (pozri 2. kapitola).

Graf 52: ITR z korporátnych príjmov v % (tradičná verzia)



Zdroje: spracovanie IHA podľa EK, Generálne riaditeľstvo pre dane a colnú úniu (2022)

Graf 53: ITR z korporátnych príjmov v % (verzia bez dividend)



Zdroje: spracovanie IHA podľa EK, Generálne riaditeľstvo pre dane a colnú úniu (2022)

Rozdiel medzi tradičnou a revidovanou verziou ITR (bez započítania dividend), predstavuje pre Slovensko len 0,5 p. b., pre Nemecko však až 4,5 p. b. V revidovanej verzii, v ktorej sa abstrahuje od príjmov z dividend, najvyššiu implicitnú daňovú sadzbu z korporátnych príjmov stále dosahuje Česko (v rámci sledovaných krajín), konkrétne 25,1 %, čo je o 1,4 p. b. viac ako pri tradičnej verzii (graf 53). Opäť nasleduje slovenská implicitná daňová sadzba s hodnotou 23,2 %, ktorá je však vyššia len o 0,5 p. b. Na treťom mieste je Nemecko s 22,2 %. V tomto prípade predstavuje rozdiel medzi tradičnou verziou a revidovanou verziou až 4,5 p. b. Nasleduje Maďarsko (20,6 %; rozdiel 2,8 p. b.), Poľsko (13,2 %; rozdiel 0,1 p. b.) a Estónsko (11,0 %; rozdiel 1,1 p. b.).

5.2 Cena práce

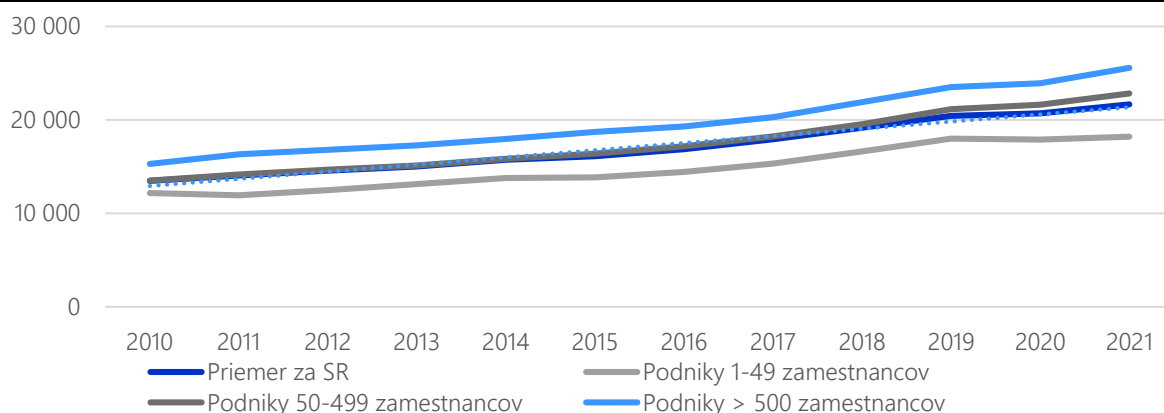
Cena práce závisí od mnohých faktorov, medzi ktoré možno zaradiť produktivitu práce alebo daňovú legislatívu. Kvôli nepružnosti hrubých miezd smerom nadol, zvýšenie príspevku zamestnávateľov za zamestnancov na zdravotné a sociálne poistenie vedie k zvýšeniu ceny práce. Naopak, zvýšenie sadzby dane z príjmov fyzických osôb vedie k zníženiu disponibilného príjmu zamestnancov a takto k zníženiu ceny práce. Podľa analýzy elasticity zdaniteľného príjmu zamestnancov a živnostníkov na Slovensku za roky 2004 až 2018 sa potvrdil nízky vplyv daňových zmien na motiváciu zamestnancov pracovať alebo vykazovať vyššie príjmy. To sa netýka zamestnancov s vysokými príjmami a samostatne zárobkovo činných osôb. Tieto dve skupiny disponujú väčšími možnosťami optimalizácie dane. Zvýšením príspevku zamestnávateľov za zamestnancov dochádza k zvýšeniu ceny práce, a to kvôli nepružnosti hrubých miezd. Zamestnávatelia neprenášajú zvýšenie vlastných nákladov na zamestnancov. Naopak, zvýšenie sadzby dane z príjmov vedie k zníženiu disponibilného príjmu a k zníženiu ceny práce. Empiricky sa tento vzťah potvrdil po daňovej reforme z roku 2013 (Mikloš, 2021b).

V slovenskom daňovo-odvodovom mixe dominujú sociálne odvody, čo má za následok vyššie zaťaženie práce. Slovenský daňový mix sa výrazne odlišuje od európskeho, v ktorom je možné sledovať rovnomerné rozloženie zaťaženia medzi odvody, dane z príjmov, majetku, z produkcie a importu. Na druhej strane, najmenej daňovo-zaťaženou formou ekonomickej činnosti sú samostatne zárobkovo činné osoby (SZČO) z dôvodu zvýšeniu paušálnych výdavkov (Výškrabka a Antalicová, 2018).

Medzi rokmi 2010 a 2021 sa na Slovensku zvýšili celkové priemerné ročné náklady práce na zamestnanca z úrovne 13 482 eur na 21 650 eur, čo predstavuje nárast o 60,6 %. Graf 54 zobrazuje celkové ročné náklady práce na Slovensku prepočítané na jedného zamestnanca v jednotlivých veľkostných kategóriách podnikov.⁴⁰ V roku 2020 sa síce spomalil nárast celkových priemerných nákladov práce na zamestnanca, v neskoršom období medzi rokmi 2020 a 2021 bol nárast rýchlejší ako v období pred pandemiou COVID-19. Osobitnú kategóriu predstavuje vývoj celkových ročných nákladov práce na zamestnanca podnikov do 49 zamestnancov. Celkové ročné náklady práce sa v roku 2019 dostali na nadpriemernú úroveň (nad úroveň dlhodobého trendu) a v neskoršom období sa medziročný rast spomalil a vrátil sa na trendové hodnoty. Tieto nadpriemerné vysoké hodnoty celkových ročných nákladov napráce môžu byť dôsledkom celkovej situácie na trhu práce v roku 2019. Miera nezamestnanosti vtedy dosahovala historicky najnižšiu hodnotu 5 % (MPSVR SR, 2020), čo vyvolalo prirodzený tlak na nárast kompenzácií pracovníkov. Okrem trhovej situácie je za nárast kompenzácií zodpovedná aj regulácia: „Zvýšili sa príplatky za prácu vo sviatok, sobotu, nedeľu a v noci (v dvoch fázach: s účinnosťou od 1. mája 2018 a 1. mája 2019). Príplatky sú naviazané na minimálnu mzdu a zvyšujú sa tiež spolu s jej úpravou k 1. januáru. Príplatky sa teda v priebehu roka zvýšili dvakrát (k 1. januáru v dôsledku vyššej minimálnej mzdy a k 1. máju v dôsledku zmeny sadzieb)” (Vladová, 2022 in Vladová et al., 2022).

⁴⁰ Pozn.: Štatistiku nákladov práce zverejňuje ŠÚ SR na konci kalendárneho roka, a to za predchádzajúci kalendárny rok. To znamená, že správa z roku 2022 obsahuje údaje za rok 2021

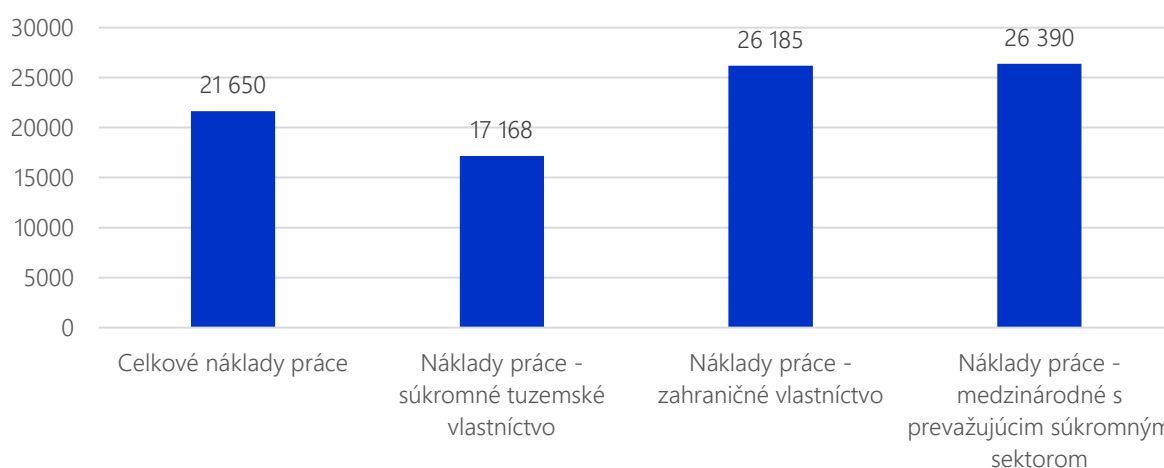
Graf 54: Celkové ročné náklady práce na Slovensku prepočítané na zamestnanca (2010 – 2021)



Zdroje: spracovanie IHA podľa ŠÚ SR (2011 – 2022)

Podniky v súkromnom tuzemskom vlastníctve dosahujú nižšie náklady práce ako úplné náklady práce v SR, no náklady práce so zahraničným alebo medzinárodným vlastníctvom sú výrazne vyššie ako úplné náklady práce. Graf 55 porovnáva celkové náklady práce, náklady práce v podnikoch so súkromným vlastníctvom tuzemských subjektov a náklady práce v podnikoch zo zahraničným alebo medzinárodným vlastníctvom. Rozdiel v nákladoch práce na zamestnanca medzi tuzemským a zahraničným vlastníctvom predstavuje až 9 017 eur.

Graf 55: Ročné náklady práce na zamestnanca podľa vybraných druhov vlastníctva v roku 2021



Zdroje: spracovanie IHA podľa ŠÚ SR (2011 – 2022)

Box 12: Kvantifikácia vplyvu príspevkov na rekreáciu zamestnancov na náklady práce

Od roku 2019 má zamestnanec nárok podľa zákona č. 347/2018 Z. z. na príspevok na rekreáciu vo výške 55 % nákladov z maximálnej hodnoty rekreácie vo výške 500 eur (najviac 275 eur za rok). Nárok na poskytnutie príspevku je determinovaný rôznymi podmienkami, zamestnanec musí pracovať u svojho zamestnávateľa minimálne 2 kalendárne roky, pričom rekreácia sa musí uskutočniť v minimálnej dĺžke dvoch prenocovaní na Slovensku. V prípade skrátených pracovných úväzkov sa príspevok upravuje. Je dôležité pripomenúť, že povinnosť poskytnúť

príspevok na rekreáciu zamestnancov vzniká len pre tých zamestnávateľov, ktorí zamestnávajú viac ako 49 zamestnancov.

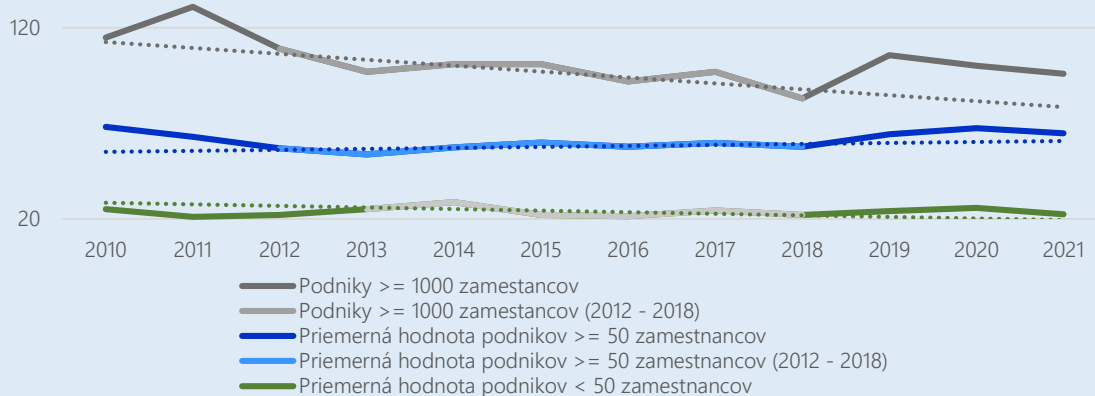
Posúdiť vplyv rekreačných poukazov na ročné náklady práce prepočítané na jedného zamestnanca je komplikované, pretože neexistuje verejne dostupná štatistika využívania týchto poukazov. Je však možné sledovať položku ostatné príspevky do sociálneho fondu v rámci štatistiky úplných nákladov práce, ktoré obsahujú aj príspevky na rekreáciu zamestnancov (ŠÚ SR, 2023a)

Vplyv rekreačných poukazov na nárast ročných nákladov práce na zamestnanca bol odhadnutý sledovaním vývoja ostatných príspevkov do sociálneho fondu medzi rokmi 2018 a 2019, a to v kategórii podnikov nad 50, resp. 1 000 zamestnancov v komparácii s podnikmi do 49 zamestnancov.

V roku 2019 súkromný sektor vyplatil príspevky na rekreáciu zamestnancov vo výške 30,5 mil. eur. Podľa materiálu Revízie výdavkov na dotácie (Haluš, Peciar a Bukovina et al., 2023) v roku 2019 hodnota celkového objemu vyplatených príspevkov na rekreáciu predstavovala približne 45 mil. eur (táto hodnota predstavuje 0,11 % z vyplatených kompenzácií pracovníkov; Eurostat, 2023 [TEC00013]). Z toho verejná správa vyplatila 14,5 mil. eur. Hodnota vyplatených príspevkov zostala konštantná aj počas nasledujúcich pandemických rokov 2020 (42 mil. eur; 0,10 %) a 2021 (40 mil. eur; 0,09%).

Výrazný nárast ostatných príspevkov do sociálneho fondu medzi rokmi 2018 a 2019 nad úroveň rastu celkových nákladov práce je možné sledovať pri podnikoch vo veľkostnej kategórii nad 50, resp. nad 1 000 zamestnancov, čo pravdepodobne zapríčinila implementácia príspevkov na rekreáciu. Treba však upozorniť, že podľa údajov Štatistického úradu sú ostatné príspevky do sociálneho fondu mierne nižšie než v roku 2010, a to vo všetkých troch spracovaných veľkostných kategóriách.

Graf 56: Ročné náklady práce na zamestnanca – ostatné príspevky do sociálneho fondu



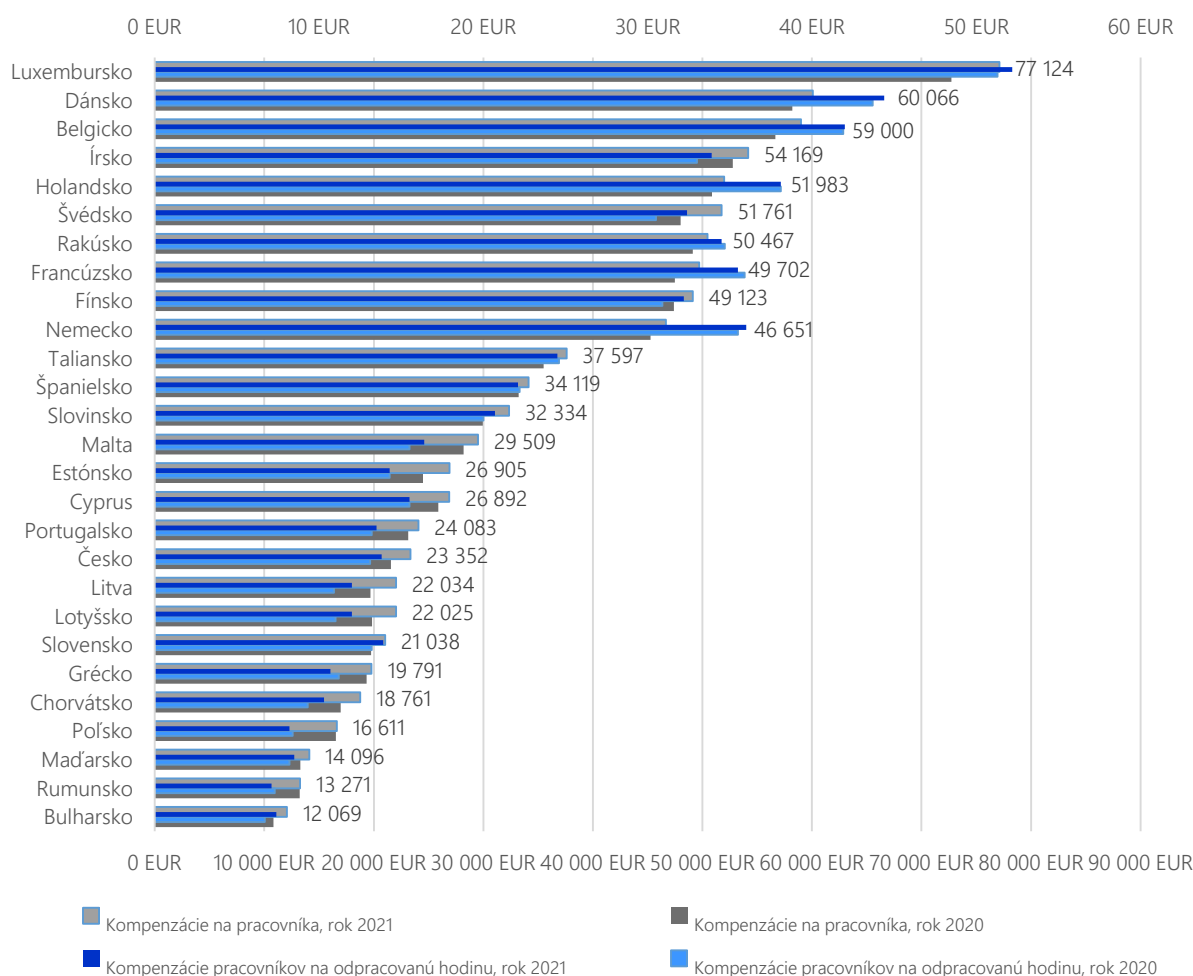
Zdroje: spracovanie IHA podľa ŠÚ SR (2011 – 2022)

Graf 56 zobrazuje vývoj ostatných príspevkov do sociálneho fondu, ktoré sa sledujú v rámci nepriamych nákladov práce. V kategórii malých podnikov do 49 zamestnancov došlo medzi rokmi 2018 a 2019 k 8,96 % miere rastu ostatných príspevkov do sociálneho fondu (celkové náklady práce podnikom do 49 zamestnancov vzrástli o 8,23 %). V tom istom období vzrástli ostatné príspevky do sociálneho fondu podnikom nad 49 zamestnancov o 11,23 % (celková

cena práce v tejto veľkostnej kategórii vzrástla medziročne o 7,83 %) a podnikom nad 1000 zamestnancov až o 27,35 % (celková cena práce sa zvýšila o 7,35 %).

Slovensko v rámci porovnania kompenzácií pracovníkov v roku 2021 dosiahlo 7. priečku spomedzi všetkých členských krajín EÚ s najnižšími hodnotami nákladov práce. Graf 57 porovnáva výšku ročných (spodná os na grafe) a hodinových (vrchná os na grafe) kompenzácií pracovníkov za roky 2020 až 2021 v členských štátoch EÚ. V roku 2021 predstavovali náklady zamestnávateľa, čiže kompenzácie pracovníkov na jedného zamestnanca v Luxembursku priemerne 77 tis. eur. Naopak, najnižšiu hodnotu dosahovalo Bulharsko s približne 12 tis. eur na pracovníka. Slovensko sa v tomto rebríčku umiestnilo na 7. mieste s hodnotou vyplatených kompenzácií na pracovníka vo výške 21 tis. eur. Disparita medzi hodnotou kompenzácií na pracovníka a na odpracovanú hodinu môže byť zapríčinená napr. rozdielnou úrovňou využívania flexibilných foriem pracovných úväzkov (dohody, práca študentov a pod.; porov. Habrman, Habodászová a Šrámková, 2022).

Graf 57: Kompenzácie pracovníkov za rok 2020 a 2021

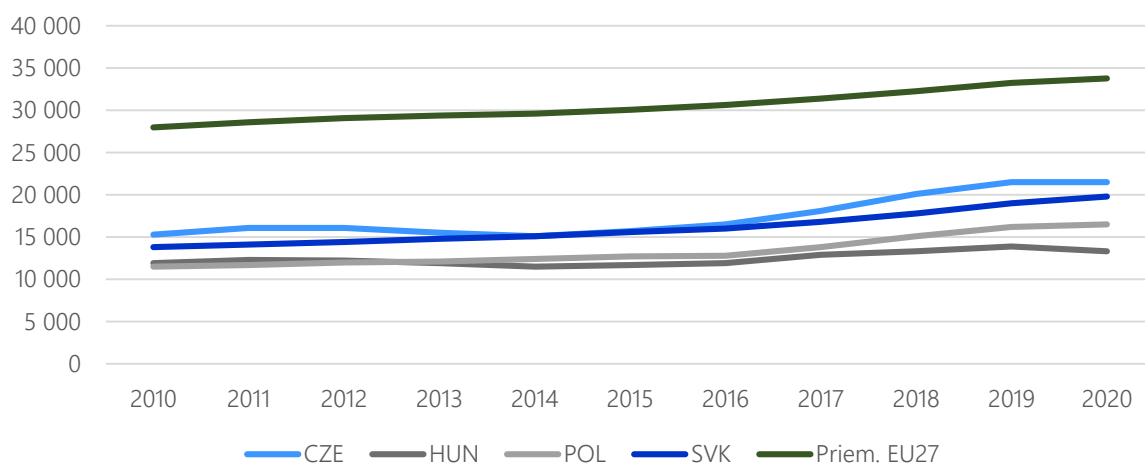


Zdroje: spracovanie IHA podľa Eurostat (2023) [NAMA_10_LP_ULC]

V regióne V4 má Slovensko druhé najvyššie náklady práce. Od roku 2016 rástli kompenzácie pracovníkov rýchlejšie ako v predchádzajúcom období, rovnako sa otvorili nožnice medzi slovenskými a českými kompenzáciami na pracovníka. Dynamiku vývoja kompenzácií pracovníkov regiónu V4 v porovnaní s priemernou hodnotou EÚ27 zobrazuje graf 58. Je možné pozorovať

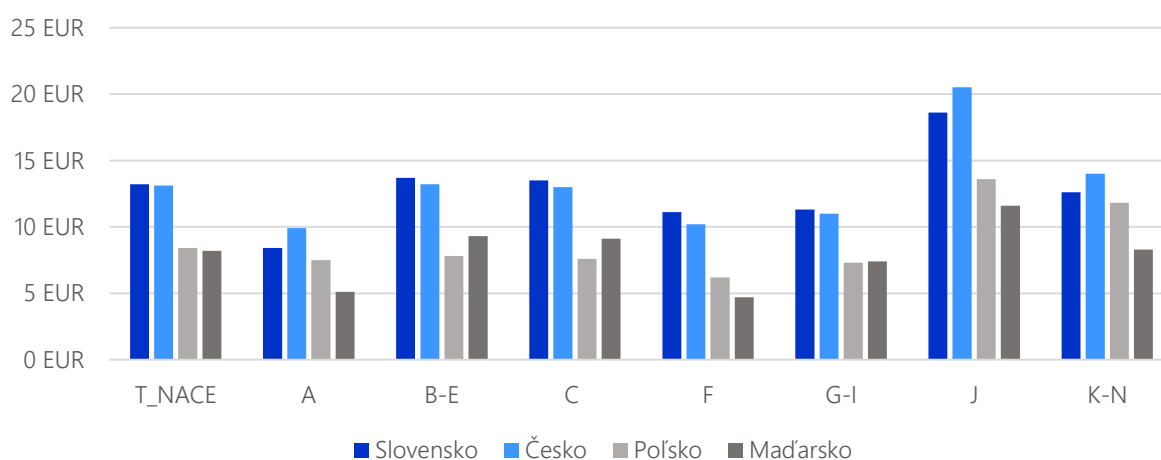
dve skutočnosti, približne do roku 2016 kompenzácie pracovníkov vo všetkých sledovaných krajinách viac-menej stagnovali, od roku 2016 sa ich dynamika rastu zrýchlila. Za obdobie rokov 2014 až 2016 je možné sledovať relatívny prekryv medzi slovenskými a českými kompenzáciami. Rozdiel medzi nimi sa začal otvárať tiež po roku 2016.

Graf 58: Vývoj kompenzácií pracovníkov krajín regiónu V4 a priemer EÚ27



Zdroje: spracovanie IHA podľa Eurostat (2023) [NAMA_10R_2LP10]

Graf 59: Kompenzácie pracovníkov na odpracovanú hodinu podľa vybraných sektorov NACE v roku 2020



Zdroje: spracovanie IHA podľa Eurostat (2023) [NAMA_10R_2LP10]; ŠÚ SR (2007)

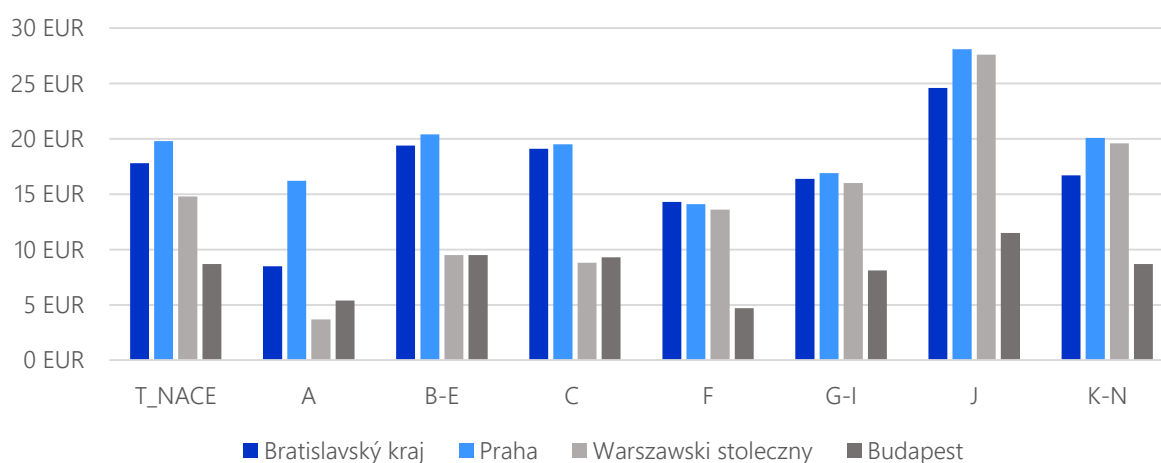
Pozn.: T_NACE – všetky sektory hospodárstva v klasifikácii NACE; A – Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov; B – Ťažba a dobývanie, C – Priemyselná výroba, D-E – Dodávka elektriny, plynu, vody a pod.; F – Stavebníctvo; G – Veľkoobchod a maloobchod, oprava mot. vozidiel a motocyklov; H – Doprava a skladovanie; I – Ubytovacie a stravovacie služby; J – Informácie a komunikácia; K – Finančné a poisťovacie činnosti; L – Činnosti v oblasti nehnuteľností; M – Odborné, vedecké a technické činnosti; N – Administratívne a podporné služby

Najnižšie hodinové kompenzácie pracovníkov dosahuje Slovensko v sektore poľnohospodárstva, lesníctva a rybolovu, najvyššie zas v sektore informácií a komunikácie. Graf 59 zobrazuje porovnanie kompenzácie pracovníkov v rámci sektorového členenia hospodárstva. Databáza Eurostat však v tomto prípade umožní komparovať len hodinové náklady práce (kompenzácie pracovníkov na odpracovanú hodinu). V prepočte na hodinu sú

kompenzácie pracovníkov za všetky sektory na Slovensku a v Čechách a tiež v Poľsku a Maďarsku na podobných úrovniach.

Disparity medzi krajinami V4 sa prejavajú až v jednotlivých sektoroch hospodárstva. Spoločnou charakteristikou všetkých sledovaných krajín je, že informácie a komunikácie predstavujú sektor s najvyššou úrovňou kompenzácií pracovníkov. Intuitívne je možné označiť poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov za sektor s najnižšou úrovňou hodinových kompenzácií. Neplatí to však pre Poľsko a Maďarsko z dôvodu silného zastúpenia poľnohospodárstva v ekonomike krajín. Nižšiu hodnotu kompenzácií tieto krajiny dosahujú v stavebníctve. Detailnejší regionálny prehľad krajín V4 sa nachádza v prílohe 3, graf 60 však komparuje regióny hlavných miest krajín V4.

Graf 60: Kompenzácie pracovníkov na odpracovanú hodinu podľa vybraných sektorov NACE a regiónov hlavných miest krajín V4 v roku 2020



Zdroje: spracovanie IHA podľa Eurostat (2023) [NAMA_10R_2LP10]; ŠÚ SR (2007)
Pozn.: T_NACE – všetky sektory hospodárstva v klasifikácii NACE; A – Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov; B – Ťažba a dobývanie, C – Priemyselná výroba, D-E – Dodávka elektriny, plynu, vody a pod.; F – Stavebníctvo; G – Veľkoobchod a maloobchod, oprava mot. vozidiel a motocyklov; H – Doprava a skladovanie; I – Ubytovacie a stravovacie služby; J – Informácie a komunikácia; K – Finančné a poisťovacie činnosti; L – Činnosti v oblasti nehnuteľností; M – Odborné, vedecké a technické činnosti; N – Administratívne a podporné služby

Jedným z kľúčových ukazovateľov konkurencieschopnosti z pohľadu nákladov práce je ich podiel na pridanej hodnote. Tento ukazovateľ má Slovensko siedmy najnižší v rámci EÚ. Cena práce alebo úplné náklady práce sú podstatne závislé od produktivity práce (Duspivová, 2019).⁴¹ Existuje však vzťah medzi produktivitou práce a pridanou hodnotou, pretože tradične sa produktivita práce vypočítava ako podiel hrubej pridanej hodnoty a počtu zamestnancov, prípadne počtu odpracovaných hodín (ILO, 2021; Duspivová, 2019). Jednotkové náklady práce sa potom vyjadrujú ako podiel kompenzácií pracovníkov na jedného pracovníka a produktivity práce (Európska komisia – Eurostat, 2013, Lipská, Vlnková a Macková, 2005).⁴² V tejto štúdii bol kvantifikovaný podiel hodnoty kompenzácií pracovníkov [TEC00013] a hrubej pridanej hodnoty

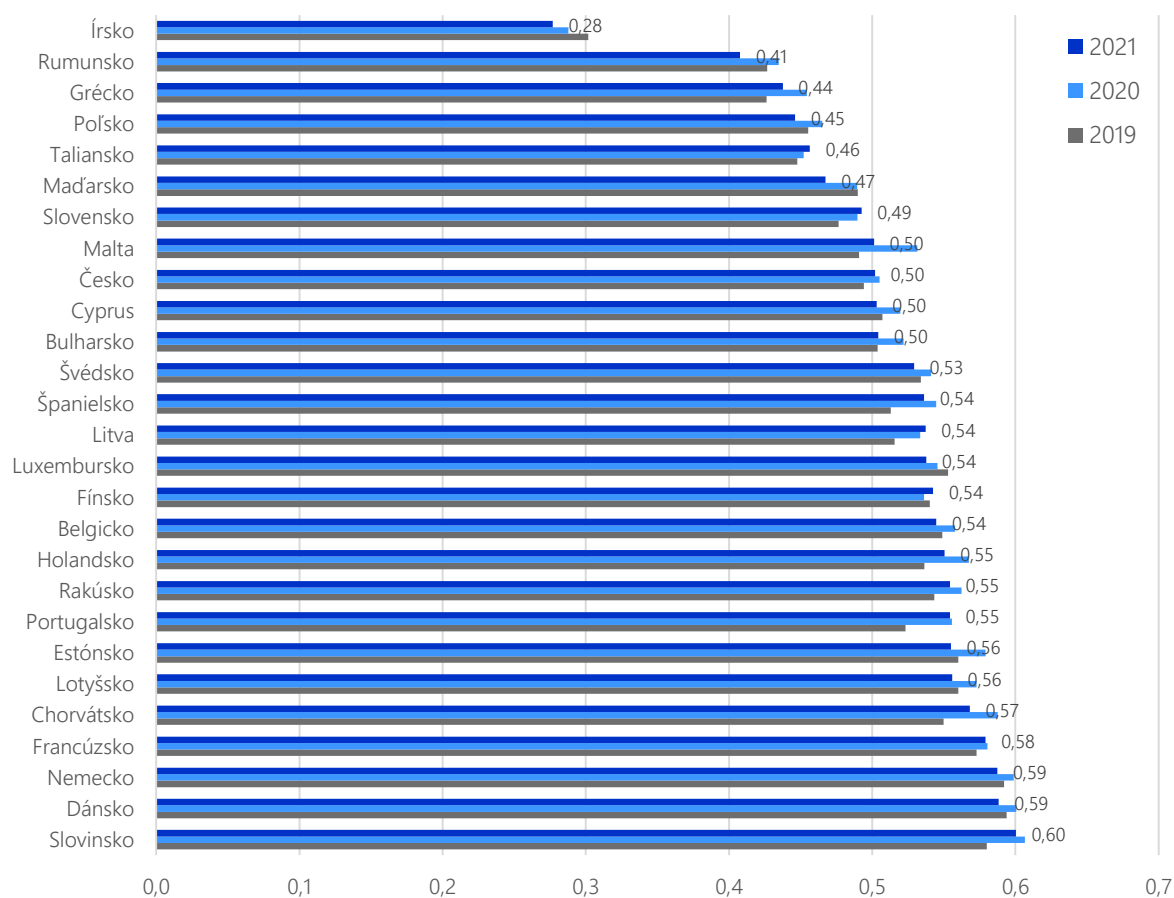
⁴¹ V Českej republike existuje ekonomický dualizmus medzi podnikmi v tuzemskom a zahraničnom vlastníctve. Týka sa to produktivity práce, výšky odmeňovania a jednotkových nákladov práce. Podniky so zahraničným kapitálom sú produktívnejšie, poskytujú vyššiu úroveň odmeňovania zamestnancov, ale ich jednotkové náklady práce sú napriek tomu nižšie ako v českých firmách. Dôvodom je substitúcia práce a kapitálu ako výrobných faktorov. Zahraničné firmy teda disponujú vyšším množstvom kapitálu a preto sú ich jednotkové náklady práce nižšie (Duspivová, 2019).

⁴² Angl. Unit Labour Costs alebo ULC. Eurostat ponúka index vývoja ULC v tabuľke [NAMA_10_LP_ULC].

[NAMA_10_GDP] (porov. Duspivová, 2019). Pri nižších hodnotách ukazovateľa sa predpokladá, že ekonomika dosahuje vyššiu nákladovú konkurencieschopnosť. Počas pandemických rokov sa tento ukazovateľ vyvíjal stabilne (graf 61).

V roku 2021 Slovensko dosiahlo 49 % podiel kompenzácií pracovníkov a hrubej pridanej hodnoty, čo predstavuje 7. miesto.⁴³ Z regiónu V4 dosahujú nákladovo-konkurencieschopnejšie pozície v Maďarsku a Poľsku. Naopak, Česko obsadilo 9. priečku.

Graf 61: Porovnanie podielu kompenzácií pracovníkov a hrubej pridanej hodnoty



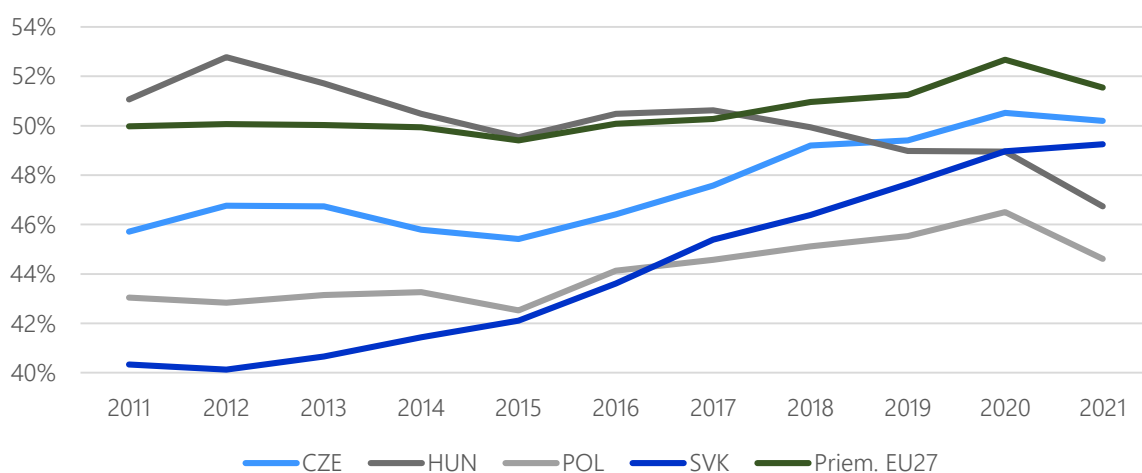
Zdroje: spracovanie IHA podľa Eurostat (2023) [TEC00013]; [NAMA_10_GDP]

Slovenský podiel kompenzácií pracovníkov na hrubej pridanej hodnote zaznamenal medzi rokmi 2011 a 2021 suverénne najvyšší rast spomedzi krajín V4, dokonca rástol aj v pandemických rokoch 2020 a 2021. Graf 62 zobrazuje vývoj krajín regiónu V4 a priemernú hodnotu EÚ27. V roku 2021 došlo vo všetkých sledovaných jednotkách k poklesu hodnoty podielu kompenzácií na hrubú pridanú hodnotu, ktoré boli primárne spôsobené poklesom hrubej

⁴³ Slovensko má o 4,7 % nižší podiel kompenzácií pracovníkov (KP) na hrubej pridanej hodnote (HPH) v porovnaní s krajinami EÚ27. V priemyselnej výrobe (angl. manufacturing) Slovensko dosahuje o 4,3 % nižší podiel KP a HPH. Podiel sektoru služieb je o 1,6 % nižší ako EÚ27. Výnimku však predstavuje veľkoobchod, maloobchod, stravovanie a ubytovacie služby, ktoré vykazujú o 6,5 % vyššiu hodnotu podielu KP a HPH ako v krajinách EÚ 27 a verejné služby a obrana (mínus 1 %). V stavebníctve je hodnota podielu KP a HPH až o 23,3 % nižšia ako v krajinách EÚ 27. Naopak, v poľnohospodárstve, lesníctve a rybolove dosahuje tuzemská ekonomika o 18,6 % vyššie hodnoty podielu KP a HPH (spracované IHA podľa Eurostat, 2023 [NAMA_10_A10]).

pridanej hodnoty a spomalením tempa rastu kompenzácií pracovníkov. Na Slovensku však došlo napriek pandémie k nárastu podielu. Na druhej strane, od roku 2018, všetky štáty regiónu V4 dosahujú nižšie hodnoty indikátora ako priemer EÚ27 a Slovensko do roku 2016 zaznamenávalo najnižšie hodnoty sledovaného indikátora, dokonca aj v porovnaní s priemerom krajín EÚ27. Takýto nárast slovenských kompenzácií pracovníkov prepočítaných na hrubú pridanú hodnotu by bolo možné pripísať aj postupujúcej konvergencii slovenskej ekonomiky za starými členskými štátmi EÚ.

Graf 62: Vývoj podielu kompenzácií pracovníkov a hrubej pridanej hodnoty vybraných krajín



Zdroje: spracovanie IHA podľa Eurostat (2023) [TEC00013]; [NAMA_10_GDP]

5.3 Náklady na energiu

Táto podkapitola sa venuje porovnaniu cien elektrickej energie, plynu a pohonných hmôt pre podnikovú sféru medzi Slovenskom, krajinami V4, Nemeckom a priemerom EÚ. V kontexte aktuálnych vysokých cien okrem toho popisuje aj prijaté opatrenia na zmiernenie ich vplyvov pre podnikovú sféru.

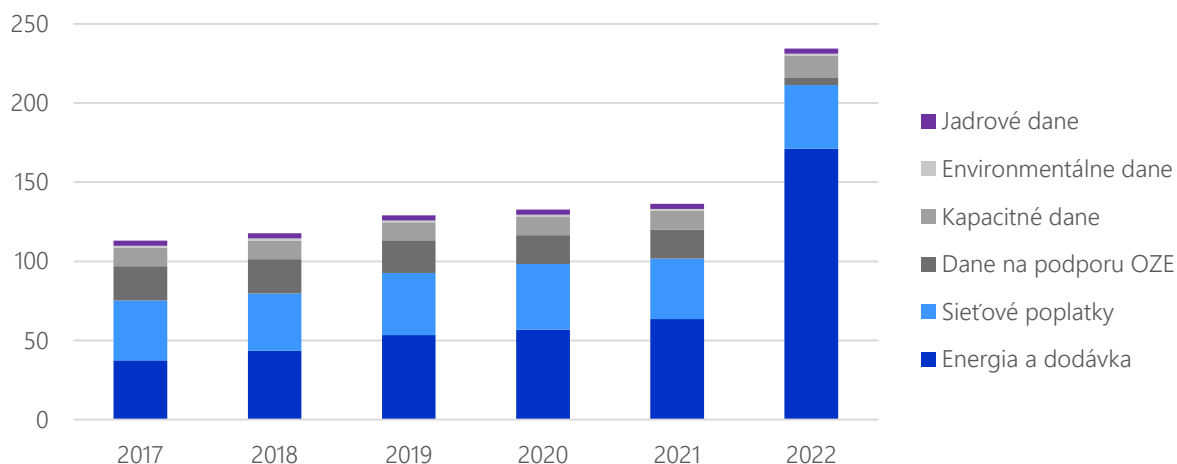
5.3.1 Elektrická energia

Slovensko malo v ostatných rokoch spomedzi krajín V4 najvyššiu koncovú cenu elektrickej energie pre podnikovú sféru. V porovnaní s regiónom, ale aj s priemerom EÚ sú vysoké všetky kľúčové zložky ceny elektriny – energia a dodávka, sieťové aj regulované poplatky.

Priemerná koncová cena elektriny na Slovensku pre podnikovú sféru dosiahla v roku 2022 234,5 EUR/MWh bez DPH. Koncová cena elektriny vykazovala v ostatných rokoch rastúci trend, ktorý súvisí predovšetkým s rastom ceny elektriny na trhoch. Druhou najvyššou zložkou boli sieťové poplatky, ktoré boli takmer stabilné okolo 40 eur/MWh. Regulované poplatky⁴⁴ do roku 2021 pozvoľna klesali. V roku 2022 došlo k výraznejšiemu poklesu (z 34,6 eur/MWh na 23,1 eur/MWh) z dôvodu zníženia tarify za prevádzkovanie systému (TPS) a zavedenia pásmovej tarify.

⁴⁴ Regulovná poplatky zahŕňajú kategórie dane na podporu OZE, kapacitné dane, environmentálne dane, jadrové dane a iné.

Graf 63: Vývoj priemernej koncovej ceny elektrickej energie pre podnikovú sféru (bez DPH) na Slovensku

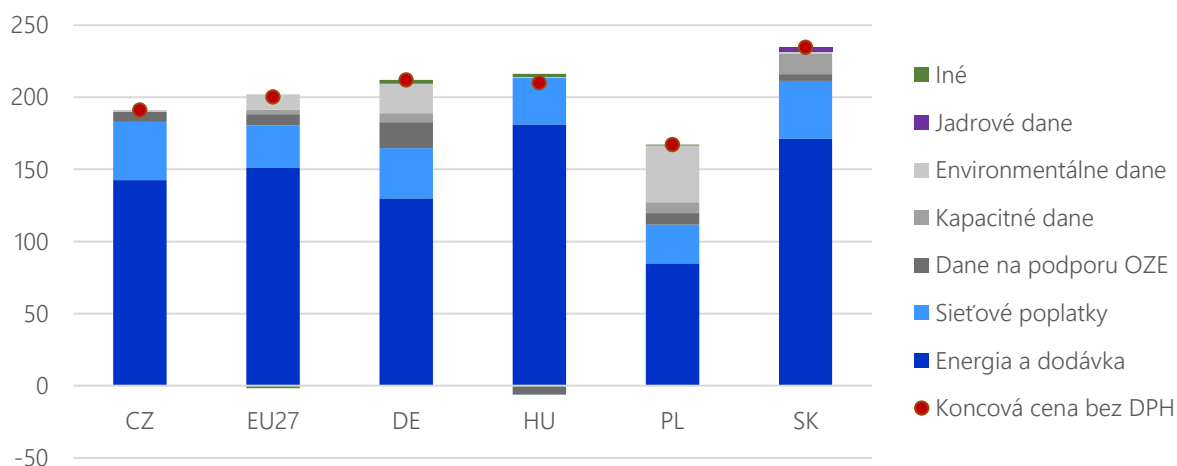


Zdroj: Eurostat [NRG_PC_205_CJ]

Nárast cien elektriny od roku 2020 bol v regióne nadpriemerný (vyšší rast vykázalo len Maďarsko). Dôvodom je spôsob zdrojovania elektrickej energie u veľkoodberateľov⁴⁵, ktorí sa, na rozdiel od malých odberateľov a odberateľov regulovaného segmentu, vo výraznejšej miere spoliehajú aj na nákupy na spotovom trhu, kde ceny prudko rástli už od druhej polovice roku 2021.

Slovensko je z hľadiska cien elektriny pre podnikateľov najnákladnejšou krajinou vo V4. Platilo to aj v ostatných rokoch. Suverénne najnižšie ceny malo v roku 2022 Poľsko (167,1 eur/MWh). Ceny na Slovensku sú vyššie aj v porovnaní s Nemeckom aj s priemerom EÚ. (pozri graf 64).

Graf 64: Porovnanie priemernej koncovej ceny elektriny pre podnikovú sféru (bez DPH) Slovenska a referenčných krajín



Zdroj: Eurostat [NRG_PC_205_CJ]

⁴⁵ V odberových pásmach so spotrebou viac než 19 999 MWh/rok.

Box 13: Zložky cien elektriny a plynu podľa definície Eurostat

Východiskom pri porovnávaní konkurencieschopnosti Slovenska z pohľadu cien energií boli údaje o jednotkovej cene zložiek koncovej ceny elektrickej energie odberateľov mimo domácností z Eurostatu a z ÚRSO. Každý štát Európskej Únie má inú skladbu zložiek koncovej ceny elektriny a takisto má rôzne ohraničené pásma odberu pre rôzne úrovne jednotkových cien zložiek koncovej ceny. Aby boli cenové úrovne porovnateľné, Eurostat zaviedol a používa jednotnú metodiku pre zložky koncovej ceny, ako i ohraničenie pásiem odberu.

Celková cena pozostáva z nasledovných komponentov: energia a dodávka, sieťové poplatky, dane OZE a KVET, kapacitné dane, environmentálne dane, jadrové dane (platí len pre elektrickú energiu) a iné dane. Opis jednotlivých položiek je uvedený nižšie.

Nadkategória „regulované poplatky, bez DPH“ (platí len pre elektrickú energiu) zahŕňa všetky regulované zložky koncovej ceny elektriny, sieťové poplatky, dane, poplatky a odvody, okrem DPH a energie a dodávky.

Energia a dodávka zahŕňa tieto náklady koncových odberateľov: 1. pre elektrickú energiu: výroba, akumulácia, vyrovnávacía energia, náklady na dodanú energiu, služby zákazníkom, riadenie pozáručného servisu a iné náklady na dodávku, a 2. pre plyn: cena komodity na bode vstupu do prenosovej sústavy, vrátane, v prípade náležitosti, náklady skladovania a náklady predaja koncovým zákazníkom.

Sieťové poplatky zahŕňajú tieto náklady koncových odberateľov: sadzby za prenos a distribúciu, straty pri prenose a distribúcii, sieťové náklady, náklady v súvislosti s pozáručným servisom, náklady na prevádzku systému a náklady v súvislosti s prenájmom merača a meraním spotreby.

Daň z pridanej hodnoty (DPH) v zmysle smernice 2006/112/ES.

Dane OZE a KVET sú dane, poplatky alebo odvody vzťahujúce sa na podporu obnoviteľných zdrojov energie, energetickej efektívnosti a kombinovanej výroby tepla a elektriny.

Kapacitné dane sú dane, poplatky alebo odvody týkajúce sa: 1. pre elektrickú energiu: kapacitných platieb a energetickej bezpečnosti a primeranosti výroby elektriny; dane z reštrukturalizácie uhoľného priemyslu; dane za distribúciu elektriny; uviaznuté náklady a odvody týkajúce sa financovania regulačných orgánov oblasti energetiky alebo trhu a prevádzkovateľov sústavy a 2. pre plyn: strategických zásob, kapacitných platieb a energetickej bezpečnosti, daní z distribúcie zemného plynu, uviaznuté náklady a odvody na financovanie energetických regulačných autorít alebo operátora trhu a systémového operátora.

Environmentálne dane sú dane, poplatky alebo odvody týkajúce sa kvality ovzdušia a iných environmentálnych účelov; dane z emisií CO₂ alebo iných skleníkových plynov.

Jadrová daň (platí len pre elektrickú energiu) sú dane, poplatky alebo odvody týkajúce sa jadrového sektora vrátane vyradovania jadrových zariadení z prevádzky, ich kontrol a poplatkov súvisiacich s jadrovými zariadeniami.

Iné dane sú všetky ostatné dane, poplatky alebo odvody, ktoré nepatria do žiadnej z predchádzajúcich štyroch (pri plyne) alebo piatich (pri elektrickej energii) kategórií: podpora na diaľkové vykurovanie; miestne alebo regionálne fiškálne poplatky; kompenzácie pre

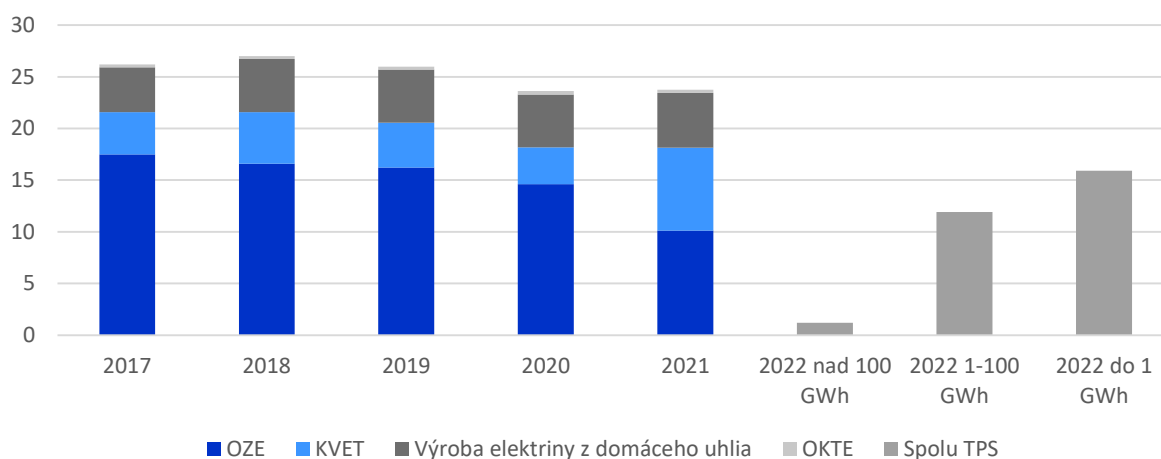
energetické ostrovy; koncesie vzťahujúce sa na licencie a poplatky za využívanie pôdy a verejného alebo súkromného majetku na účely sietí alebo iných zariadení.

Slovensko malo v roku 2022 po Maďarsku druhú najvyššiu cenu silovej elektriny a jej dodávky spomedzi sledovaných krajín, 171,2 eur/MWh a najlacnejšia je v Poľsku (84,9 eur/MWh). V Nemecku je to 129,8 eur/MWh. Nejde pritom o vplyv energetickej krízy, Slovensko malo spolu s Maďarskom najvyššie ceny silovej elektriny aj v predošlých rokoch. Je to spôsobené fyzickými a obchodnými tokmi elektriny, rozmerom, ako i špecifikami lokálneho trhu.

Zložku ceny sieťové poplatky malo Slovensko po Česku druhú najvyššiu zo všetkých porovnávaných krajín, na úrovni 40,2 eur/MWh. Táto zložka zahŕňa prenos a distribúciu vrátane strát. Z hľadiska objemu elektriny použitej na pokrytie strát v sieti je na tom územie Slovenska v porovnaní s ostatnými krajinami približne rovnako, až lepšie. Skutočnosť, že celkovo je zložka ceny sieťové poplatky na Slovensku najvyššia, je teda pravdepodobne spôsobená inými faktormi⁴⁶.

Vďaka zníženiu TPS a zavedeniu troch pásiem došlo v roku 2022 k výraznému zníženiu zložky dane na podporu OZE a KVET. TPS bola znížená o 33%, a to najmä kvôli prolongácii podpory existujúcich OZE a štátnej injekcii do systému v objeme 40 mil. eur, ale tiež aj celkovým nárastom veľkoobchodnej cenovej hladiny, čo znížilo finančné nároky na objem prostriedkov potrebných pre vyplácanie doplatku prevádzkovateľom podporovaných zdrojov. Takisto bol zavedený systém množstevných zliav na TPS pre veľkých odberateľov formou pásmovej TPS⁴⁷. Vďaka tomuto opatreniu sa Slovensko v tejto kategórii dostalo v rámci V4 z najvyššej priečky na tretiu najvyššiu. Najviac si v tejto kategórii firmy priplatia v Poľsku (7,9 eur/MWh). V Maďarsku je dokonca táto zložka záporná (-6,20 eur/MWh). V roku 2023 došlo k nárastu TPS oproti roku 2022 o 60%, od mája však vláda podnikom tento nárast kompenzuje.

Graf 65: Vývoj zložiek tarify za prevádzkovanie systému na Slovensku



Zdroje: Výročné správy URSO, URSO

⁴⁶ Napr. existujúca infraštruktúra a jej stav, geografické, demograficko-sídlné a geograficko-hospodárske špecifiká.

⁴⁷ Základné pásmo sa týka väčšiny odberateľov, s koncovou spotrebou elektriny do 1 GWh. Do druhého pásma spadajú podniky v intervale spotreby od 1 GWh do 100 GWh. Týka sa to približne 1600 najväčších odberných miest. Do tretieho pásma sú zaradené energeticky najnáročnejšie podniky so spotrebou vyššou ako 100 GWh za rok.

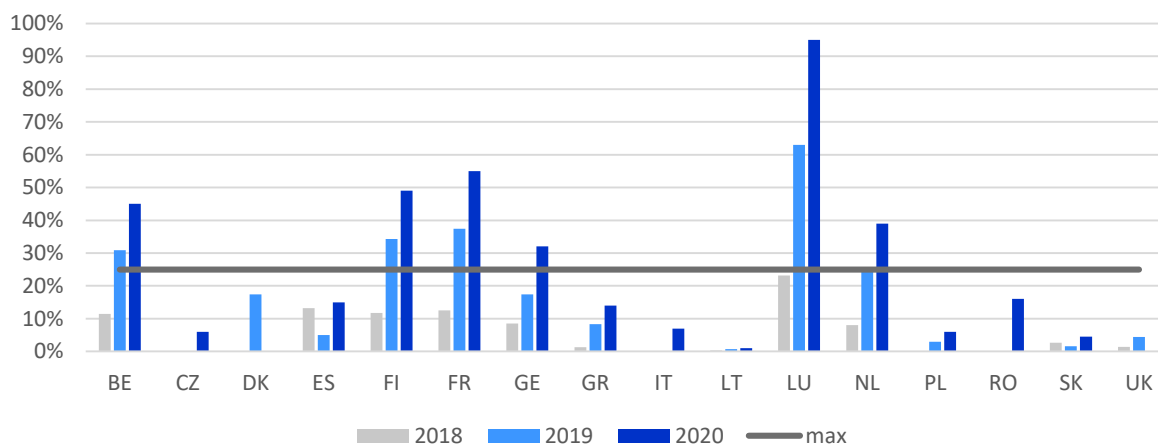
Kapacitné dane majú spomedzi porovnávaných krajín zavedené iba Poľsko, Slovensko a aj Nemecko. Slovensko malo tieto dane najvyššie spomedzi porovnávaných krajín a to 11,4 eur/MWh. V podmienkach Slovenska zahŕňajú kapacitné dane TSS (podporné služby a i.), podporu ťažby domáceho uhlia - platné len do konca roku 2023 a prevádzku organizátora trhu s elektrinou – OKTE. V roku 2023 vzrástla TSS zo 6,3 eur/MWh na 10,1 eur/MWh, podobne ako pri TPS však tento nárast vláda od mája firmám kompenzuje. Od roku 2024 sa znížia kapacitné dane, keďže v nich je zahrnutá podpora ťažby domáceho uhlia, a to o približne 5 eur/MWh.

Environmentálne dane, v podmienkach Slovenska tvorené iba spotrebnou daňou vo výške 1,32 eur/MWh. V ČR a v Maďarsku sú na podobne nízkych úrovniach, v Poľsku však v roku 2022 dosiahli takmer 40 eur/MWh. Jadrová daň sa uplatňuje v špeciálnom režime⁴⁸ len na Slovensku vo výške 3,3 EUR/MWh. Iné dane uplatňujú spomedzi benchmarkových krajín Nemecko (2,7 eur/MWh), Maďarsko (2,2 eur/MWh) a aj Poľsko (0,7 eur/MWh).

Pravidlá EÚ umožňujú členským štátom pomáhať svojim energeticky náročným priemyselným odvetviam prostredníctvom kompenzácií nepriamych nákladov CO₂. Slovensko túto možnosť nevyužíva dostatočne. Maximálna povolená kompenzácia nepriamych nákladov uhlíka⁴⁹ na úrovni celej ekonomiky predstavuje 25 % z príjmov z predaja emisných povoleniek a 75 % z oprávnených nákladov na úrovni firmy.

Slovensko za roky 2018 – 2020 vyplatilo v priemere len 2,9 % z príjmov z predaja povoleniek za rok 2021 to bolo dokonca len 0,3 %. Pre porovnanie, Nemecko v rokoch 2018 – 2020 vyplatilo viac ako 20 % z príjmov z predaja povoleniek na kompenzácie nepriamych nákladov CO₂. Na účte envirofonde sa pritom nachádza viac ako miliarda eur z predaja emisných kvót, ktorá sa dá v zmysle zákona využiť aj spätne. Z pohľadu vplyvu na životné prostredie nedáva nevyužívanie takejto kompenzačnej schémy zmysel, keďže Slovensko patrí v uhlíkovej stope výroby elektrickej energie k najnižším vo svete.

Graf 66: Medzinárodné porovnanie nepriamych kompenzácií



Zdroje: European Roundtable on Climate Change and Sustainable Transition, Envirofond, spracovanie IHA

⁴⁸ V podmienkach SR existujú dva jadrové odvod - prvý na existujúce a prevádzkované zariadenia, a druhý, ktorý je zriadený na účely vykrytia historického dlhu už odstavených zariadení (A1 Jaslovské Bohunice)

⁴⁹ Účelom kompenzácií nepriamych nákladov súvisiacich so spolpatnením emisií je zamedzenie presídľovania výroby náročnej na elektrickú energiu do krajín, ktoré takéto schémy nemajú

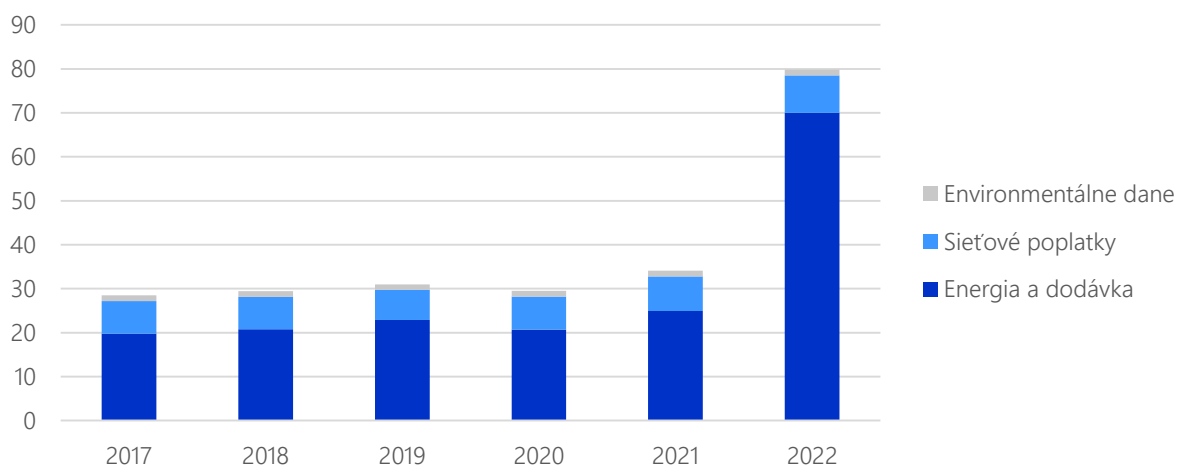
Podľa dát zozbieraných European Roundtable on Climate Change and Sustainable Transition (ERCST, 2023) využívalo v rokoch 2018 až 2020⁵⁰ nepriame kompenzácie nákladov uhlíka 15 krajín. Viaceré z nich dokonca prekročili dvadsaťpäť percentnú hranicu, a to vďaka možnosti výnimky platnej od roku 2018, podľa ktorej je možné hranicu prekročiť pri dostatočnom zdôvodnení (Nariadenie 2018/410 Európskeho parlamentu a Rady, EUR-LEX, 2018). V roku 2020 túto hranicu prekročilo už 6 krajín.

5.3.2 Plyn

Slovensko mala v rokoch 2021 a 2022 spomedzi krajín V4 druhú najnižšiu priemernú koncovú cenu plynu bez DPH pre podnikovú sféru, bola však vyššia ako v Nemecku aj v porovnaní s priemerom EÚ. Najnižšiu cenu malo Česko. Rozdiely v koncovej cene v krajinách V4 však nie sú veľké. Z toho dôvodu sa poradie krajín v čase mení, napríklad v roku 2020 bola koncová cena plynu na Slovensku najvyššia.

Priemerná koncová cena plynu pre podniky na Slovensku v roku 2022 bola 79,8 EUR/MWh bez DPH. Na rozdiel od elektriny, predstavuje cena komodity a nákladov dodávky plynu drvivú väčšinu koncovej ceny plynu. Sieťové poplatky a spotrebné dane v roku 2022 dosiahli len 9,8 eur/MWh. V posledných rokoch bol zaznamenaný pozvoľný rast regulovaných sieťových poplatkov, keďže do výšky do určitej miery vstupuje aj cena komodity. Priemerná koncová cena plynu na Slovensku v roku 2022 bola druhá najnižšia spomedzi krajín V4. Podobne malo Slovensko aj druhú najnižšiu cenu komodity a dodávky.

Graf 67: Vývoj priemernej koncovej ceny plynu pre podnikovú sféru (bez DPH) na Slovensku

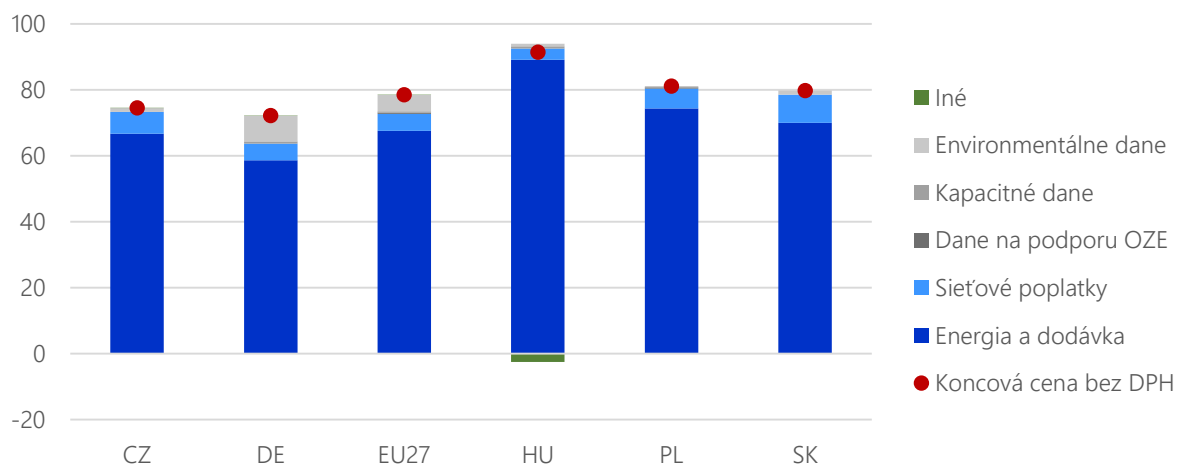


Zdroj: Eurostat [NRG_PC_203_CJ]

Sieťové poplatky na úrovni 8,5 EUR/MWh sú najvyššie v regióne, ako dôvod sa ponúkajú vyššie náklady na krytie strát v systéme v porovnaní so susedmi (pozri kapitolu 3.2.). Podobne sú najvyššie aj environmentálne dane (v podmienkach Slovenska spotrebné dane) na úrovni 1,3 eur/MWh. Iné regulované poplatky si Slovensko na rozdiel od ostatných krajín V4 neuplatňuje.

⁵⁰ Kompenzácie sa vyplácajú rok spätne. Dáta za rok t teda predstavujú sumu vyplatenú v roku t+1 na základe údajov žiadateľov z roku t.

Graf 68: Porovnanie priemernej koncovej ceny plynu pre podnikovú sféru Slovenska a referenčných krajín (bez DPH)



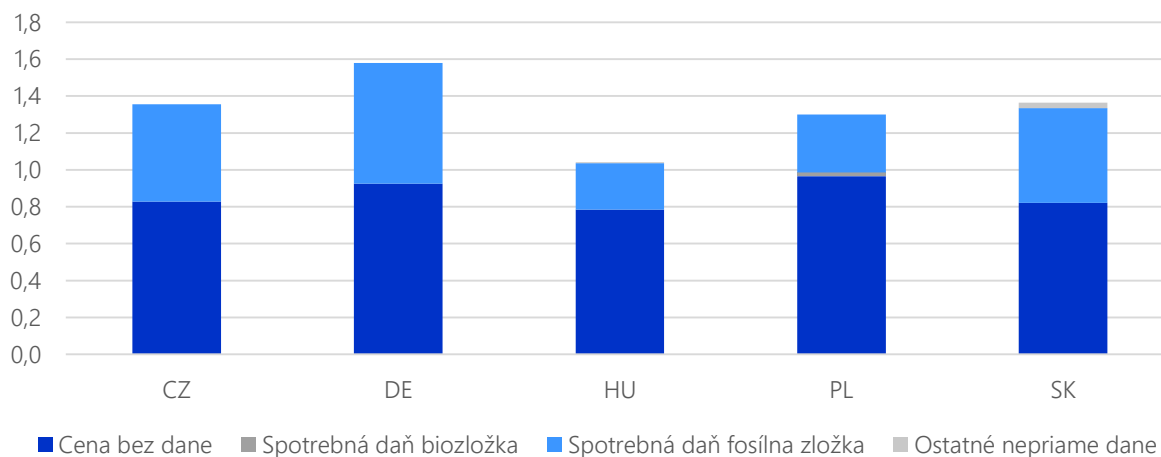
Zdroj: Eurostat [NRG_PC_203_CJ]

5.3.3 Pohonné hmoty

Slovensko má spomedzi krajín V4 najvyššiu koncovú cenu benzínu a druhú najvyššiu cenu dieslu bez DPH. Primárnym dôvodom je výška spotrebných daní. Ceny palív bez daní sú na Slovensku boli druhé najnižšie v regióne po Maďarsku. Porovnávané boli priemerné údaje za štvrtý štvrtrok roku 2022. Maďarské ceny sú skreslené stropovaním cien komodity, ktoré bolo v platnosti do začiatku decembra 2022.

Priemerná koncová cena benzínu bez DPH na Slovensku v poslednom kvartáli 2022 bola najvyššia spomedzi krajín V4, v porovnaní s Nemeckom bola nižšia. Priemerná koncová cena benzínu dosiahla 1,364 eur/l bez DPH. Z toho najväčšiu časť tvorila komodita spotrebná daň na fosílnu zložku paliva, ktorá je na Slovensku druhá najvyššia spomedzi krajín V4. Slovensko má tretiu najvyššiu cenu benzínu ako komodity, 0,820 eur/l, hneď po Poľsku a Česku. Spotrebnú daň na bio zložku uplatňuje iba Poľsko vo výške 0,020 eur/l. Zložku iné nepriame dane uplatňuje iba Slovensko, 0,0297 eur/l a Maďarsko, 0,005 eur/l.

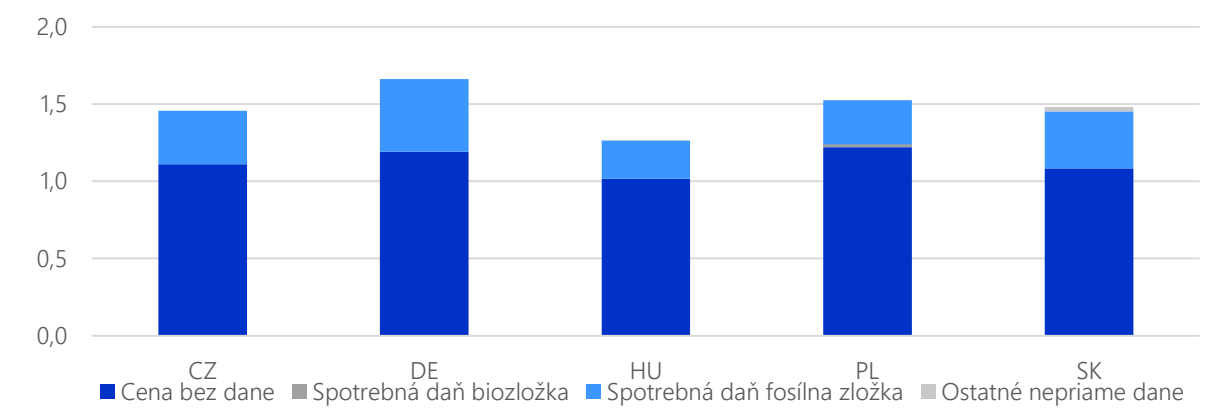
Graf 69: Porovnanie priemerných štvrtročných cien benzínu za Q4 2022 (bez DPH)



Zdroje: Európska Komisia, spracovanie IHA

Koncová cena dieslu na Slovensku bez DPH bola druhá najvyššia spomedzi krajín V4, ale nižšia ako v Nemecku. Koncová cena dieslu bola 1,481 eur/l. Z toho najväčšiu časť tvorila komodita, spotrebná daň na fosílnu zložku paliva je na Slovensku najvyššia spomedzi krajín V4. Slovensko má tretiu najvyššiu cenu dieslu ako komodity, 1,082 eur/l, po Poľsku s 1,220 EUR/l a Česku s 1,109 eur/l. Spotrebnú daň na bio zložku uplatňuje iba Poľsko vo výške 0,019 eur/l. Zložku iné nepriame dane uplatňuje iba Slovensko, 0,0297 eur/l a Maďarsko, 0,0453 eur/l.

Graf 70: Porovnanie priemerných štvrtročných cien dieslu za Q4 2022 (bez DPH)



Zdroje: Európska Komisia, spracovanie IHA

5.3.4 Opatrenia na zmiernenie dopadov prudkého rastu cien energií pre podniky

Európska komisia v dočasnom krízovom rámci stanovuje mantinely možnej štátnej podpory podnikovej sféry v reakcii na vysoké ceny energií spôsobených ruskou agresiou na Ukrajine. Nenávratná pomoc je prípustná na základe článkov 2.1. a 2.4. predmetného rámca. Článok 2.1. umožňuje pomoc podľa ľubovoľných parametrov do výšky 2 mil. eur počas platnosti rámca na hospodársku jednotku. Článok 2.4. povoľuje vyššie limity na hospodársku jednotku (až do 150 mil. eur), pričom má striktné stanovené podmienky oprávnenosti a stropy na základe výsledku hospodárenia. Pomoc vyššia ako 4 mil. EUR je limitovaná pre spoločnosti s poklesom zisku pred úrokmi, daňami, odpismi a amortizáciou (EBITDA) oproti roku 2021 o minimálne 30 %, pričom súčet EBITDA a poskytnutej pomoci nesmie presahovať 70 % EBITDA z roku 2021. Okrem toho majú členské štáty v súlade s vnútroštátnou legislatívou možnosť prijímať opatrenia, ktoré nepodliehajú pravidlám štátnej pomoci (napr. zmeny výšky daní, regulovaných poplatkov...).

Odstavce nižšie sumarizujú opatrenia na zmiernenie dopadov vysokých cien energií na podnikovú sféru vo V4 a v Nemecku. Cenové stropy, pokiaľ nie je uvedené inak, sú uvedené bez DPH.

Slovensko prepláca v rámci schémy podľa článku 2.1. podnikovej sfére 80 % (pre maloobdob 100 %) zo súčtu dodávky komodity a rozdielu medzi cenou dodávky elektrickej energie a 199 eur/MWh a medzi cenou dodávky plynu a 99 eur/MWh. V roku 2022 sa táto schéma uplatňovala na dva mesiace s najvyššími spotovými cenami komodít (august a september). V roku 2023 je schéma zatiaľ otvorená od januára do novembra za oprávnené obdobie január až september 2023. Notifikovaná maximálna výška pomoci v tejto schéme predstavuje 600 mil. eur (0,55 % HDP). Maximálna pomoc na hospodársku jednotku je v súlade s dočasným krízovým rámcom na úrovni 2 mil. eur. Navyše od mája 2023 do konca roka štát zmrazil ceny vybraných regulovaných poplatkov (tarifa za prevádzku systému, tarifa za systémové služby a tarifa za straty v systéme) na úrovni roku 2022 pre všetky podniky. Pre veľké podniky bola notifikovaná schéma

podľa odseku 2.4. v objeme ďalších 600 mil. eur (0,55 % HDP), výzva na základe tejto schémy však zatiaľ nebola vyhlásená (EK, 2022 [IP/22/7229]; EK, 2023 [IP/23/362]).

Česko zastropovalo ceny za dodávku elektriny na úrovni 5000 CZK/MWh (213 EUR/MWh) a dodávku plynu na úrovni 2500 eur/MWh (106 EUR/MWh). Pre maloodber pokryje štát náklady nad predmetnými stropmi pre 100 % spotreby, pre ostatné spoločnosti pre 80 % z najvyššej spotreby za posledných päť rokov. Limity pre maximálnu výšku pomoci na spoločnosť určuje článok 2.4, dočasného krízového rámca, v rámci ktorého EK schválila ČR maximálny objem prostriedkov na úrovni 1,23 mld. eur (0,44 % HDP). Štát okrem toho pokrýva nárast nákladov na straty v prenosovej a distribučnej sústave, ktoré tak nemusia znášať firmy. Čo sa týka cien pohonných hmôt, ČR od júna 2022 dočasne znížila spotrebnú daň o 1,5 CZK na liter na benzín do septembra a na diesel do konca roka 2023 (EK, 2022 [IP/22/6891]; ČTK, 2022; Energiezamene.cz, 2022; MPaO ČR, 2023).

Poľsko zaviedlo cenové stropy na dodávku elektriny pre malé a stredné podniky na úrovni 785 zloty/MWh (164 Eur/MWh) a maximálne 90 % historickej priemernej spotreby. Pre veľké priemyselné spoločnosti notifikovalo Poľsko schému podľa článku 2.4. v objeme 1,1 mld. eur (0,17 % HDP). Čo sa týka cien pohonných hmôt, Poľsko medzi februárom a decembrom 2023 znížilo DPH z 23 % na 8 % (Zalewski, 2023; EK, 2022 [IP/22/7838]).

Maďarsko nepožiadalo Európsku komisiu o notifikáciu žiadnej schémy poskytujúcej nenávratnú finančnú pomoc pre podnikovú sféru v dôsledku vysokých cien energií. Notifikované schémy reagujúce na energetickú krízu sa týkajú len poskytovania úverov a záruk pre podnikovú sféru. Čo sa týka cien pohonných hmôt, Maďarsko v novembri 2021 zastropovalo ceny benzínu aj dieslu na úrovni 480 HUF/l (cca. 1,22 eur/l). Toto opatrenie bolo po roku z dôvodu nedostatku pohonných hmôt zrušené (Than, 2022).

Nemecko zaviedlo cenové stropy pre dodávku elektriny pre odberateľov s ročnou spotrebou nad 30 MWh na úrovni 130 eur/MWh a pre dodávku plynu pre odberateľov s ročnou spotrebou nad 1500 MWh na úrovni 70 eur/MWh. V oboch prípadoch sa tento strop týka len 70 % spotreby z predošlého roka. Pre maloodber boli stanovené stropy na koncové ceny (vrátane DPH) elektriny a plynu, a to na úrovni 400, resp. 120 eur/MWh, a to na 80 % spotreby z predošlého roka. Limity pre maximálnu výšku pomoci na spoločnosť určuje článok 2.4, dočasného krízového rámca, v rámci ktorého EK schválila maximálny objem prostriedkov pre Nemecko na úrovni 49 mld. EUR (1,27 % HDP). Podniky, ktoré dostanú pomoc vyššiu ako 2 mil. eur, však musia udržať minimálne 90 % pracovných miest do apríla 2025. Čo sa týka cien pohonných hmôt, Nemecko v roku 2022 dočasne na tri mesiace znížilo spotrebné dane pre benzín o 30, resp. 14 centov na liter.

Pre vyhodnotenie opatrení jednotlivých krajín z hľadiska dopadov na nákladovú konkurencieschopnosť v čase energetickej krízy zatiaľ nie sú k dispozícii dáta. Navyše, pomoc nad 4 mil. eur pre veľké spoločnosti je podmienená výrazným prepadom EBITDA, čo znamená, že sa bude týkať len malého percenta spoločností. Z hľadiska cenových stropov a objemu notifikovanej pomoci je spomedzi porovnávaných krajín najštedrejšia pomoc v Nemecku. Na opačnom konci spektra je Maďarsko, ktoré zatiaľ nepožiadalo EK o notifikáciu žiadnej grantovej schémy. Čo sa týka krajín V4, v pomere k HDP má najvyššiu notifikovanú pomoc Slovensko, pomoc podľa článku 2.4. však zatiaľ nebola spustená. Cenové stropy na Slovensku a v ČR sú podobné. Poľsko má nižšie stropy na elektrickú energiu (plyn nestropuje), výška notifikovanej pomoci v pomere k HDP je však výrazne nižšia v porovnaní s ČR a Slovenskom.

6. Záver

Rast produktivity je hlavným zdrojom ekonomického napredovania a dobiehania vyspelých krajín. Jej zrýchlenie nemožno očakávať bez implementácie štrukturálnych reforiem. Správa identifikovala štrukturálne problémy Slovenska vo viacerých oblastiach. Ako koncepčný základ výsledných zistení dobre poslúži produkčná funkcia. Vysvetľuje jednotlivé kanály, cez ktoré možno zvyšovať ekonomický rast a konkurencieschopnosť krajiny. Tie sú podmienené produktivitou (A), výrobnými faktormi práce (L), kapitálu (K) a materiálových vstupov (M):

$$\text{Output } Y = f(A, L, K, M)$$

Akcelerátorom **produktivity** už nie sú priame zahraničné investície, ktoré pôsobili v období rastúcej špecializácie slovenskej ekonomiky najmä na automobilový a elektrotechnický priemysel. Po vyčerpaní ich vplyvu musia nastúpiť inovácie, nové technológie a regulačno-legislatívny rámec, ktorý bude výrazne podporovať inovatívne podnikanie a podnikavosť. Slovenský podnikateľský sektor sa vyznačuje niekoľkými charakteristikami, ktoré brzdia produktivitu. Predovšetkým je to inovačné, technologické a digitálne zaostávanie odvetví s prevažujúcim domácim kapitálom za zahraničným sektorom. Podnikateľskej sfére chýba stredná vrstva, ktorej sa pripisuje vyššia produktivita najmä v digitálne náročných sektoroch, dominujú v nej mikrofirmy s nízkou produktivitou a slabou digitalizáciou. Digitalizáciu brzdí fragmentácia odvetví na mikropodniky a malé podniky. Len 5 krajín EÚ má slabšie digitalizované podniky, len 6 krajín nižší podiel inovátorov ako Slovensko. Miera pokrytia firiem novými technológiami je obmedzovaná aj nedostatkom technických talentov a slabšími digitálnymi zručnosťami pracovnej sily. To spolu s nízkou podnikavosťou ľudí, daňovo-odvodovým nastavením, regulačným zaťažením či problematickou e-verejnou správou predstavuje nepriaznivú kombináciu pre produktivitu, lebo bráni koncentrácii talentov a najvýkonnejších technológií na Slovensku. Naopak Slovensko je zdrojom talentov pre ostatné starnúce európske aj neeurópske pracovné trhy.

- Výzvu zachovať rast produktivity ako základ ekonomickej konvergenie Slovenska reflektuje Plán obnovy a odolnosti SR (POO), ktorý nastavil štrukturálne reformy inštitúcií a zacielil investície do výskumu a inovácií. Dnešné slabé výsledky vo výskume a inováciách chce zlepšiť odstránením roztriešteného riadenia, ako aj nedostatočnej spolupráce verejného a súkromného sektora. Národná inovačná stratégia vymedzila nový systém financovania a zadefinovala spôsoby riešenia doterajších problémov vo výskume a inováciách. Efektívnou cestou v oblasti digitálnych výziev je zintenzívniť spoluprácu krajín v stredoeurópskom regióne. Malé podniky potrebujú štátom podporovanú digitálnu transformáciu. Podpora produktivity celého podnikateľského sektora vyžaduje pokračovať v znižovaní administratívnych a regulačných bariér, odstrániť bariéry využívania e-verejnej správy, obmedziť časté zmeny legislatívy, zmeniť ťažisko daňového mixu v prospech daní, ktoré neobmedzujú podnikanie. V období permanentnej krízy nemožno opomenúť riziko odchodu produktívnych firiem z trhu. Hospodárska politika by mala podporovať tie produktívne firmy, ktoré sú perspektívne z hľadiska digitálnej a zelenej transformácie.

Súčasný systém vzdelávania bráni naplno využívať potenciál **ľudského kapitálu**. Po ústupe od technického vzdelávania, najvýraznejšom z priemyselných krajín EÚ v ostatnom desaťročí, má slovenská priemyselná ekonomika k dispozícii takmer najnižší podiel mladých STEM absolventov (prírodné vedy, technológie, inžinierske odbory, matematika) v Únii. Závažný je masívny odchod

na vysokoškolské štúdium do zahraničia a následné posilňovanie hostiteľského trhu práce. Miera nesúlady medzi vyštudovaným odborom a vykonávanou prácou patrí medzi najvyššie v Únii. Existuje nesúlad medzi ponúkanými a požadovanými zručnosťami, vrátane digitálnych zručností. Dnešná pracovná sila zaostáva v pokročilých digitálnych zručnostiach, budúca pracovná sila v čitateľskej, prírodovednej gramotnosti (aj za okolitými štátmi) a klesá aj jej matematická gramotnosť. Podiel IKT špecialistov je len polovičný v porovnaní s európskymi digitálnymi lídrami, pričom tunajšie podniky nevenujú dostatočnú pozornosť odbornej IKT príprave svojich zamestnancov.

- Riešením je urýchliť a dokončiť reformu vzdelávania, zvýšiť výkonnosť vysokých škôl, zefektívniť vedu, prilákať a udržať talenty, teda dôkladne implementovať POO a národnú inovačnú stratégiu v oblasti ľudských zdrojov. Okrem toho je vhodné preskúmať efektivitu programov prípravy budúcich a začínajúcich podnikateľov vo vzťahu k miere prežitia podnikov v prvých rokoch podnikania. Nové priame zahraničné investície je vhodné orientovať do znalostne náročných ekonomických činností tak, aby sa hospodársky model Slovenska menil na znalostnú ekonomiku. Zmena hospodárskeho modelu je zásadne podmienená štrukturálnymi reformami v oblasti ľudského kapitálu, vrátane vzdelávania a odbornej prípravy. Len za splnenia tejto podmienky môže lepšie využitie práce zvýšiť produktivitu. Uľahčí to želanú zmenu hospodárskeho modelu, ktorý bude konkurencieschopný aj v období automatizácie a digitalizácie, pretože sa viac zameria na aktivity s vysokou pridanou hodnotou.

Problém obmedzeného **súkromného investičného kapitálu** na budovanie inovatívnej ekonomiky pretrváva. Zdaňovanie kapitálových príjmov z investícií je nadmerné, chýba rizikový kapitál, prisun financií na rozbeh a podporu inovácií bol doposiaľ nestabilný a nepredvídateľný. Zisky ako základ financovania investícií najmä v malých a stredných podnikoch sú koncentrované v niekoľkých odvetviach. Tým je obmedzená schopnosť investične posilňovať rast produktivity.

- Národná inovačná stratégia navrhla zvýšiť prílev financií do vedy a výskumu, reformovať superodpočet na výskum a vývoj, presmerovať časť penzijných fondov do alternatívnych aktív a podporovať každú fázu inovatívneho projektu, nielen jej rozbeh.

Stav fyzickej infraštruktúry, ktorý je do veľkej miery determinovaný **verejnými investíciami** (do značnej miery financovaných z európskych zdrojov) a investíciami veľkých, regulovaných subjektov, je na tom z hľadiska porovnania s EÚ lepšie. Aj keď v hustote fyzickej dopravnej infraštruktúry a v ukazovateľoch ako dĺžka ciest najvyššej kvality alebo prevádzkovaných železničných tratí pri zohľadnení rozlohy a počtu obyvateľov Slovensko za okolitými krajinami nezaostáva, problémy pretrvávajú v jej kvalite, technickom stave a nerovnomernom rozložení.

- Pri ďalšom rozvoji a rekonštrukcii fyzickej infraštruktúry je žiaduce minimalizovať plytvanie verejnými zdrojmi, čo by malo zabezpečiť dôsledné nasledovanie schválených priorít a harmonogramov investícií v cestnej a železničnej doprave. Podobne je potrebné koncepčne postupovať aj pri iných typoch verejných investícií do infraštruktúry, ako napríklad do priemyselných parkov. Sústreďenie sa na investičné projekty s najvyšším spoločenským prínosom jednak prináša pre konkurencieschopnosť benefity v podobe rozvoja fyzickej infraštruktúry tam, kde je najviac potrebná. Zároveň má pozitívny efekt na verejné financie, ktoré je následne možné využiť pre iné priority v oblasti podpory produktivity a konkurencieschopnosti.

Konkurencieschopnosť voči obchodným partnerom alebo z hľadiska nádejných investorov je determinovaná aj nákladmi na **materiálové vstupy**. Nákladovú konkurencieschopnosť na Slovensku zhoršujú ceny energií. Slovensko má dlhodobo spomedzi krajín V4 najvyššiu koncovú cenu elektrickej energie pre podnikovú sféru. Nezmenilo sa to ani po zavedení pásmovej TPS. Podobne sú najvyššie v regióne aj vybrané položky koncových cien iných energií, ako napríklad sieťových poplatkov pri plyne, či spotrebnej dane na diesel.

- Na zlepšenie konkurencieschopnosti v oblasti nákladov na energie je potrebné preskúmať faktory, ktoré vplyvajú na výšku koncových cien elektrickej energie, prípadne aj ďalších energetických produktov. Následne, pokiaľ to dáva ekonomický zmysel, pripraviť opatrenia na zlepšenie aktuálneho stavu. Zároveň je na výdavkovej strane žiaduce zvýšiť kompenzácie nepriamych nákladov CO₂, podobne ako to robí väčšina krajín EÚ. Z pohľadu vplyvu na životné prostredie nedáva slabé využívanie takejto kompenzačnej schémy pri aktuálnom stave finančných aktív Enviroföndu zmysel, keďže uhlíková stopa Slovenska pri výrobe elektrickej energie patrí k najnižším vo svete. Potenciálny presun energeticky náročného priemyslu do zahraničia by preto pravdepodobne znamenal v globále viac emisií, ako v prípade jeho udržania.

Zdroje

ABT TREUHAND. *Doing Business in Hungary. For Investors: Industrial Parks in Hungary*. [online]. 2023 [cit. 2023-05-30]. Dostupné na internete: <https://doing-business-in-hungary.com/eng/for-investors/>

AKIS, Elife. Innovation and Competitive Power. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* [online]. 2015, 195, 1311-1320 [cit. 2023-01-11]. ISSN 18770428. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.06.304. Dostupné na internete: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815037830>

ALBU, Nora, Heike JOEBGES a Rudolf ZWIENER. An input–output analysis of unit labour cost developments of the German manufacturing sector since the mid-1990s. *Journal for Labour Market Research* [online]. 2022, 56(1) [cit. 2023-02-17]. ISSN 2510-5019. DOI: 10.1186/s12651-022-00306-7. Dostupné na internete: <https://labourmarketresearch.springeropen.com/articles/10.1186/s12651-022-00306-7>

ALPER, Alexantra. Exclusive: Russia's attack on Ukraine halts half of world's neon output for chips. *Reuters* [online]. 2022. [cit. 2023-04-05]. Dostupné na internete: <https://www.reuters.com/technology/exclusive-ukraine-halts-half-worlds-neon-output-chips-clouding-outlook-2022-03-11/>

ARTAVANIS, Nikolaos T. The Effect of the VAT Rate on Tax Evasion: Evidence from the Restaurant Industry in Greece. *SSRN Electronic Journal* [online]. 2021 [cit. 2022-02-04]. DOI: 10.2139/ssrn.2585147. ISSN 1556-5068. Dostupné na internete: <http://www.ssrn.com/abstract=2585147>

BALÁŽ, Peter, Andrej HAMARA a Gabriela SOPKOVÁ. *Konkurencieschopnosť a jej význam v národnej ekonomike: (zmeny a výzvy v období globálnej finančnej krízy)*. Bratislava: Sprint 2, 2015, 240 s. [12,88 AH]. Economics. ISBN 978-80-89710-20-1.

BARANOVÁ, Veronika. The Impact of Price–Cost Competitiveness Factors on Economic Growth. *Review of Economic Perspectives* [online]. 2013, 13(2), 63-76 [cit. 2023-02-17]. ISSN 1804-1663. DOI: 10.2478/revecp-2013-0001 Dostupné na internete: <https://content.sciendo.com/doi/10.2478/revecp-2013-0001>

BERNANKE, Ben S. Irreversibility, Uncertainty, and Cyclical Investment. *The Quarterly Journal of Economics* [online]. 1983, 98(1) [cit. 2023-01-12]. ISSN 00335533. DOI: 10.2307/1885568. Dostupné na internete: <https://academic.oup.com/qje/article-abstract/98/1/85/1869115?redirectedFrom=fulltext#no-access-message>.

BIGHELLI, Tommaso, Filippo DI MAURO, Marc J MELITZ a Matthias MERTENS. European Firm Concentration and Aggregate Productivity. *Journal of the European Economic Association* [online]. 2022 [cit. 2023-02-15]. ISSN 1542-4766. DOI: 10.1093/jeea/jvac040. Dostupné na internete: <https://academic.oup.com/jeea/advance-article-abstract/doi/10.1093/jeea/jvac040/6649211?redirectedFrom=fulltext>

BIGHELLI, Tommaso, Tibor LALINSKY a CompNet Data Providers. Covid-19 government support and produktivity: Micro-based cross-country evidence. *Policy Brief No.14*. 2021. [cit. 2022-11-10]. Dostupné na internete: https://www.comp-net.org/fileadmin/_compnet/user_upload/Policy_Brief_14th_edition_Bighelli_Lalinsky_Covid_support_and_productivity_Micro_based_evidence.pdf

- BOUDIER-BENSEBAA, Fabienne. FDI-assisted development in the light of the investment development path paradigm: Evidence from Central and Eastern European countries. *Transnational Corporations* [online]. 2008, 17(1), 37 – 67 [cit. cit. 2022-11-3]. ISSN 1014-9562. Dostupné na internete: https://digitallibrary.un.org/record/634814/files/iteit20081_en.pdf
- BUKOVINA, Jaroslav, Marek CHUDÝ, Rastislav GÁBIK a Lucia ŠRAMKOVÁ. Nikdy ich všetky neskontroluješ, ale máš sa snažiť. *15/2020 Ekonomický komentár Inštitútu finančnej politiky MF SR* [online]. Bratislava, 2020, 7 str. [cit. 2023-01-25]. Dostupné na internete: https://www.mfsr.sk/files/archiv/24/Komentar_gap_bottom-up.pdf
- CAMARERO, Mariam, Antonia LÓPEZ-VILLAVICENCIO a Cecillio TAMARIT. Globalisation and unemployment in the EU: new insights on the role of global value chains and workforce composition. *Single Market Economics Papers* [online]. Luxembourg, 2022, 37 str. [cit. 2023-02-15]. ISSN 2529-332X. DOI: 10.2873/147718. Dostupné na internete: https://single-market-economy.ec.europa.eu/publications/globalisation-and-unemployment-eu-new-insights-role-global-value-chains-and-workforce-composition_en
- CEDZOVÁ, Natália et al. Report on Productivity and Competitiveness of the Slovak Republic 2020. *Institute for Strategy and Analysis of the Government Office of the Slovak Republic* [online]. 2021, 108 str. [cit. 2023-01-12]. Dostupné na internete: https://www.vlada.gov.sk/share/uvsr/isa/npr-sr/23082021_Report_on_Productivity_and_Competitiveness_2020_FINAL.pdf
- CRIF – Slovak Credit Bureau. Superodpočet výdavkov na výskum a vývoj 2021: konečné výsledky. [online]. 2023. [cit. 2023-03-23]. Dostupné na internete: https://www.crif.sk//media/406100/analyza_superodpocet_2021.pdf
- CZECHINVEST. *Průmyslové Zony. Definice pojmu „průmyslová zóna“ a jejich vývoj v ČR. Průmyslové Zony v České republice.* [online]. 2023 [cit. 2023-05-09]. Dostupné na internete: <https://www.prumyslove-zony.cz/blog/prumyslove-zony-53>
- ČTK. Vláda schválila strop na ceny energií i pro velké firmy. *Novinky.cz* [online]. 2022. Dostupné na internete: <https://www.novinky.cz/clanek/ekonomika-strop-cen-pro-velke-firmy-40417443>
- Dealroom. Počet jednorožcov [online]. 2022. [cit. 2022-11-11]. Dostupné na internete: <https://dealroom.co>
- DEVEREUX, Michael P. a Rachel GRIFFITH. Evaluating Tax Policy for Location Decisions. *International Tax and Public Finance* [online]. 2003, 10(2), 107-126 [cit. 2023-01-25]. ISSN 09275940. DOI: 10.1023/A:1023364421914. Dostupné na internete: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1023364421914>
- DJOKOTO, Justice Gameli. The investment development path theory and small states. *Research in Globalization* [online]. 2021, 3 [cit. 2022-10-26]. DOI: 10.1016/j.resglo.2021.100048. ISSN 2590051X. Dostupné na internete: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2590051X21000137>
- DUDÁŠ, Tomáš. Rozvojové teórie priamych zahraničných investícií. *Medzinárodné vzťahy: vedecký časopis pre medzinárodné politické, ekonomické, kultúrne a právne vzťahy.* Bratislava: Fakulta medzinárodných vzťahov EU, 2005, 3(2), 91-97. ISSN 1336-1562. Dostupné na internete: <https://fmv.euba.sk/RePEc/brv/journal/MV2005-2.pdf>

DUJAVA, Daniel a Branislav ŽÚDEL. O parite. 6/2020 *Komentár Inštitútu finančnej politiky MF SR* [online]. 2020 [cit. 2023-03-27]. Dostupné na internete:

https://www.mfsr.sk/files/archiv/44/ppp_final_web.pdf

DUJAVA, Daniel a Vladimír PECIAR. Trh práce v karanténe: Vplyv koronakrízy na trh práce na Slovensku. 10/2020 *Ekonomický komentár Inštitútu pre finančnú politiku MF SR* [online]. 2020 [cit. 2023-01-05]. Dostupné na internete: <https://www.mfsr.sk/files/archiv/4/Trhpracevkarantene.pdf>

DUNNING, JOHN H. *The Determinants of International Production. Oxford Economic Papers* [online]. 1973, 1973-11-01, 25(3), 289-336 [cit. 2023-08-25]. ISSN 1464-3812. DOI: 10.1093/oxfordjournals.oep.a041261

DUSPIVOVÁ, Kateřina. Labour Productivity and Remuneration in a Dual Economy: The Role of Foreign Investment in the Czech Republic. *Politická ekonomie* [online]. 2019, 67(5), 511-529 [cit. 2023-02-17]. ISSN 00323233. DOI: 10.18267/j.polek.1254. Dostupné na internete: <http://polek.vse.cz/doi/10.18267/j.polek.1254.html>

DUSTMANN, Christian, Bernd FITZENBERGER, Uta SCHÖNBERG a Alexandra SPITZ-OENER. From Sick Man of Europe to Economic Superstar: Germany's Resurgent Economy. *Journal of Economic Perspectives* [online]. 2014, 28(1), 167-188 [cit. 2023-02-17]. ISSN 0895-3309. DOI: 10.1257/jep.28.1.167 Dostupné na internete: <https://pubs.aeaweb.org/doi/10.1257/jep.28.1.167>

Európsky patentový úrad, Úrad Európskej únie pre duševné vlastníctvo. Odvetvia intenzívne využívajúce práva duševného vlastníctva a ich ekonomická výkonnosť v Európskej únii. *Spoločný projekt*. [online]. 2022. [cit. 2022-11-21]. Dostupné na internete:

[https://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/33DCE530D888258BC12588D7004539D1/\\$File/ipr-intensive industries and economic performance in the EU 2022 en.pdf](https://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/33DCE530D888258BC12588D7004539D1/$File/ipr-intensive%20industries%20and%20economic%20performance%20in%20the%20EU%202022.en.pdf)

EK. European Innovation Scoreboard 2022. [cit. 2023-01-13]. Dostupné na internete: https://ec.europa.eu/assets/rtd/eis/2022/ec_rtd_eis-country-profile-sk.pdf

EK, GENERÁLNE RIADITELSTVO PRE DANE A COLNÚ ÚNIU. *Taxation Trends in the European Union: data for the EU Member States, Iceland, Norway: 2022 edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. ISBN 978-92-76-49152-1. DOI 10.2778/417176. Dostupné na internete: <https://data.europa.eu/doi/10.2778/417176>

EK. Press release [IP/22/6891] [online]. 2022. Dostupné na internete: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_6891

EK. Press release [IP/22/7229] [online]. 2022. Dostupné na internete: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7229

EK. Press release [IP/22/7838] [online]. 2022. Dostupné na internete: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7838

EK. Press release [IP/23/362] [online]. 2023. Dostupné na internete: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_23_362

ENERGIEZAMENE.CZ. *Opatření na pomoc domácnostem a firmám* [online]. 2022. Dostupné na internete: <https://www.energiezamene.cz/opatreni-na-pomoc-domacnostem-a-firmam>

ENERGOKLUB. *Názor: Aké sú možnosti diverzifikácie zdrojov a trás dodávok zemného plynu pre Slovensko?* [online]. 2022 [cit. 2023-03-10]. Dostupné na internete:

<https://energoklub.sk/sk/clanky/nazor-ake-su-moznosti-diverzifikacie-zdrojov-a-tras-dodavok-zemneho-plynu-pre-slovensko>

ENTSOE. *European Power System 2040 Completing the map: System Needs Analysis, part of ENTSO-E 's 2025, 2030, 2040 Network Development Plan 2018* [online]. 2019. Dostupné na internete: https://eepublicdownloads.entsoe.eu/clean-documents/tyndp-documents/TYNDP2018/european_power_system_2040.pdf

ERCST. *European Roundtable on Climate Change and Sustainable Transition* [online]. 2023. Dostupné na internete: <https://ercst.org/category/eu-ets/>

EURELECTRIC. *Power Distribution in Europe Facts & Figures* [online]. Dostupné na internete: https://cdn.eurelectric.org/media/1835/dso_report-web_final-2013-030-0764-01-e-h-D66B0486.pdf

EUR-LEX. Nariadenie 2018/410 Európskeho parlamentu a Rady [online]. 2018. Dostupné na internete: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0410>

EUROPEAN CUSTOMS PORTAL. *Definition: Property income attributed to insurance policy holders* [online]. 2019 [cit. 2023-03-10]. Dostupné na internete: <https://www.tariffnumber.com/info/abbreviations/6072>

EURÓPSKA KOMISIA - EUROSTAT. *European system of accounts — ESA 2010* [online]. 2013 [cit. 2023-02-17]. Dostupné na internete: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5925693/KS-02-13-269-EN.PDF/44cd9d01-bc64-40e5-bd40-d17df0c69334>

EURÓPSKA KOMISIA. *Data on taxation* [online]. 2023. [cit. 2023-03-03]. Dostupné na internete: https://taxation-customs.ec.europa.eu/taxation-1/economic-analysis-taxation/data-taxation_en

EURÓPSKA KOMISIA. *Digital Economy and Society Index (DESI) 2022*. [online]. 2022. [cit. 2023-05-16]. Dostupné na internete: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2022>

EUROSTAT. *Compensation of employees [TEC00013]* [online]. 2023 [cit. 2023-03-17]. Dostupné na internete: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00013/default/table?lang=en>

EUROSTAT. *Compensation per employee and hours worked per employed person by NUTS 2 regions and by industry [NAMA_10R_2LP10]* [online]. 2023 [cit. 2023-03-15]. Dostupné na internete: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10R_2LP10/default/table?lang=en&category=na10.nama10.nama_10_prod.nama_10r_lp

EUROSTAT. *EU direct investment positions, breakdown by country and economic activity (BPM6) [BOP_FDI6_POS]* [online]. 2022 [cit. 2022-10-20]. Dostupné na internete: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/BOP_FDI6_POS/default/table?lang=en

EUROSTAT. *EU direct investment positions, breakdown by country and economic activity (BPM6) [BOP_FDI6_POS]* [online]. 2023 [cit. 2022-08-14]. Dostupné na internete: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/BOP_FDI6_POS/default/table?lang=en

EUROSTAT. *GDP and main components (output, expenditure and income) [NAMA_10_GDP_custom_3640399]* [online]. 2022 [cit. 2022-10-20]. Dostupné na internete

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_GDP_custom_3640399/default/table?lang=en

EUROSTAT. *GDP and main components (output, expenditure and income) [NAMA_10_GDP]* [online]. 2023. [cit. 2023-03-10; 2023-08-14] Dostupné na internete:

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/view/NAMA_10_GDP

EUROSTAT. *Labour productivity and unit labour costs [NAMA_10_LP_ULC]* [online]. 2023 [cit. 2023-03-10]. Dostupné na internete:

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/view/NAMA_10_LP_ULC

EUROSTAT. *Gross value added and income by A*10 industry breakdowns [NAMA_10_A10]* [online]. 2023 [cit. 2023-08-31]. Dostupné na internete:

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/NAMA_10_A10_custom_7250163

FRED. *U.S. Dollars to Euro Spot Exchange Rate* [online]. 2023 [cit. 2023-01-05]. Dostupné na internete: <https://fred.stlouisfed.org/series/DEXUSEU#0>

FRED. *U.S. Dollars to Euro Spot Exchange Rate, annual, average* [online]. 2022 [cit. 2022-09-07]. Dostupné na internete: <https://fred.stlouisfed.org/series/DEXUSEU#0>

FERENČÍKOVÁ, Soňa a Martina FIFEKOVÁ. Efekty „spillovers“ z pôsobenia zahraničných firiem na Slovensku. *Ekonomický Časopis* 56(9):855-872. Bratislava, 2008. [cit. 2022-10-10]. Dostupné na internete: https://www.researchgate.net/publication/289958447_Foreign_Direct_Investment_Spill_overs_in_Slovakia

Finstat. *Najväčší platcovia dane z príjmu právnických osôb za rok 2021. Staršie online štatistiky* [cit. 2022-11-07]. Dostupné na internete: <https://finstat.sk/analyzy/najvacsi-platcovia-dane-2021>

Fund for Peace. *Fragile States Index*. [online]. 2022. [cit. 2022-12-19]. Dostupné na internete: <https://fragilestatesindex.org/indicators/e3/>

GÁBIK, Rastislav. Slovensko by malo zvýšiť podiel „dobrých“ daní. *24/2011 Ekonomický komentár Inštitútu finančnej politiky MF SR* [online]. Bratislava, 2011, 6 str. [cit. 2023-01-25]. Dostupné na internete: https://www.mfsr.sk/files/sk/media/tlacove-spravy/slovensko-malo-zvysit-podiel-dobrych-dani/2011_24_Taxation_trends_2011_final.pdf

GDDKIA. *Podsumowanie 2021 roku*. [online]. 2021. [cit. 2023-05-16]. Dostupné na internete: <https://www.gov.pl/web/gddkia/podsumowanie-2021-roku>

GEM. *Entrepreneurial Behaviour and Attitudes* [online]. 2022a [cit. 2022-09-21; 2022-09-22]. Dostupné na internete: <https://www.gemconsortium.org/data/key-aps>

GEM. *Entrepreneurial Framework Conditions* [online]. 2022b [cit. 2022-09-21; 2022-09-22]. Dostupné na internete: <https://www.gemconsortium.org/data/key-nes>

GETSIX. *Tax benefits from business activities within the Special Economic Zone (SEZ)*. [online]. 2023 [cit. 2023-05-10]. Dostupné na: <https://getsix.eu/resources/doing-business-in-poland/special-economic-zones-sezs/>

GIE AGSI. *Aggregated Gas Storage Inventory* [online]. Dostupné na internete: <https://agsi.gie.eu/>

GIORNO, Claude. Increasing the benefits of Slovakia's integration in global value chains. *Economics department working papers No. 1552*. Paris, 2019. [cit. 2022-10-10]. Dostupné online:

[https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ECO/WKP\(2019\)21&docLanguage=En](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ECO/WKP(2019)21&docLanguage=En)

GRIMM, Veronika et al. Siebtes Kapitel: Wettbewerbsfähigkeit in Zeiten geopolitischer Veränderungen. In *Energiekrise solidarisch bewältigen, neue Realität gestalten: Jahresgutachten 22/23* [online]. Paderborn: Bonifatius GmbH Druck-Buch-Verlag, 2022 [cit. 2023-01-18]. ISBN: 978-3-8246-1093-8. Dostupné na internete: https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/gutachten/jg202223/JG202223_Gesamtausgabe.pdf. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung

GULEN, Huseyin a Mihai ION. Policy Uncertainty and Corporate Investment. *Review of Financial Studies* [online]. 2016 [cit. 2023-01-12]. ISSN 0893-9454. DOI: 10.1093/rfs/hhv050. Dostupné na internete: <https://academic.oup.com/rfs/article/29/3/523/1887688>.

HABRMAN, Michal, Ľuba HABODÁSZOVÁ a Lucia ŠRÁMKOVÁ. Reformný kompas slovenskej ekonomiky. *59/2022 Ekonomická analýza Inštitútu finančnej politiky MF SR* [online]. Bratislava, 2022, 68 str. [cit. 2022-11-30]. Dostupné na internete: <https://www.mfsr.sk/sk/financie/institut-financnej-politiky/publikacie-ifp/ekonomicke-analyzy/59-reformny-kompas-slovenskej-ekonomiky.html>

HÁJEK, Ladislav. Estonian Tax System Analysis. In: *Hradec Economic Days: Double-blind peer-reviewed proceedings of the International Scientific Conference Hradec Economic Days 2017* [online]. 7. 2017, 2017, s. 255-262 [cit. 2023-03-31]. ISBN 978-80-7435-664-3. ISSN 2464-6067. Dostupné na internete: https://uni.uhk.cz/hed/site/assets/files/1046/proceedings_2017_1.pdf

HALUŠ, Martin, Vladimír PEČIAR, Jaroslav BUKOVINA et al. Revízia výdavkov na dotácie: Záverečná správa. *Útvár hodnoty za peniaze a Inštitút finančnej politiky MF SR* [online]. 2023, 198 str. [cit. 2023-03-22]. Dostupné na internete: https://www.mfsr.sk/files/archiv/32/Zaverecna_dotacie_230228_zverejnenie.pdf

HAUSMANN, Ricardo et al. *The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity 2nd ed.* Cambridge: MIT Press, 2013, 71 str. ISBN 978-0-262-52542-8. Dostupné na internete: <http://www.tinyurl.com/y67m6n72>

HEALY CONSULTANTS. *Poland Special Economic Zones in 2023*. [online]. 2023 [cit. 2023-05-12]. Dostupné na internete: <https://www.healyconsultants.com/poland-company-registration/special-economic-zones/>

HIDAS, Slavomír, Katarína VALKOVÁ, MACHLICA, Gabriel a Andrej BELÁK. Vplyv pandémie na marginalizované rómske komunity. *2022/1 Komentár Útváru hodnoty za peniaze a Inštitútu finančnej politiky MF SR* [online]. Bratislava, 2022, 11 str. [cit. 2023-05-23]. Dostupné na internete: https://www.mfsr.sk/files/archiv/80/2022_1_Vplyv-pandemie-na-MRK_final.pdf

HLAVÁČ, Marek. Dobieha slovenské HDP na obyvateľa v parite kúpnej sily bohatšie krajiny EÚ? *Inštitút sociálnej politiky MPSVR SR*. Bratislava, 2023 [cit. 2023-28-09]. Dostupné na internete: <https://institutsocialnejpolitiky.sk/analyticke-komentare/index.html>

HLAVNÝ BANSKÝ ÚRAD. *Správa o činnosti Hlavného bankého úradu a obvodných bankých úradov Slovenskej republiky* [online]. 2022. Dostupné na internete: https://www.hbu.sk/files/documents/spravy/2022/hbu_rocna-sprava_2022.pdf

HORNÁK Matej, Mária VALACHYOVÁ. 30 rokov samostatnosti Slovenska. 2022 [cit. 2022-02-09]. Dostupné na internete: <https://www.erstegroup.com/en/home>

ILD. *ILD.ORG. De Soto Recognized By The World Bank In The 2017 Doing Business Report* [online]. 2017 [cit. 2019-9-30]. Dostupné na internete: <https://www.ild.org.pe/ild-in-the-news/174-2015/1176-de-soto-recognized-by-the-world-bank-in-the-2017-doing-business-report>

ILO. *Description Labour Productivity* [online]. 2021 [cit. 2021-05-21]. Dostupné na internete: <https://ilostat.ilo.org/resources/concepts-and-definitions/description-labour-productivity/>

IMD. *IMD World Competitiveness Booklet* [online]. 2022 [cit. 2022-9-21]. Dostupné na internete: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness/>

IMF. *Balance of Payments and International Investment Position Manual: Sixth Edition (BPM6)* [online]. 2009 [cit. 2023-01-05]. ISBN 978-1-58906-812-4. Dostupné na internete: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2007/pdf/bpm6.pdf>

IMF. *Slovak Republic: 2022 Article IV Consultation-Press Release; and Staff Report: June 2022* [online]. 2022a [cit. 2022-12-01]. Dostupné na internete: <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2022/06/29/Slovak-Republic-2022-Article-IV-Consultation-Press-Release-and-Staff-Report-520147>

IMF. *Table 4-i: Inward Direct Investment Position as Reported by All Reporting Economies by End-Year* [online]. 2022c. [cit. 2022-10-20]. Dostupné na internete: <https://www.imf.org/external/datamapper/NGDPD@WEO/WEOWORLD>

IMF. *World Economic Outlook: GDP, current prices, Billions of U.S. dollars* [online]. 2022b. [cit. 2022-10-20]. Dostupné na internete: <https://data.imf.org/regular.aspx?key=60564263>

INPARK. *NIPÜF Nemzeti Ipari Park Üzemeltető és Fejlesztő. Projects.* [online]. 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné na internete: <https://inpark.hu/projects/>

KAUFMANN, Daniel, Aart KRAAY a Massimo MASTRUZZI. *The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues* [World Bank Policy Research Working Paper No. 5430]. The World Bank, 2010. Dostupné na internete: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1682130

KÄSTIK, Toomas. The Impact of Digital Governance on the Business Environment. In: *Proceedings of the 12th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance* [online]. New York, NY, USA: ACM, 2019, 2019-04-03, s. 472-474 [cit. 2023-03-03]. ISBN 9781450366441. DOI: 10.1145/3326365.3326430. Dostupné na internete: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3326365.3326430>

KORDALSKA, Aleksandra a Magdalena OLCZYK. Upgrading low value-added activities in global value chains: a functional specialisation approach. *Economic Systems Research* [online]. 2020, 1-27 [cit. 2022-11-28]. DOI: 10.1080/09535314.2022.2047011. ISSN 0953-5314. Dostupné na internete: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09535314.2022.2047011>

KORDALSKA, Aleksandra a Magdalena OLCZYK. *Determinants of Functional Specialisation in EU Countries* [Working Paper 228]. The Vienna Institute for International Economic Studies, 2023. Dostupné na internete: <https://wiiw.ac.at/determinants-of-functional-specialisation-in-eu-countries-dlp-6558.pdf>

KOŠTA, Ján, Gabriela DOVÁĽOVÁ, Boris HOŠOFF, Martin HUDCOVSKÝ, Karol MORVAY a Jaroslav VOKOUN. Analýza produktivity práce, spôsobov jej výpočtu na národnej úrovni, porovnanie s krajinami EÚ v nadväznosti na mzdovú úroveň (minimálnu mzdu a priemernú mzdu) krajiny. KOZ [online]. 2020, 1-27 [cit. 2021-12-12]. Dostupné na internete: <https://www.kozsr.sk/wp-content/uploads/2021/02/AV11-Analyza-produktivity-prace-minimalna-priemerna-mzda.pdf>

KRAJČÍR, Zdenko, a Rastislav GÁBIK. Daňové trendy v krajinách EÚ 200 – 2007. 14/2009 *Ekonomický komentár Inštitútu finančnej politiky MF SR* [online]. Bratislava, 2009, 5 str. [cit. 2023-01-25]. Dostupné na internete: https://www.mfsr.sk/files/archiv/priloha-stranky/4792/17/2009_14_Danove_trendy_EU_2000-2007.pdf

KRUGMAN, Paul. Competitiveness: A Dangerous Obsession. *Foreign Affairs*. 1994, 73(2). DOI: 10.2307/20045917. Dostupné na internete: <https://www.pauldeng.com/teaching/intecon/Krugman%20competitiveness%20a%20dangerous%20obsession.pdf>

LIPSKÁ, Elena, Milada VLNKOVÁ a Ivana MACKOVÁ. Jednotkové náklady práce. *BIATEC: odborný bankový časopis*. Bratislava: Národná banka Slovenska, 2005, 13(2), 8-12. ISSN 1335-0900. Dostupné na internete: <https://sekarl.euba.sk/arl-eu/sk/csg/?repo=eurepo&key=24342878504>

MAGYAR KÖZÚT. Országos közúthálózat hossza 2005-2022. [online]. 2022. [cit. 2023-05-16]. Dostupné na internete: <https://www.kozut.hu/download/orszagos-kozuthalozat-hossza-2005-2021/>

MARCINIAK, Tomasz, Jurica NOVAK, Marcin PURTA. Central and Eastern Europe needs a new engine for growth. *McKinsey & Company*. 2018. [cit. 2023-01-11]. Dostupné na internete: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/europe/central-and-eastern-europe-needs-a-new-engine-for-growth>

MARCINIAK Tomasz, Jurica NOVAK, Boris PASTUSIAK a Marcin PURTA. Digital Challengers in the next normal in Central and Eastern Europe. 2020. [cit. 2023-02-09]. Dostupné na internete: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/digital-challengers-in-the-next-normal-in-central-and-eastern-europe>

MARTINÁK Dávid, Samo VARSÍK. Odliv mozgov I: Necestuj tým vlakom! 2020. [cit. 2022-11-10]. Dostupné na internete: <https://www.minedu.sk/data/att/18017.pdf>. *Inštitút vzdelávacej politiky. Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR*. Komentár 03/2020.

MCKINSEY GERMANY. Energy: A key to competitive advantage, 2009. [cit. 2023-09-23]. Dostupné na internete: https://www.mckinsey.com/~/_media/mckinsey/dotcom/client_service/sustainability/pdfs/energy_competitive_advantage_in_germany.ashx

MH SR. *Správa o výsledkoch monitorovania bezpečnosti dodávok elektriny za rok 2021* [online]. 2022a. Dostupné na internete: <https://www.mhsr.sk/energetika/energeticka-politika/sprava-o-vysledkoch-monitorovania-bezpecnosti-dodavok>

MH SR. *Správa o výsledkoch monitorovania bezpečnosti dodávok plynu* [online]. 2022b. Dostupné na internete: <https://www.economy.gov.sk/uploads/files/7saJ6QH4.pdf?csrt=12493515898023916380>

- MIKLOŠ, Martin. Čo ste možno ešte nepočuli o raste zdanenia miezd. *15/2021 Ekonomický komentár Inštitútu finančnej politiky MF SR* [online]. Bratislava, 2021a, 8 str. [cit. 2023-01-25]. Dostupné na internete: https://www.mfsr.sk/files/archiv/33/2021_15_Fiscal_drag_final.pdf
- MIKLOŠ, Martin. The Elasticity of Taxable Income in Slovakia. *55/2021 Ekonomická analýza Inštitútu finančnej politiky MF SR* [online]. Bratislava, 2021b, 31 str. [cit. 2023-01-25]. Working Paper, 55. Dostupné na internete: https://www.mfsr.sk/files/archiv/82/ETI_paper_draft_v6.pdf
- MINISTERSTVO DOPRAVY A VÝSTAVBY SR. *Harmonogram prípravy a výstavby projektov cestnej infraštruktúry*. [online]. 2021. [cit. 2023-05-16]. Dostupné na internete: <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/26964/1>
- MINISTERSTVO DOPRAVY ČR. *Ročenka dopravy České republiky 2021*. [online]. 2021. [cit. 2023-05-16]. Dostupné na internete: https://www.sydos.cz/cs/rocenka_pdf/Rocenka_dopravy_2021.pdf
- MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. *Důvodová zpráva*. 36s. [online]. 2017. [cit. 2023-05-23]. Dostupné na internete: https://www.vlada.cz/assets/urad-vlady/poskytovani-informaci/poskytnute-informace-na-zadost/Priloha_2_Duvodova_zprava.pdf
- MNB. *Quarterly time series Excluding Special Purpose Entities Components of flows and stocks of Foreign Direct Investments in Euros* [online]. 2023a. [cit. 2023-01-05]. Dostupné na internete: <https://www.mnb.hu/letoltes/fdiaggreuren.xlsx>
- MNB. FDI flows; FDI closing position [online]. 2023b. [cit. 2023-08-14]. Dostupné na internete: <https://statisztika.mnb.hu/statistical-topics/balance-of-payments-and-related-statistics/foreign-direct-investments/fdi-flows>; <https://statisztika.mnb.hu/statistical-topics/balance-of-payments-and-related-statistics/foreign-direct-investments/fdi-closing-positions>
- MONTVAI, Beata. FDI statistics excluding special purpose entities, capital-in-transit and financial restructuring – Hungarian practice. In: *BCB / CEMLA / IFC Satellite meeting at the ISI 60th World Statistical Congress "Assessing international capital flows after the crisis"* [online]. 2015, 28 str. [cit. 2023-01-05]. Dostupné na internete: https://www.bis.org/ifc/publ/ifcb42_h.pdf
- MORVAY, Karol. *Ekonomické recesie na Slovensku: dramatické momenty aj blikajúce kontrolky nových príležitostí*. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2022, 100 s. ISBN 978-80-225-5022-2. Dostupné na internete: <https://nhf.euba.sk/katedry/katedra-hospodarskej-politiky/oznamy/1861-ekonomicke-recesie-na-slovensku>
- MPaO ČR. *ČEPS získá dotaci na ztráty energie v přenosové soustavě a na zajištění systémových služeb* [online]. 2023. Dostupné na internete: <https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/pro-media/tiskove-zpravy/ceps-ziska-dotaci-na-zraty-energie-v-prenosove-soustave-a-na-zajisteni-systemovych-sluzeb--272691/>
- MPSVaR SR. *Trh práce v minulom roku na maxime* [online]. 2020. [cit. 2023-05-30]. Dostupné na internete: <https://www.employment.gov.sk/sk/informacie-media/aktuality/trh-prace-minulom-roku-maxime.html>
- NARULA, Rajneesh a Irina JORMANAINEN. When a good science base is not enough to create competitive industries: Lock-in and inertia in Russian systems of innovation. *MERIT Working Papers from United Nations University No 2008-059*. [Working Paper Series]. Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology (MERIT), 2010, Dostupné na internete: <https://www.merit.unu.edu/publications/wppdf/2008/wp2008-059.pdf>

- NARULA, Rajneesh a John H. DUNNING. Multinational Enterprises, Development and Globalization: Some Clarifications and a Research Agenda. *Oxford Development Studies* [online]. 2010, 38(3), 263-287 [cit. 2022-11-3]. DOI: 10.1080/13600818.2010.505684. ISSN 1360-0818. Dostupné na internete: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13600818.2010.505684>
- NARULA, Rajneesh a José GUIMÓN. The investment development path in a globalised world: implications for Eastern Europe. *Eastern Journal of European Studies* [online]. 2010, 1(2), 5-19 [cit. 2022-11-28]. ISSN 2068-6633. Dostupné na internete: <https://www.researchgate.net/publication/49599033> The Investment Development Path in a Globalised World Implications for Eastern Europe
- NBS. *Priame zahraničné investície* [online]. 2022a [cit. 2022-06-15 a 2022-10-22]. Dostupné na internete: <https://nbs.sk/statisticke-udaje/statistika-platobnej-bilancie/priame-zahranicne-investicie/>
- NBS. *Priame zahraničné investície* [online]. 2023a. [cit. 2023-08-02]. Dostupné na internete: <https://nbs.sk/statisticke-udaje/statistika-platobnej-bilancie/priame-zahranicne-investicie/>
- NBS. *Zahraničná zadlženosť* [online]. 2023b. [cit. 2023-08-02]. Dostupné na internete: <https://nbs.sk/statisticke-udaje/statistika-platobnej-bilancie/zahranicna-zadlzenost/>
- NBS. *Správa o finančnej stabilite, máj 2022*. [cit. 2022-10-10]. Dostupné na internete: <https://nbs.sk/publikacie/sprava-o-financnej-stabilite/sprava-o-financnej-stabilite-maj-2022/>
- NBS. *Zahraničná zadlženosť* [online]. 2022b [cit. 2022-06-15]. Dostupné na internete: <https://nbs.sk/statisticke-udaje/statistika-platobnej-bilancie/zahranicna-zadlzenost/>
- NURKHOLIS, Nurkholis, Muh DULARIF, Ni Wayan RUSTIARINI a Collins G. NTIM. Tax evasion and service-trust paradigm: A meta-analysis. *Cogent Business & Management* [online]. 2020, 7(1) [cit. 2023-02-15]. ISSN 2331-1975. DOI: 10.1080/23311975.2020.1827699. Dostupné na internete: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311975.2020.1827699>
- OECD. *Economic Survey of the Slovak Republic (January 2022): Executive Summary* [online]. 2022a [cit. 2022-11-30]. Dostupné na internete: <https://issuu.com/oecd.publishing/docs/slovak-republic-oecd-economic-outlook-projection-n>
- OECD. *Economic Survey of the Slovak Republic (2019)* [online]. 2019 [cit. 2022-12-11]. Dostupné na internete: <https://doi.org/10.1787/78ef10f8-en>
- OECD. *Indicators of Product Market Regulation: Economy-wide PMR Indicators* [online]. 2022 [cit. 2022-10-5]. Dostupné na internete: <https://www.oecd.org/economy/reform/indicators-of-product-market-regulation/>
- OECD. *OECD Compendium of Productivity Indicators 2021*, OECD Publishing, Paris. [cit. 2022-09-22]. Dostupné na internete: <https://doi.org/10.1787/f25cdb25-en>
- OECD. *OECD Compendium of Productivity Indicators 2018*, OECD Publishing, Paris. [cit. 2022-09-22]. Dostupné na internete: <https://doi.org/10.1787/pdtvy-2018-en>
- OECD. *Productivity and the COVID-19 pandemic*. in *OECD Compendium of Productivity Indicators 2021*, OECD Publishing, Paris. [cit. 2022-11-10]. Dostupné na internete: <https://doi.org/10.1787/495e70d8-en>

- OECD. *Strengthening FDI and SME Linkages in the Slovak Republic*, OECD Publishing, Paris. [cit. 2022-12-30]. Dostupné na internete: <https://doi.org/10.1787/972046f5-en>
- OECD. *OECD Economic Surveys: SLOVAK REPUBLIC 2019*. Paríž: OECD Publishing Paris, s. 153-154, 2019 [cit. 2023-9-7]. ISBN 978-92-64-31135-0
- OECD. *Pension Markets in Focus 2020*. [online]. 2020. [cit. 2022-12-15]. Dostupné na internete: <https://www.oecd.org/finance/pensionmarketsinfocus.htm>
- OECD. *PRODUCT MARKET REGULATION: A detailed explanation of the Methodology used to build the OECD PMR Indicators* [online]. 2020 [cit. 2022-11-24]. Dostupné na internete: https://www.oecd.org/economy/reform/A%20detailed%20explanation%20of%20the%20methodology%20used%20to%20build%20the%20OECD%20PMR%20indicators_FINAL.pdf
- OECD. *Slovak Republic projection note OECD Economic Outlook November 2022* [online]. 2022b [cit. 2022-11-30]. Dostupné na internete: <https://issuu.com/oecd.publishing/docs/slovak-republic-oecd-economic-outlook-projection-n>
- OECD. *Trade in Value Added (TiVA) 2021 ed: Principal Indicators* [online]. 2021 [cit. 2022-11-30]. Dostupné na internete: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA_2021_C1
- PAŠEK, Peter. Estónsky model zdanenia je na Slovensku v nedohľadne. *Trend.sk* [online]. 2021 [cit. 2023-03-31]. Dostupné z: <https://www.trend.sk/financie/estonsky-model-zdanenia-je-slovensku-nedohladne>
- PECIAR, Vladimír, Peter WITTEMANN. O firmách a ľuďoch: Determinanty produktivity a efektívnej alokácie zdrojov medzi slovenskými firmami. *14/2019 Ekonomický komentár Inštitútu finančne politiky MF SR* [online]. Bratislava, 2019, 13 str. [cit. 2023-01-11]. Dostupné na internete: <https://www.mfsr.sk/files/archiv/94/Ofirmachaludoch.pdf>
- PIAAC. National report PIAAC Slovakia 2013. Survey of Adult Skills (PIAAC). https://www.oecd.org/skills/piaac/Slovakia_in%20English.pdf
- PILKOVÁ, Anna, Marian HOLIENKA, Zuzana KOVAČIČOVÁ, Juraj MIKUŠ a Ján Rehák. *Podnikanie na Slovensku: potenciálu chýba talent* [online]. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta managementu a GEM Slovensko 2019, 178 s., 2020 [cit. 2022-12-7]. ISBN 978-80-223-5067. Dostupné na internete: <https://www.gemconsortium.org/report>
- PISA. Programme for International Student Assessment. [online]. 2018 [cit. 2023-02-10]. Dostupné na internete: <https://www.oecd.org/pisa/data/2018database/>
- PORTER, Michael E. *The Competitive Advantage of Nations*. *Harvard Business Review*. New York: Free Press, 1990. Dostupné na internete: http://www.economie.ens.fr/IMG/pdf/porter_1990_-_the_competitive_advantage_of_nations.pdf
- RADA EÚ. *Odporúčanie rady z 12. júla 2022, ktoré sa týka národného programu reforiem Slovenska na rok 2022 a ktorým sa predkladá stanovisko Rady k programu stability Slovenska na rok 2022* [online]. 2022 [cit. 2022-12-01]. Dostupné na internete: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9773-2022-INIT/sk/pdf>
- RUŽEKOVÁ, Viera, Zuzana KITTOVÁ a Dušan STEINHAUSER. Export Performance as a Measurement of Competitiveness. *Journal of Competitiveness: Scientific Journal from the Field of Management and Economics*. Zlín: Fakulta managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati

ve Zlíně, 2020, (1), 145-160. DOI: 10.7441/joc.2020.01.09. ISSN 1804-1728. Dostupné na internete: <https://doi.org/10.7441/joc.2020.01.09>

SBA. *Postoje MSP k zmenám v podnikateľskom prostredí Správa z kvantitatívneho prieskumu 2021* [online]. 2022. [cit. 2023-04-28]. Dostupné na internete: https://www.sbagency.sk/sites/default/files/sprava_z_prieskumu_postojemsp_k_pp.pdf

SCHMIDT-FABER, Claudius. An implicit tax rate for non-financial corporations: Definition and comparison with other tax indicators [online]. *Luxembourg: European Commission Taxation Papers*, 2004 [cit. 2023-02-03]. Working paper, 5/2004. ISBN 92-894-7959-0. ISSN 1725-7557. Dostupné na internete: <https://www.oecd.org/tax/public-finance/36897927.pdf>

SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST. *Celkový prehľad stavu vozoviek diaľnic a ciest SR – Stav cestnej siete k 1.1.2022*. [online]. 2022. [cit. 2023-05-16]. Dostupné na internete: https://www.cdb.sk/files/documents/cestna-databanka/vystupy-cdb/2022/kniha_celkovy-prehľad-stavu-vozoviek_01-01-2022.pdf

SPP DISTRIBÚCIA. *Mesačné spotreby* [online]. Dostupné na internete: <https://www.spp-distribucia.sk/dodavatelia/informacie/mesacne-spotreby/>

STEINHAUSER, Dušan a Kamil BOROS. 2022/12 Kam tečú slovenské exporthy, pán Newton? *Analyza Inštitútu hospodárskych analýz MH SR* [online]. 2022. [cit. 2023-05-24]. Dostupné na internete: <https://www.mhsr.sk/ministerstvo/centrum-pre-hospodarske-otazky/publikacie/analyzy/kam-tecu-slovenske-exporthy-pan-newton?csrt=7376486130118269909>

ŠÚ SR, CHRAPPA, Ivan. *Osobná korešpondencia s pánom Mgr. Ivanom Chrappom, riaditeľom Odboru štatistiky práce a vzdelávania na Sekcii sociálnych štatistik a demografie*, 2023a

ŠÚ SR. *Oddiely_SITC4*. 2023. Dokument poskytnutý ŠÚ SR, pani generálnou riaditeľkou Sekcie podnikových štatistik ŠÚ SR 22. februára 2023b. Dostupné tiež na internete: https://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD_INTERN/zo0019rs/v_zo0019rs_00_00_00_sk

ŠÚ SR. *Osobná konzultácia, Odbor štatistiky zahraničného obchodu*, 2023c.

ŠÚ SR. *Štatistická klasifikácia ekonomických činností SK NACE Rev. 2* [online]. 2007. [cit. 2023-03-17]. Dostupné na internete: https://www.financnasprava.sk/img/pfsedit/Dokumenty_PFS/Podnikatelia/Clo_obchodny_tovar/EORI/StatistickaKlasifikaciaEkonomickychCinnosti.pdf

ŠÚ SR. Údaje o slovenskom exporte v eurách, databáza EVEREST, 28. 04. 2023d.

ŠÚ SR. *Úplné náklady práce v SR 2010 – 2021* [online]. 2011 – 2022 [cit. 2023-02-01]. Dostupné na internete: https://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD_SLOVSTAT/np2010rs/v_np2010rs_00_00_00_sk

TEPLICKÁ, Katarína a Michal DAUBNER. Štúdia závislosti daňovej konkurencie a daňového zaťaženia členských štátov Európskej únie. *Ekonomický časopis*. Bratislava: Ekonomický ústav SAV: Prognostický ústav SAV, 2013, 61(2), 172-186. ISSN 0013-3035. Dostupné na internete: <https://www.sav.sk/journals/uploads/0621144102%2013%20Teplicka-Daubner-RS.pdf>

- THAN, Krisztina. Hungarian government scraps price cap on fuels as shortage worsens. *Reuters* [online] Dostupné na internete: <https://www.reuters.com/business/energy/hungary-government-scraps-price-cap-fuels-2022-12-06/>
- THE FRASER INSTITUTE. *Economic Freedom of the World: 2022 Annual Report* [online]. 2022 [cit. 2022-9-14]. Dostupné na internete: <https://www.fraserinstitute.org/economic-freedom/dataset?geozone=world&page=dataset&min-year=2&max-year=0&filter=0;> <https://www.fraserinstitute.org/studies/economic-freedom-of-the-world-2022-annual-report>
- THE GROWTH LAB AT HARVARD UNIVERSITY. *Growth Projections and Complexity Rankings, Harvard Dataverse, V3* [online]. 2019. [cit. 2023-05-24]. DOI: 10.7910/DVN/XTAQMC. Dostupné na internete: <https://dataverse.harvard.edu/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.7910/DVN/XTAQMC>
- THE HERITAGE FOUNDATION. *2022 Index of Economic Freedom* [online]. 2022 [cit. 2022-9-14]. Dostupné na internete: <https://www.heritage.org/index/download>
- THE LEGATUM INSTITUTE. *Prosperity Index 2021* (The 2021 Legatum Prosperity Index Overview report; 2021 Full Data Set - Legatum Prosperity Index) [online]. 2021 [cit. 2022-9-21]. Dostupné na internete: <https://www.prosperity.com/about/resources>
- TURNER, Philip a Jozef VAN'T DACK. Measuring International Price and Cost Competitiveness. *BIS Economic Papers No. 39* [online]. 1993, 152 str. [cit. 2023-02-17]. ISSN 1021-2515. Dostupné z: <https://www.bis.org/publ/econ39.pdf>
- ÚHP. *Lepšie fungovanie ŽSR*. [online]. 2019. [cit. 2023-05-16]. Dostupné na internete: https://www.mfsr.sk/files/archiv/48/PrezentaciaZSR_20191016.pdf
- ÚHP. *Priority v obnove a rozvoji železničnej infraštruktúry*. [online]. 2021. [cit. 2023-05-16]. Dostupné na internete: https://www.mindop.sk/uploads/Sch%C3%A9ma%20pomoci/prioritizacia_ZI_20210301_final_web.pdf
- ÚHP. *Priority vo výstavbe cestnej infraštruktúry*. [online]. 2020. [cit. 2023-05-16]. Dostupné na internete: https://www.mfsr.sk/files/archiv/80/prioritizacia_vlada_20200916.pdf
- UIC. *Railway Statistics Synopsis 2022 edition*. [online]. 2022. [cit. 2023-05-16]. Dostupné na internete: <https://uic.org/IMG/pdf/uic-railway-statistics-synopsis-2022.pdf>
- UN COMTRADE. *UN Comtrade Database* [online]. 2023. [cit. 2023-04-06]. Dostupné na internete: <https://comtradeplus.un.org/>
- UNESCO Institute for Statistics. *Medzinárodná mobilita študentov*. [online]. 2018 [cit. 2022-12-01]. Dostupné na internete: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3810>
- UNCTAD. *Manufactured goods by degree of manufacturing groups (SITC Rev. 3)* [online]. 2022 [cit. 2022-09-07]. Dostupné na internete: https://unctadstat.unctad.org/en/classifications/dimsitcrev3products_tdr_hierarchy.pdf
- UNCTADStat. *Foreign direct investment: Inward and outward flows and stock, annual; US dollars at current prices in millions; Stock* [online]. 2022 [2022-09-06]. Dostupné na internete: <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView.aspx>

UNCTADStat. *Foreign direct investment: Inward and outward flows and stock, annual; US dollars at current prices in millions; Stock* [online]. 2023 [2023-01-04]. Dostupné na internete:

<https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx>

UNCTADStat. *Merchandise trade matrix in thousands United States dollars, annual* [online]. 2022b [2022-09-07]. Dostupné na internete:

<https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx>

UNCTADStat. *Merchandise trade matrix in thousands United States dollars, annual* [online]. 2023 [2023-04-06]. Dostupné na internete:

<https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx>

UNCTADStat. *Revealed comparative advantage index, annual (methodology)* [online]. 2022c [2022-09-07]. Dostupné na internete:

<https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx>

Úrad vlády SR. Návrh Národnej stratégie výskumu, vývoja a inovácií. [online]. 2022. [cit. 2023-03-22]. Dostupné na internete: <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/28188/1>

US DEPARTMENT OF STATE. *2022 Investment Climate Statements: Estonia* [online]. 2022. [cit. 2023-08-25]. Dostupné na internete: <https://www.state.gov/reports/2022-investment-climate-statements/estonia/>

VALKOVÁ, Katarína a Vladimír PECIAR. Zásady poskytovania Prvej pomoci (na trhu práce). Analýza vplyvov Prvej pomoci na zamestnanosť počas prvej vlny šírenia koronavírusu. *Útvar hodnoty za peniaze a Inštitút finančnej politiky MF SR. 4/2022* [online] Dostupné na internete: https://www.mfsr.sk/files/archiv/37/Prva_pomoc_hodnotenie_UHP_IFP.pdf

VLADOVÁ, Anna. Vývoj v priemyselnej výrobe a službách na Slovensku. In: VLADOVÁ, Anna et al. Analýza kľúčových odvetví hospodárstva SR za roky 2019 a 2020. *Centire* [online]. 2022. [cit. 2023-05-31]. ISBN: 978-80-570-3809-2.

Výbor pre daňové prognózy Inštitútu finančnej politiky. MF SR. *69. zasadnutie Výboru pre daňové prognózy (september 2022). Prezentácia*. [cit. 2022-10-10]. Dostupné na internete: https://www.mfsr.sk/files/archiv/62/VpDP_prezentacia_SEPT_22_21_25_web.pdf

VÝŠKRABKA, Milan a Jana ANTALICOVÁ. Daňový report Slovenskej republiky 2018. *Ekonomická analýza Inštitútu finančnej politiky MF SR* [online]. Bratislava, 2018, 53 str. [cit. 2023-01-25]. Dostupné na internete: https://www.mfsr.sk/files/archiv/priloha-stranky/19959/52/Danovy_report_2018_final.pdf

WBG. *Alternative Existing Indicators* [online]. 2023a. [cit. 2023-04-28]. Dostupné na internete: <https://www.worldbank.org/en/businessready/alternative-existing-indicators>

WBG. *Alternative Indicators Source* [online]. 2022a [cit. 2022-8-10]. Dostupné na internete: <https://www.worldbank.org/content/dam/doingBusiness/excel/db-2021/Alternative-Indicators-Source.xlsx>

WBG. *Business Ready (B-READY)* [online]. 2023b [cit. 2022-8-31]. Dostupné na internete: <https://www.worldbank.org/en/programs/business-enabling-environment/bee>

WBG. *Wage and salaried workers, total (% of total employment) (modeled ILO estimate)* [online]. 2022 [cit. 2022-11-16]. Dostupné na internete:

<https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.WORK.ZS>

WBG. *World Bank Group to Discontinue Doing Business Report* [online]. 2021 [cit. 2022-1-10].

Dostupné na internete: <https://www.worldbank.org/en/news/statement/2021/09/16/world-bank-group-to-discontinue-doing-business-report>

WBG. *World Development Indicators* [online]. 2023c. [cit. 2023-05-24]. Dostupné na internete:

<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>

WBG. *Exports of goods and services (% of GDP)* [online]. 2023d. [cit. 2023-08-25]. Dostupné na internete: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS?end=2021&start=1960>

WBG. *World Governance Indicators – Documentation* [online]. 2022c [cit. 2022-08-31]. Dostupné na internete: <https://info.worldbank.org/governance/wgi/Home/Documents>

WBG. *World Governance Indicators* [online]. 2022d [cit. 2022-12-01]. Dostupné na internete:

<https://databank.worldbank.org/source/worldwide-governance-indicators#advancedDownloadOptions>

WEF. *The Global Competitiveness Report 2019*. [online]. 2019. [cit. 2023-05-16]. Dostupné na internete:

https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

WEF. *What is competitiveness?* [online]. 2016. [cit. 2023-04-05]. Dostupné na internete:

<https://www.weforum.org/agenda/2016/09/what-is-competitiveness/>

WEF. *GCI 4.0: Global Competitiveness Index 4.0* [online]. 2022 [cit. 2022-9-21]. Dostupné na internete:

https://tcdata360.worldbank.org/indicators/h9de5a263?country=BRA&indicator=41472&viz=line_chart&years=2017,2019

WEF. *The Global Competitiveness Report 2019* [online]. 2019 [cit. 2022-9-14]. Dostupné na internete:

https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

XU, Zhaoxia. *Economic policy uncertainty, cost of capital, and corporate innovation*. *Journal of Banking & Finance* [online]. 2020, 111 [cit. 2023-01-11]. ISSN 03784266. DOI 10.1016/j.jbankfin.2019.105698. Dostupné na internete:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378426619302729>

ZÁBOJNÍK, Stanislav, Denisa ČIDEROVÁ a Daniel KRAJČÍK. *Competitiveness in International Business: Challenges for the EU Economies*. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2020, 272 s. ISBN 978-80-7676-006-6. Dostupné na internete:

https://www.researchgate.net/publication/351060419_competitiveness_in_international_business_challenges_for_the_eu_economies

ZALEWSKI, Michał. *Power Shield for energy-intensive sectors in Poland*: News Flash. *ACCACE* [online]. 2023. Dostupné na internete: <https://accace.com/aid-for-energy-intensive-sectors-in-poland/>

ZILAHY, Gyula, MILTON, Simon. *The environmental activities of industrial park organisations in Hungary*. In: *Progress in Industrial Ecology – An International Journal*. 56(5): s.422-447 DOI: 10.1504/PIE.2008.023409. [online]. 2008 [cit. 2023-05-01]. Dostupné na internete:

<https://www.researchgate.net/publication/228870072> The environmental activities of industrial park organisations in Hungary

ŽSR. *Výročná správa 2021*. [online]. 2019. [cit. 2023-05-16]. Dostupné na internete: <https://www.zsr.sk/files/o-nas/vyrocne-spravy/vyrocnasprava2021.pdf>

Zoznam použitých skratiek

AI – umelá inteligencia
EBITDA – zisk pred úrokmi, daňami, odpismi a amortizáciou
EÚ – Európska únia
GEM – Globálny monitor podnikania
GVC – Globálne dodávateľské reťazce
HDP – hrubý domáci produkt
IFP – Inštitút finančnej politiky pri Ministerstve financií SR
IHA – Inštitút hospodárskych analýz pri Ministerstve hospodárstva SR
IKT – informačné a komunikačné technológie
ISA – Inštitút pre stratégie a analýzy na Úrade vlády SR
ITR – Implicitná daňová sadzba
MNB – Maďarská národná banka
MH SR – Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
MMF – Medzinárodný menový fond
NBS – Národná banka Slovenska
NOFDI – Čistý stav priamych zahraničných investícií
OECD – Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
p.b. – percentuálne body
PISA – Program medzinárodného hodnotenia 15-ročných žiakov
PPS – parita kúpnej sily
PZI – priame zahraničné investície
RCA – Index odhalených komparatívnych výhod
SPEs – podnikateľské subjekty založené na zvláštny účel
STEM – študijné odbory: veda, technológia, inžinierstvo a matematika
TFP – celková produktivita faktorov
V4 – Poľsko, Česko, Maďarsko, Slovensko
VAIA – Výskumná a inovačná autorita na Úrade vlády SR
WBG – skupina Svetovej banky
WGI – index kvality vládnutia
CC – kontrola korupcie
GE – efektivita vlády
PV – politická stabilita a absencia násilia/terorizmu
RL – vláda zákona
RQ – kvalita regulácie
VA – hlas a zodpovednosť

Prílohy

Príloha 1: Metodika vyhodnotenia pozície konkurencieschopnosti členských krajín Európskej únie

Pri medzinárodnom hodnotení konkurencieschopnosti krajín bol obľúbený index Doing Business, ktorý zostavovala skupina Svetovej banky. Žiaľ, tento indikátor je od roku 2021 neaktualizovaný (WBG, 2021), pričom náhradný index je ešte stále v štádiu prípravy. Očakávaný indikátor sa má nazývať Business Ready alebo B-READY (WBG, 2023b). Skupina Svetovej banky však zozbierala alternatívne indikátory k Doing Business (WBG, 2022a), väčšina z nich pochádza z projektu Globálneho monitora podnikania (angl. Global Entrepreneurship Monitor, GEM).

Odhliadnuc od problémov Doing Business, za samotnou filozofiou rebríčka sa skrýva koncept, formulovaný peruánskym ekonómom H. de Soto (ILD, 2017), ktorý si chcel v roku 1983 spolu so spolupracovníkmi založiť odevný podnik v Peru. Jeho úmyslom bolo zmeranie byrokratickej a administratívnej náročnosti založenia nového podnikania. Dnes už tento proces nepredstavuje výrazné prekážky začínajúceho peruánskeho podnikateľa, pretože vďaka jeho meraniu a medzinárodnému porovnávaniu sa ho podarilo znížiť z pôvodných 289 dní v roku 1983 na 1 deň (ILD, 2017). Tu sa ukazuje práve dôležitosť vyhodnocovania a sledovania kvality podnikateľského prostredia, ako to dokázal H. de Soto. Ale aj iné teoretické koncepcie stoja za samotnou myšlienkou národnej konkurencieschopnosti, ktorá predstavuje kvalitu života obyvateľstva v danej krajine a ktorú je možné zlepšiť zvýšením produktivity (Porter, 1990).

Naše vyhodnotenie pozícií konkurencieschopnosti členských krajín Európskej únie vychádza z nasledujúcich reportov a zdrojov:

1. Globálny monitor podnikania (GEM, 2022a-b);
2. Report globálnej konkurencieschopnosti Svetového ekonomického fóra (WEF, 2019);
3. Index prosperity zostavený The Legatum Institute (2021);
4. Ročenka svetovej konkurencieschopnosti Inštitútu pre rozvoj manažmentu (IMD, 2022);
5. Index ekonomickej slobody The Heritage Foundation (2022);
6. Ekonomická sloboda vo svete The Fraser Institute (2022) a
7. Indikátor regulácie trhu produktov Organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD, 2022).

Pri zostavení nášho rebríčka sa priradili vybrané piliere a subindexy do ôsmich vopred pomenovaných kategórií:

1. Vládnutie
2. Regulácia
3. Technologická infraštruktúra
4. Podnikavosť
5. Inovácie
6. Trh práce
7. Ľudský kapitál
8. Fyzická infraštruktúra.

Výpočet nášho rebríčku predstavuje váženú priemernú hodnotu poradia vybraných pilierov, subindexov alebo elementov. Pri výpočte bolo potrebné odlišiť piliere a subindexy. Takto boli využité váhy, pilier dostal váhu 1 a subindex, element prípadne indikátor váhu 0,2. Jednotlivé

použité zdroje sa vzájomne odlišujú použitou metodikou, ktorá dokonca často podlieha zmenám. Preto boli sprimerované poradia krajín v rámci jednotlivých pilierov a subindexov. Bolo spracovaných 26 krajín Európskej únie, z dôvodu nedostatku údajov bola Malta z hodnotenia vynechaná.

Snahou bolo spracovanie čo najaktuálnejších údajov, ale Report globálnej konkurencieschopnosti nebol počas globálnej pandémie ochorenia COVID-19 aktualizovaný a preto bol použitý materiál z roku 2019. Globálny monitor podnikania zas vyhodnocuje posledný rok 2021, ale ak neboli dostupné údaje pre jednotlivé štáty, boli spracované posledné zverejnené dáta. Najstarší údaj tak pochádza až z roku 2006 (Česko a indikátor podnikanie ako dobrá voľba kariéry). V roku 2019 sa už Česko neuvádza medzi participujúcimi krajinami Globálneho monitora podnikania (Pilková et al., 2022).

Tabuľka 7 až tabuľka 14 obsahujú jednotlivé prvky kategórií a ich krátku charakteristiku.

Tabuľka 7: Fyzická infraštruktúra

Zdroj	Ukazovateľ	Charakteristika
GEM	Physical and services infrastructure	Fyzická infraštruktúra a infraštruktúra služieb – Indikátor vyhodnocuje prístup k fyzickej infraštruktúre za nediskriminačné ceny voči malým a stredným podnikom (komunikácie, služby, doprava, pôda a priestor).
WEF	GCI 4.0: Pillar 2: Infrastructure	2. pilier infraštruktúra Indexu globálnej konkurencieschopnosti vyhodnocuje kvalitu, hustotu, resp. efektívnosť cestnej, železničnej alebo lodnej dopravy (vrátane námornej) a kvalitu prístupu k elektrickej energii, či k vode (pitnej). Svetové ekonomické fórum čerpa údaje z mnohých zdrojov, z Medzinárodnej energetickej agentúry, z údajov UNCTAD, Skupiny Svetovej banky a iných. V prvom rade sa však jedná o primárne zdroje pochádzajúce z vlastného prieskumu WEF.
Legatum	Transport	Element preprava v rámci piliera infraštruktúra a prístup na trh inštitútu The Legatum. Element sa vyhodnocuje na základe prevzatých indikátorov od Skupiny svetovej banky (Index výkonu logistiky), UNCTAD (konektivita líniovej dopravy), Medzinárodnej únie železníc (hustota železničnej siete) alebo z databázy FAO Aquastat. Negatívom tohto elementu je obsahový presah s databázou Svetového ekonomického fóra (WEF) v indexe konektivity letísk, v efektívnosti služieb prístavov a v kvalite cestnej infraštruktúry.
Legatum	Energy	Element energie v rámci piliera infraštruktúra a prístup na trh inštitútu The Legatum. Element je vypočítaný pomocou Energetických štatistík OSN (inštalovaná elektrická kapacita) a z dvoch subindexov Doing Business (jednoduchosť zavedenia elektrického pripojenia a spoľahlivosť elektrických dodávok).
Legatum	Water	Element voda v rámci piliera infraštruktúra a prístup na trh inštitútu The Legatum. Element vychádza opäť z prevzatých štatistík Medzinárodnej siete benchmarkingu pre vodné a sanitárne služby (hrubé fixné vodné aktíva a produkcia vody) a Svetového ekonomického fóra (spoľahlivosť dodávok vody).
IMD	Basic Infrastructure	Základná infraštruktúra – subindex v rámci piliera infraštruktúra Inštitútu pre rozvoj manažmentu (rozloha krajiny, orná plocha, veľkosť a rast populácie, podiel závislého obyvateľstva (deti pod 15 rokov a seniori nad 64 rokov na aktívnom obyvateľstve), zásobovanie vodou, cestná, železničná doprava, prístup k elektrickej energii, jej náklady, produkcia, spotreba a pod.)

Zdroje: vlastné spracovanie a preklady IHA podľa GEM (2022b), WEF (2019), The Legatum Institute (2021) a IMD (2022)

Tabuľka 8: Inovácie

Zdroj	Ukazovateľ	Charakteristika
WEF	GCI 4.0: Pillar 12: Innovation capability	12. pilier Indexu globálnej konkurencieschopnosti je nazývaný inovačná kapacita. Pilier vyhodnocuje 3 subindexy s názvom diverzita a spolupráca (diverzita pracovnej sily, stav klastrového vývoja, internacionalizácia invenčnej činnosti a spolupráca zainteresovaných skupín, tzv. stakeholderov), výskum a vývoj (vedecké publikácie, patentové aplikácie, výdavky na výskum a vývoj a index významnosti výskumných inštitúcií) a komercializácia (sofistikovanosť spotrebiteľov a aplikácia obchodných značiek). Okrem údajov z vlastného prieskumu WEF boli pri konštrukcii 12. piliera použité údaje napr. z OECD, SCImago, Skupiny Svetovej banky a pod. Vedecká infraštruktúra vyhodnocuje celkové a podnikové výdavky na výskum a vývoj v nominálnom vyjadrení, ale aj v relatívnom vyjadrení ako podiel na HDP, či na obyvateľa, stav vedeckého personálu, absolventov, počet vedeckých článkov, či nositeľov Nobelových cien.
IMD	Scientific Infrastructure	

Zdroje: vlastné spracovanie a preklady IHA podľa WEF (2019) a IMD (2022)

Tabuľka 9: Technologická infraštruktúra

Zdroj	Ukazovateľ	Charakteristika
GEM	R&D transfer	Transfer výskumu a vývoja – indikátor meria účasť národného výskumu a vývoja na tvorbe nových komerčných príležitostí a ich dostupnosť pre malé a stredné podniky.
WEF	GCI 4.0: Pillar 3: ICT adoption	Adopcia IKT je 3. pilierom Indexu globálnej konkurencieschopnosti, ktorý obsahuje kvantifikáciu počtu používateľov mobilných telefónov, mobilného a pevného širokopásmového pripojenia a internetu. Zdrojom údajov 3. piliera je Medzinárodná telekomunikačná únia (ITU).
Legatum	Communications	Komunikácie ako element piliera infraštruktúra a prístup na trh je zostavovaný na základe primárnych zdrojov dvoch organizácií. Prvou je Medzinárodná telekomunikačná organizácia (medzinárodná šírka pásma internetu, pevné širokopásmové pripojenie na internet a používanie internetu) a druhou je Groupe Spéciale Mobile Association (pokrytie sieťou 2G, 3G a 4G),
IMD	Technological Infrastructure	Technologická infraštruktúra je súčasťou piliera s názvom infraštruktúra Inštitútu pre rozvoj manažmentu (IMD). Subindex je založený na údajoch z prieskumov a tvrdých, makroekonomických a štatistických dátach. Indikátor vyhodnocuje investície do telekomunikácií vyjadrené ako podiel na HDP, 4G a 5G siete ako podiel na trhu mobilných operátorov, kvalitu poskytovaných telekomunikačných služieb, podiel high-tech exportov, medzinárodný obchod so službami, kybernetickú bezpečnosť a mnohé iné premenné. Počet bezpečných serverov a používateľov internetu na 1 000 obyvateľov pochádza podľa IMD z materiálu Computer Industry Almanac.

Zdroje: vlastné spracovanie a preklady IHA podľa GEM (2022b), WEF (2019), The Legatum Institute (2021) a IMD (2022)

Tabuľka 10: Ľudský kapitál

Zdroj	Ukazovateľ	Charakteristika
GEM	Basic school entrepreneurial education and training	Ukazovateľ začlenenia podnikateľskej výchovy a tréningu do základného vzdelávania hodnotí rozsah výučby zakladania a riadenia malých a stredných podnikov v rámci systému vzdelávania a odbornej prípravy na základnej a strednej úrovni.
GEM	Post school entrepreneurial education and training	Ukazovateľ začlenenia podnikateľskej výchovy a tréningu v rámci vyššieho vzdelávania. Indikátor kvantifikuje rozsah výučby zakladania a riadenia malých a stredných podnikov v rámci systému vzdelávania a odbornej prípravy vo vysokoškolskom vzdelávaní (vysoké školy, obchodné školy a pod.).
WEF	GCI 4.0: Pillar 6: Skills	Zručnosti predstavujú 6. pilier Indexu globálnej konkurencieschopnosti, ktorý je rozdelený do dvoch skupín – súčasné (priemerná doba školskej dochádzky, tréning, absolventi, digitálne zručnosti a možnosť zamestnania kvalifikovanej pracovnej sily) a budúce (očakávaná dĺžka školskej dochádzky, kritické myslenie a pomer počtu žiakov na učiteľa) vzdelanie a zručnosti pracovnej sily. Údaje pochádzajú z Inštitútu zdravotníckych metrík a vyhodnocovania, UNESCO, Skupiny Svetovej banky a iných zdrojov, vrátane vlastného prieskumu WEF.
Legatum	Secondary Education	Sekundárne vzdelávanie, ako súčasť piliera vzdelávanie, predstavuje element vypočítaný zo sekundárnych zdrojov UNESCO (miera zápisu na sekundárne vzdelávanie a miera jeho absolvovania), Variety demokracie, V-DEM (prístup k kvalitnému vzdelávaniu) a z Globálnej databázy kvality vzdelávania autorov Altinoka, Angrista a Patrinoso za roky 1965 až 2015 (sekundárne vzdelávanie)
Legatum	Tertiary Education	Terciárne vzdelávanie, ako súčasť piliera vzdelávanie, predstavuje element založený na sekundárnych zdrojov organizácie UNESCO (miera zápisu na terciárne vzdelávanie a miera jeho absolvovania), QS Svetový ranking univerzít a The Times ranking vyššieho vzdelávania (priemerná kvalita inštitúcií vyššieho vzdelávania), ale aj ukazovatele Svetového ekonomického fóra (zručnosti univerzitných absolventov a kvalita odborného vzdelávania).
Legatum	Adult Skills	Element zručnosti dospeléj populácie, ako súčasť piliera vzdelávanie hodnotí gramotnosť dospeléj populácie (UNESCO), mieru vzdelania dospeléj populácie (BarroLeeDataSet), priemernú dĺžku vzdelávania žien (Inštitút zdravotníckych metrík a vyhodnocovania), nerovnosť vo vzdelávaní (článok autorov Castello-Climent a Domenech) a digitálne zručnosti (WEF).
IMD	Education	Subindex vzdelávanie vyhodnocuje gramotnosť, verejné výdavky na vzdelávanie vyjadrené ako podiel na HDP, obyvateľa alebo na študenta, pomer počtu žiakov na učiteľa v primárnom a sekundárnom vzdelávaní, výsledky testov PISA, univerzitné vzdelávanie a pod.

Zdroje: vlastné spracovanie a preklady IHA podľa GEM (2022b), WEF (2019), The Legatum Institute (2021) a IMD (2022)

Tabuľka 11: Podnikavosť

Zdroj	Ukazovateľ	Charakteristika
GEM	Perceived opportunities	Vnímanie príležitostí – dospelá populácia (vo veku 18 až 64 rokov), ktorí vidia príležitosť na začatie podnikania v mieste bydliska.
GEM	Perceived capabilities	Vnímanie schopností – percento dospelých populácie, ktoré vníma vlastné schopnosti ako vhodné na začatie podnikania.
GEM	Fear of failure rate *	Miera strachu z neúspechu – percentuálna miera tých, ktorí vidia príležitosť podnikat, ale nezačnú podnikanie kvôli strachu z neúspechu.
GEM	Entrepreneurial intentions	Podnikateľské zámery – percentuálny podiel obyvateľov, ktorí začnú podnikat v priebehu troch rokov.
GEM	Total early-stage Entrepreneurial Activity (TEA)	Celková podnikateľská aktivita v počiatočnom štádiu – podiel dospelých populácie začínajúcich podnikateľov, resp. vlastníkov a manažérov podniku
GEM	Established Business Ownership	Etablovaní podnikatelia – percentuálny podiel dospelého obyvateľstva, ktorí vlastnia a manažujú existujúce podnikanie (platia mzdy, odmeny a iné platby vlastníkovi dlhšie ako 42 mesiacov).
GEM	Entrepreneurial Employee Activity	Podnikateľská činnosť zamestnancov – miera participácie zamestnancov na aktivitách spojených s podnikaním (vývoj a zavedenie nového produktu, služby, založenie novej podnikateľskej jednotky alebo pobočky).
GEM	Motivational Index (recent)	Index motivácie – podiel celkovej podnikateľskej aktivity v počiatočnom štádiu (TEA) s motiváciou prameniavou z príležitostí a TEA s motiváciou prameniavou z nevyhnutnosti.
GEM	Female/Male TEA	Rozdiel medzi ženskou a mužskou podnikateľskou aktivitou v počiatočnom štádiu – podiel ženskej a mužskej dospelých populácie začínajúcich podnikateľov.
GEM	Female/Male Opportunity-Driven TEA	Rozdiel medzi ženskou a mužskou podnikateľskou aktivitou v počiatočnom štádiu s motiváciou prameniavou z príležitostí – podiel ženskej a mužskej dospelých populácie začínajúcich podnikateľov s motiváciou prameniavou z príležitostí a nie z nevyhnutnosti (nemožnosť nájsť si prácu, udržanie úrovne príjmu).
GEM	High Job Creation Expectation	Očakávanie tvorby pracovných miest – percentuálny podiel populácie s podnikateľskou aktivitou v počiatočnom štádiu (TEA), ktorí predpokladajú, že vytvoria 6 a viac pracovných miest v najbližších 5 rokoch.
GEM	Innovation (recent)	Inovácie – percentuálny podiel populácie s podnikateľskou aktivitou v počiatočnom štádiu (TEA), ktorí ponúkajú nové výrobky aspoň pre časť zákazníkov a tieto produkty nie sú súčasťou produktového portfólia väčšieho množstva iných podnikov.
GEM	Business Services Sector	Sektor obchodných služieb – percentuálny podiel populácie s podnikateľskou aktivitou v počiatočnom štádiu (TEA), ktorí podnikajú v sektore obchodných služieb (informačné a komunikačné služby, finančné sprostredkovanie a nehnuteľnosti, profesionálne alebo správne služby).
GEM	High Status to Successful Entrepreneurs	Spoločenské postavenie úspešných podnikateľov – percento dospelých populácie, ktorí súhlasia s tvrdením, že úspešní podnikatelia dosahujú vyššie spoločenské postavenie (uznanie).
GEM	Entrepreneurship as a Good Career Choice	Podnikanie ako dobrá voľba kariéry – percento dospelých populácie, ktorí súhlasia, že podnikanie predstavuje správnu kariérnu voľbu.
WEF	GCI 4.0: 11.B Entrepreneurship	Subindex dynamika podnikania 11. piliera Indexu globálnej konkurencieschopnosti označovaný v Reporte ako podnikateľská kultúra a v prevzatej databáze Skupiny Svetovej banky ako 11.B Podnikanie. Subindex zahŕňa vyhodnotenie postoja k podnikateľskému riziku, ochotu delegovať právomoci, rast inovatívnych spoločností, či prijímanie prelomových (riskantných) nápadov spoločnosťami. Údaje pochádzajú výhradne z vlastného prieskumu WEF.

Zdroj	Ukazovateľ	Charakteristika
Legatum	Environment for Business Creation	Podmienky podporujúce vytvorenie podnikania predstavujú element inštitútu The Legatum a to v rámci piliera podmienky podnikania. Element je vypočítaný na základe prevzatých zdrojov, napr. z Indexu transformácie nadácie The Bertelsmann (povolenie a ochrana súkromných spoločností), ale aj zo Svetového ekonomického fóra (klastre a kvalifikácia pracovníkov) a Skupiny Svetovej banky (Doing Business – začatie podnikania a Enterprise Surveys – pracovné zručnosti a obchodné obmedzenia).
IMD	Management Practices	Subindex manažérskych postupov je súčasťou piliera efektívnosti podnikania Inštitútu pre rozvoj manažmentu (IMD). Indikátor vyhodnocuje agilnosť podnikov, uvedomenie si zmien, pripravenosť reagovať na príležitosti a riziká, kvalitu manažmentu, ale aj spoločenskú zodpovednosť. Nevýhodou subindexu je skutočnosť, že existuje malý obsahový presah s GEM indikátormi (napr. miera strachu z neúspechu a celková podnikateľská činnosť v počiatočnom štádiu).

Zdroje: vlastné spracovanie a preklady IHA podľa GEM (2022a), WEF (2019), The Legatum Institute (2021) a IMD (2022)

Tabuľka 12: Regulácia

Zdroj	Ukazovateľ	Charakteristika
GEM	Governmental support and policies	Vládna podpora a podporné politiky – rozsah verejnej podpory podnikania.
GEM	Governmental programs	Vládne programy – existencia a kvalita programov na podporu malých a stredných podnikov (na národnej, regionálnej a komunálnej úrovni).
WEF	GCI 4.0: 1.F Property rights	Subindex vlastnícke práva hodnotí vlastnícke práva (vrátane finančného majetku, výsledok prieskumu WEF), úroveň ochrany duševných práv (výsledok prieskumu WEF) a kvalitu pozemkovej správy (Skupina Svetovej banky – Doing Business).
WEF	GCI 4.0: 1.G Corporate governance	Subindex dobrej správy spoločností reflektuje silu auditorských a účtovných štandardov, reguláciu konfliktu záujmov a správu akcionárov (vlastný prieskum WEF a Skupina Svetovej banky – Doing Business).
WEF	GCI 4.0: 11.A Administrative requirements	Subindex administratívne požiadavky vyhodnocujú náklady a čas na začatie podnikania, mieru insolventnosti podnikov a regulačné podmienky nesolventnosti. Informácie pochádzajú zo Skupiny Svetovej banky – Doing Business.
WEF	GCI 4.0: Pillar 7: Product market	Konkurencia na domácom trhu a obchodná otvorenosť sú súčasťou 7. piliera Indexu globálnej konkurencieschopnosti s názvom trh produktov. Subindex kvantifikuje deformujúci účinok daní a dotácií na hospodársku súťaž, dominantné postavenie na trhu, hospodársku súťaž v sektore služieb, netarifné a tarifné obchodné prekážky a efektívnosť odbavovacieho procesu v medzinárodnom obchode (ako súčasť Indexu výkonu logistiky). Zdrojom údajov sú údaje z vlastného prieskumu WEF, pochádzajú z komunikácie s Medzinárodným obchodným centrom. Index výkonu logistiky je produktom Skupiny Svetovej banky a Turku School of Economics.
Legatum	Regulatory Quality	Element kvalita regulácia The Legatum patrí do piliera s názvom vláda. Zdrojom údajov je World Justice Project (právo na informácie, zverejnené zákony a vládne údaje, presadzovanie regulácie a zdržania správnych procedúr), Svetové ekonomické fórum (transparentnosť vládnych politík a efektívnosť právneho rámca v regulácii súťaže – indikátor je súčasťou aj našej kategórie vládnutie), International Budget Partnership (transparentnosť rozpočtu) a Skupina Svetovej banky v rámci Indexu kvality vládnutia (subindex Regulatory Quality).
Legatum	Property Rights	Element vlastnícke práva je súčasťou piliera investičné prostredie. Aj v tomto prípade ide o sekundárny indikátor vypočítaný na základe údajov pochádzajúcich zo Svetového ekonomického fóra (ochrana vlastníckych práv, ochrana duševných práv), World Justice Project (zákonný proces vyvlastnenia),

Zdroj	Ukazovateľ	Charakteristika
		Doing Business od Skupiny Svetovej banky (kvalita pozemkovej správy – je súčasťou subindexu 1.F Indexu globálnej konkurencieschopnosti Svetového ekonomického fóra, ako je uvedené vyššie a procedúry pri registrácii majetku) a z Indexu transformácie nadácie The Bertelsmann (regulácia držby a výmeny majetku).
Legatum	Investor Protection	Podobne ako vlastnícke práva, aj element ochrana investorov je súčasťou piliera investičného prostredia. Tento element je vypočítaný na základe dvoch primárnych zdrojov: Doing Business Skupiny Svetovej banky (sila rámca platobnej neschopnosti, miera návratnosti pri nesolventnosti, rozsah správy akcionárov a regulácia v oblasti konfliktu záujmov) a Svetové ekonomické fórum (audítorské a reportingové štandardy). Aj v prípade tohto elementu sa niektoré premenné prekrývajú so Svetovým ekonomickým fórom, na čo upozorňujeme ako na limitáciu.
Legatum	Contract Enforcement	Element vymáhanie kontraktov patrí do piliera investičného prostredia. Element sa skladá so štyroch ukazovateľov a dvoch primárnych zdrojov. Zo Svetovej banky (Doing Business) pochádza indikátor kvality súdnej správy, čas na vyriešenie obchodných prípadov a právne náklady. Zo zdroja World Justice Project zas pochádza indikátor alternatívneho mechanizmu riešenia sporov.
Legatum	Restrictions on International Investment	Element obmedzenia medzinárodných investícií je pilierom investičného prostredia. Zo Skupiny svetovej banky pochádzajú indikátory podnikateľský vplyv pravidiel na priame zahraničné investície a prevaha zahraničného vlastníctva spoločností. Chinn-Ito Index poskytol údaje o reštrikciách finančných transakcií. Zo zdroja The Fraser Institute boli prevzaté subindexy kapitálovej kontroly, slobody vlastniť devízový účet a sloboda cudzincov navštíviť krajinu. Aj v tomto prípade treba upozorniť na limitáciu prekrývania sa s použitým 4. subindexom The Fraser Institute (Freedom to Trade Internationally).
Legatum	Domestic Market Contestability	Konkurencia na domácom trhu predstavuje element piliera podmienok podnikania. Dva primárne indikátory použité pri príprave tohto indexu pochádzajú z Indexu transformácie nadácie The Bertelsmann (trhová konkurencia a protimonopolná politika) a jeden zo Svetového ekonomického fóra (Rozsah dominancie na trhu).
Legatum	Burden of Regulation	Regulačná záťaž patrí medzi elementy z piliera podmienok podnikania. Element pochádza z troch zdrojov: Svetové ekonomické fórum (záťaž vládou reguláciou); Enterprise Survey (prieskum podnikania) Skupiny Svetovej banky (časová záťaž regulácie) a Doing Business Skupiny Svetovej banky (počet daňových platieb, daňová časová záťaž, záťaž pri získaní stavebného povolenia a Index kontroly kvality budov).
Legatum	Border Administration	Element správa na hraniciach je súčasťou piliera s názvom infraštruktúra a prístup na trh. Element reflektuje subindex Indexu výkonu logistiky Skupiny Svetovej banky a Turku School of Economics (efektívnosť colného odbavenia) a Doing Business Skupiny Svetovej banky (čas potrebný na odbavenie colnej dokumentácie a procedúr, náklady na colné odbavenie a procedúry).
Legatum	Open Market Scale	Element rozsah otvoreného trhu je súčasťou piliera s názvom infraštruktúra a prístup na trh. Element vychádza z dvoch indikátorov Svetovej obchodnej organizácie (domáci a medzinárodný prístup na trh (1) tovarov a (2) služieb) a Svetového ekonomického fóra (vážená colná sadzba cieľového trhu a rozpätie preferencií na cieľovom trhu).
Legatum	Import Tariff Barriers	Element importné colné tarifné bariéry je súčasťou piliera s názvom infraštruktúra a prístup na trh. Celý element pochádza zo Svetového ekonomického fóra (podiel dovozu oslobodeného od cla, priemerná colná sadzba a komplexnosť ciel).
Legatum	Market Distortions	Element deformácie trhu je súčasťou piliera s názvom infraštruktúra a prístup na trh. Informácie pochádzajú z Indexu transformácie nadácie

Zdroj	Ukazovateľ	Charakteristika
IMD	Business Legislation	<p>The Bertelsmann (rozsah liberalizácie medzinárodného obchodu), Svetového ekonomického fóra (prevalencia netarifných prekážok obchodu) a netarifné prekážky obchodu (UNCTAD)</p> <p>Subindex obchodnej legislatívy Inštitútu pre rozvoj manažmentu (IMD) sa skladá z troch oblastí – otvorenosť (clá, protekcionizmus, verejné obstarávanie a jeho otvorenosť voči zahraničným záujemcom, zahraniční investori a kapitálové trhy, atraktivnosť stimulov pre zahraničných investorov), konkurencia a regulácia (vládne dotácie verejným a súkromným spoločnostiam vyjadrené ako percento z HDP a ich vplyv na konkurenciu a ekonomický rozvoj, vlastníctvo spoločností zo strany štátu a ich vplyv na podnikateľské aktivity, legislatíva o hospodárskej súťaži, čierny trh nazvaný ako paralelná ekonomika, počet start-upov a počet úkonov pri založení podniku) a regulácia pracovnoprávných vzťahov (regulácia trhu práce, ktorá nebráni podnikateľským aktivitám, legislatíva motivuje, aby si nezamestnaní hľadali prácu, možnosť zamestnávať cudzincov a náklady na prepustenie zamestnancov vyjadrené v počte týždennej mzdy). Vyhodnotenie trhu práce v rámci subindexu obchodnej legislatívy je možné považovať za limitáciu, pretože náš prístup hodnotí trh práce v osobitnej kategórii.</p>
Heritage	Property Rights	<p>Nadácia The Heritage v rámci subindexu vlastníckeho práva hodnotí riziko vyvlastnenia, rešpektovanie práv duševného vlastníctva, kvalitu dodržiavania zmlúv, vlastníckych práv a presadzovania práva. Medzi zdroje údajov The Heritage uvádza spoločnosť Credendo a jej report teritoriálnych rizík (Country Risk and Insights), Obchodnú komoru USA (Index duševného vlastníctva) a Index kvality vládnutia (The Worldwide Governance Indicators) Skupiny Svetovej banky.</p>
Heritage	Business Freedom	<p>V rámci podnikateľskej slobody nadácia The Heritage kvantifikuje prístup k elektrickej energii, riziko podnikateľského prostredia, kvalitu regulácie a ekonomickú inklúziu žien. Zdrojom údajov je spoločnosť Credendo a jej report teritoriálnych rizík (Country Risk and Insights) a Skupina Svetovej banky (Index kvality vládnutia, Svetové rozvojové indikátory a Ženy, podnikanie a právo).</p>
Heritage	Trade Freedom	<p>V prípade slobody obchodovať The Heritage hodnotí kvantitatívne obmedzenia ako kvóty, embargá, protinákupy a pod., regulačné obmedzenia v podobe licencií, sanitárnych a fytosanitárnych opatrení, bezpečnosti a iné. Ďalej kvantifikuje colné obmedzenia a priame vládne intervencie. Pri tomto indexe je spracovaných množstvo zdrojov, napríklad údaje Svetovej obchodnej organizácie, Skupiny Svetovej banky, Obchodnej komory USA, nadácia čerpá aj z materiálov jednotlivých krajín a pod.</p>
Heritage	Investment Freedom	<p>Investičná sloboda obsahuje hodnotenie takých praktík, akými sú národný prístup k zahraničným investíciám, obmedzenie vlastníctva, sektorové obmedzenia, vyvlastnenia, kontrolu kapitálu, reštrikcie pri repatriácii zisku a pod. Zdrojom údajov je celý rad databáz a dokumentov inštitúcií, z ktorých je možné menovať Ministerstvo vnútra USA alebo Ekonomickú spravodajskú jednotku (Economist Intelligence Unit).</p>
Heritage	Financial Freedom	<p>Finančná sloboda hodnotí rozsah vládnej regulácie a mieru zásahov do bankového a finančného sektora, vplyv vlády na prideľovanie úverov, rozvoj finančného, kapitálového trhu a otvorenosť voči konkurencii. Zdroje údajov pochádzajú z Ekonomickkej spravodajskej jednotky (Economist Intelligence Unit), Medzinárodného menového fondu a celého radu ďalších inštitúcií.</p>
Fraser	5C Business regulations	<p>Podniková regulácia predstavuje subindex Ekonomickkej slobody vo svete inštitútu The Fraser, ktorý vyhodnocuje administratívne požiadavky a náklady na byrokráciu, požiadavky vzťahujúce sa na založenie nového podniku, nestrannosť verejných inštitúcií, licenčné reštrikcie a compliance (súlad) v oblasti daní. Zdrojom pre zostavenie tohto subindexu boli indikátory zo</p>

Zdroj	Ukazovateľ	Charakteristika
Fraser	2C Protection of property rights	Svetového ekonomického fóra, IHS Markit, Skupiny Svetovej banky a Variety demokracie (V-DEM). Aj v prípade Fraser Institute a Ekonomickej slobody vo svete je nutné upozorniť na obsahové prekrývanie sa a prevzatie údajov z iných zdrojov, napr. zo Svetového ekonomického fóra. Subindex ochrany vlastníckych práv je súčasťou 2. piliera inštitútu The Fraser s názvom právny systém a vlastnícke práva, ktorý hodnotí úroveň ochrany vlastníckych práv. Indikátor je vytvorený na základe údajov z prieskumu Svetového ekonomického fóra a databázy Skupiny Svetovej banky Politika krajiny a inštitucionálne hodnotenie (Country Policy and Institutional Assessment). Aj v prípade Fraser Institute a Ekonomickej slobody vo svete je nutné upozorniť na obsahové prekrývanie sa a prevzatie údajov z iných zdrojov, napr. zo Svetového ekonomického fóra.
Fraser	2G Regulatory restrictions on the sale of real property	Regulačné obmedzenia pri predaji nehnuteľností sú vypočítané na základe Skupiny Svetovej banky (Doing Business).
Fraser	4 Freedom to trade internationally	Sloboda obchodovať v medzinárodnom meradle kvantifikuje príjmy štátu z obchodným daní, priemernú colnú sadzbu a netarifné prekážky obchodu, náklady compliance importu a exportu, neoficiálny výmenný kurz, finančnú otvorenosť, kapitálovú kontrolu a možnosť navštíviť krajinu z cudziny. Pilier je zostavený z mnohých zdrojov, medzi ktoré patrí Medzinárodný menový fond alebo Svetová obchodná organizácia.
OECD	Involvement in Business Operations	Subindex OECD PMR (Product Market Regulation Indicators) zapojenia sa do obchodných operácií, podľa metodiky indikátora, vyhodnocuje úroveň regulácie maloobchodných cien, reguláciu príkazov a riadenia a verejné obstarávanie.
OECD	Simplification and Evaluation of Regulations	Zjednodušenie a hodnotenie predpisov predstavuje subindex OECD PMR indikátora. Subindex kvantifikuje vplyv na konkurenciu, interakciu so záujmovými skupinami a komplexnosť regulačných procedúr.
OECD	Admin. Burden on Start-ups	Administratívne zaťaženie start-upov, čiže začínajúcich podnikateľov, vyhodnocuje indikátor OECD PMR v zmysle správnych podmienok na kapitálové a osobné spoločnosti, licencie a povolenia.
OECD	Barriers in Service & Network sectors	Subindex OECD PMR s názvom bariéry v sektore služieb a sieťových odvetviach reflektuje práve dva druhy bariér: v sektore služieb a v sieťových odvetviach.
OECD	Barriers to Trade and Investment	Obchodné a investičné bariéry, ako subindex OECD PMR, vyhodnocuje bariéry priamych zahraničných investícií, colné bariéry, rozdielne zaobchádzanie so zahraničnými dodávateľmi a bariéry uľahčenia obchodu. Podľa OECD (2020) bariéry uľahčenia obchodu predstavujú prekážky v podobe technických a právnych požiadaviek v medzinárodnom obchod.

Zdroje: vlastné spracovanie a preklady IHA podľa GEM (2022b), WEF (2019), The Legatum Institute (2021), IMD (2022), The Heritage Foundation (2022), The Fraser Institute (2022) a OECD (2022)

Tabuľka 13: Trh práce

Zdroj	Ukazovateľ	Charakteristika
WEF	GCI 4.0: Pillar 8: Labour market	8. pilier trh práce Indexu globálnej konkurencieschopnosti Svetového ekonomického fóra (WEF) hodnotí flexibilitu, meritokraciu (zameranie sa na výsledok) a incentivizáciu (stimuláciu a motiváciu) na trhu práce. Flexibilita zahŕňa náklady z nadbytočnosti, praktiky prijímania a prepúšťania zamestnancov, flexibilitu miezd, najímanie zamestnancov z tretích krajín alebo mobilitu zamestnancov. Stimulácia a motivácia zahŕňa mieru spoliehania sa na profesionálny manažment, mzdy a produktivitu, rozdiely medzi mužskou a ženskou mzdou a daňové sadzby týkajúce sa práce. Údaje boli získané z vlastného prieskumu WEF, z Medzinárodnej organizácie práce, Skupiny Svetovej banky a pod.
Legatum	Labour Market Flexibility	The Legatum zaraďuje element flexibility trhu práce pod pilier podmienky podnikania, pričom kvantifikuje sekundárne údaje z indexu Skupiny Svetovej

Zdroj	Ukazovateľ	Charakteristika
Legatum	Labour Force Engagement	<p>banky Doing Business (flexibilita pracovných zmlúv) a Svetového ekonomického fóra. Práve presah s tromi subindexami 8. piliera WEF možno považovať za limitáciu využitia tohto indexu.</p> <p>Element angažovanie pracovnej sily vyhodnocuje The Legatum v rámci piliera ekonomická kvalita. Celý element je vypočítaný na základe údajov Svetovej organizácie práce (ILO): zamestnanosť, zamestnanosť žien, mzdoví a platení pracovníci, ktorých mzda nie je závislá od príjmov zamestnávateľa, pre ktorého pracujú (WBG, 2022), miera nezamestnanosti a nezamestnanosti mladých.</p>
IMD	Labor Market	<p>Inštitút pre rozvoj manažmentu (IMD) hodnotí trh práce z troch aspektov: náklady (odmeny výrobných pracovníkov, zmena jednotkových nákladov práce na produkciu, odmeny pracovníkov v službách, manažmentu a pod.), vzťahy (priemerná ročná hodnota odpracovaných hodín, motivácia zamestnancov, implementácia odborného vzdelávania a tréningu zamestnancov) a dostupnosť zručností (pracovná sila, zamestnanci na čiastočné úväzky, kvalifikácia, talent, manažment a pod.)</p>
Heritage	Labor Freedom	<p>Nadácia The Heritage v rámci piliera sloboda práce vyhodnocuje výšku minimálnej mzdy, dovolenku, odstupné, produktivitu práce, ale aj právo na zhromažďovanie, výpovednú lehotu, celkovú zamestnanosť, obmedzenie práce nadčas, či zákonnú reguláciu skončenia pracovného pomeru z dôvodu nadbytočnosti. Údaje pochádzajú zo Skupiny Svetovej banky (Index kvality vládnutia, Svetové rozvojové indikátory, Projekt zamestnávania pracovníkov), Freedom House (Sloboda vo svete) a údaje Svetovej organizácie práce.</p>
Fraser	5B Labor market regulations	<p>Inštitút The Fraser v rámci subindexu regulácia trhu práce vyhodnocuje reguláciu v oblasti najímania a prepúšťania zamestnancov, minimálnej mzdy, kolektívneho vyjednávania, regulácie pracovného času a odvodov.</p>

Zdroje: vlastné spracovanie a preklady IHA podľa WEF (2019), The Legatum Institute (2021), IMD (2022), The Heritage Foundation (2022) a The Fraser Institute (2022)

Tabuľka 14: Vládnutie

Zdroj	Ukazovateľ	Charakteristika
WEF	GCI 4.0: 1.C Checks and balances	Subindex WEF kontroly a rovnováhy vyhodnocuje transparentnosť rozpočtu, nezávislosť súdnictva, efektívnosť právneho rámca pri regulácii súťaže a slobodu tlače. Použité zdroje predstavujú údaje International Budget Partnership, údaje z vlastného prieskumu WEF a od Reportérov bez hraníc.
WEF	GCI 4.0: 1.D Public-sector performance	Výkon verejného sektora hodnotí zaťaženie vládnu reguláciou, efektívnosť právneho rámca pri urovnávaní sporov a digitálnu participáciu (E-Participation Index). Údaje pochádzajú z vlastného prieskumu WEF a OSN (Department of Economic and Social Affairs).
WEF	GCI 4.0: 1.E Transparency	Transparentnosť hodnotí incidenciu korupcie (Transparency International).
WEF	GCI 4.0: Future orientation of government	Orientácia vlády na budúcnosť – vyhodnocuje prispôsobivosť vlády (stabilná politika, reakcia vlády na zmeny, prispôsobivosť právneho rámca na digitálne obchodné modely a dlhodobá vízia vlády) a udržateľnosť (regulácia energetickej účinnosti, obnoviteľné zdroje energie, zmluvy týkajúce sa životného prostredia). Subindex je vyhodnotený na základe výsledkov vlastného prieskumu WEF, ale aj ďalších údajov inštitúcií, napr. údaje Skupiny Svetovej banky.
Legatum	Political Accountability	Politická zodpovednosť ako element piliera s označením vláda, vyhodnocuje primárne údaje z Indexu transformácie nadácie The Bertelsmann (konzensus na demokracii a trhovej ekonomike ako na ciele), The Fraser Institute (politická participácia a práva), Center for Systemic Peace (úroveň demokracie) a World Justice Project (mechanizmus sťažností).
Legatum	Rule of Law	Pravidlá zákona predstavujú element piliera vláda. Tento element je vypočítaný na základe nezávislosti súdnictva zo Svetového ekonomického fóra a efektívnosti urovnávania sporov. Ďalej vychádza z občianskej spravodlivosti World Justice Project a integrity právneho systému The Fraser Institute. V tomto prípade je nutné upozorniť, že efektívnosť právneho systému sa vyhodnocuje v rámci kategórie regulácia. Tiež existuje presah so subindexom 1.C Svetového ekonomického fóra (indikátor nezávislosť súdnictva).
Legatum	Government Integrity	Element integrita vlády patrí do piliera The Legatum vláda. Tento element sa skladá až z ôsmich indikátorov zo štyroch zdrojov: World Justice Project (využívanie verejnej funkcie na osobný prospech); Svetové ekonomické fórum (diverzia, sprenevera verejných financií), Index transformácie nadácie The Bertelsmann (protikorupčné politiky) a Variety demokracie, V-DEM (klientelizmus, legislatívna korupcia, súdna korupcia, výkonná korupcia a korupcia vo verejnom sektore).
Legatum	Government Effectiveness	Efektívnosť vlády je element, ktorý je súčasťou piliera vlády. Je vypočítaný z primárnych zdrojov Indexu kvality vládnutia Skupiny Svetovej banky (kvalita a kredibilita vlády), Indexu transformácie nadácie The Bertelsmann (uprednostňovanie alebo prioritizácia, efektívnosť využitia aktív, implementácia, policy learning a koordinácia politik) a Svetového ekonomického fóra (efektívnosť vládnych výdavkov).
Legatum	Institutional Trust	Inštitucionálna dôvera predstavuje element piliera sociálneho kapitálu. Ide o kompilát dvoch primárnych zdrojov: Svetové ekonomické fórum (verejná dôvera v politikov) a Gallup (dôvera v miestnu políciu, dôvera vo finančné inštitúcie a banky, dôvera v právny systém a súdy, dôvera v národnú vládu a dôvera voči armáde).
IMD	Institutional Framework	Subindex inštitucionálny rámec je súčasťou piliera efektívnosť vlády Inštitútu pre rozvoj manažmentu (IMD) a ďalej sa skladá z oblasti týkajúcej sa centrálnej banky (reálna krátkodobá úroková sadzba, náklady na kapitál podporujúci rozvoj podnikania, rozdiel medzi úrokovou sadzbou na úvery a depozitá, index troch ratingových agentúr – Fitch, Moody's a S&P, devízové rezervy a mnohé ďalšie premenné) a efektívnosti štátu (právny a regulačný rámec podporujúci konkurencieschopnosť podnikania, adaptabilita vládnych politik)

Zdroj	Ukazovateľ	Charakteristika
Heritage	Judicial Effectiveness	na zmeny, transparentnosť, byrokracia, korupcia, ale aj Index demokracie organizácie The Economist Intelligence Unit Limited a iné). Pilier efektívnosti súdництва nadácia The Heritage vyhodnocuje nezávislosť súdництва, kvalitu procesov a vnímanie kvality verejných služieb a ich nezávislosť. Údaje sú čerpané z The Freedom House (Sloboda vo svete) a zo Skupiny Svetovej banky (Index kvality vládnutia, angl. Worldwide Governance Indicators).
Heritage	Government Integrity	V prípade integrity vlády hodnotí nadácia The Heritage vnímanie korupcie, riziko podplácania a kontrolu korupcie (vrátane únosu štátu). Databázy pochádzajú z Transparency International (Corruption Perception Index), TRACE International (Trace Bribery Risk Matrix) a opäť zo Skupiny Svetovej banky (Index kvality vládnutia, angl. Worldwide Governance Indicators).
Fraser	2A Judicial independence	Nezávislosť súdництва bola spracovaná na základe Svetového ekonomického fóra (Report globálnej konkurencieschopnosti), Variet demokracie (V-DEM) a autorov Staton, Linzer, Reenock a Holsinder z roku 2019.
Fraser	2B Impartial courts	Nezávislosť súdництва ako subindex inštitútu The Fraser vychádza z údajov Svetového ekonomického fóra (Report globálnej konkurencieschopnosti), Indexu kvality vládnutia Skupiny Svetovej banky a Variet demokracie (V-DEM).
Fraser	2D Military interference in rule of law and politics	Indikátor zasahovania armády do právneho štátu a politiky je vyhodnotený na základe údajov PRS Group (International Country Risk Guide).
Fraser	2E Integrity of the legal system	Integrita právneho systému ako subindex The Fraser Institute je vypočítaná z PRS Group (International Country Risk Guide) a Variet demokracie (V-DEM).
Fraser	2F Legal enforcement of contracts	Zdrojom subindexu právneho vymáhania kontraktov je Skupina Svetovej banky a index Doing Business alebo Business Risk Intelligence (Historical Rating Research Package).
Fraser	2H Reliability of police	Spôľahlivosť polície pochádza z Reportu globálnej konkurencieschopnosti Svetového ekonomického fóra.

Zdroje: vlastné spracovanie a preklady IHA podľa WEF (2019), The Legatum Institute (2021), IMD (2022) a The Heritage Foundation (2022)

Príloha 2: Pozícia členských štátov EÚ v rebríčku konkurencieschopnosti IHA

Tabuľka 15: Pozícia č. š. EÚ v rebríčku konkurencieschopnosti IHA

	Fyzická infraštruktúra	Inovácie	Ľudský kapitál	Podnikavosť	Regulácia	Technologická infraštruktúra	Trh práce	Vládnutie
AUT	5	7	9	12	8	20	4	7
BEL	10	8	8	19	11	13	18	9
BGR	25	23	23	25	25	12	10	26
CYP	24	20	17	15	19	23	8	17
CZE	11	13	15	16	15	17	17	16
DEU	4	1	6	14	7	11	12	6
DNK	6	5	2	6	1	2	1	4
ESP	2	12	14	23	13	7	18	13
EST	19	16	4	2	6	6	9	10
FIN	8	6	1	4	3	3	2	1
FRA	3	3	16	9	10	10	21	11
GRC	22	22	21	20	26	21	24	22
HRV	21	26	25	17	24	26	25	23
HUN	14	18	24	24	22	24	18	25
IRL	20	9	7	3	9	18	3	8
ITA	13	11	19	22	17	22	16	19
LTU	17	19	12	13	12	3	11	15
LUX	9	9	10	8	5	8	13	3
LVA	23	24	11	10	14	8	7	18
NLD	1	4	3	1	2	5	6	2
POL	16	17	20	18	20	25	26	20
PRT	12	15	18	11	16	14	22	12
ROU	26	25	26	21	23	16	15	24
SVK	15	21	22	26	21	19	22	21
SVN	18	13	13	5	18	15	14	14
SWE	7	2	5	7	4	1	5	5

Zdroje: spracovanie IHA podľa WEF (2022), WEF (2019); IMD (2022); GEM (2022a-b), The Legatum Institute (2021), The Fraser Institute (2022), The Heritage Foundation (2022) a OECD (2018)

Príloha 3: Kompenzácie pracovníkov v regionálnom a sektorovom členení

Tabuľka 16: Kompenzácie pracovníkov v regionálnom a sektorovom členení

Región	T_NACE	A	B-E	C	F	G-I	J	K-N
Česko	13,1	9,9	13,2	13	10,2	11	20,5	14
Praha	19,8	16,2	20,4	19,5	14,1	16,9	28,1	20,1
Střední Čechy	12,5	9,3	15,4	15,6	8,9	10,6	11,2	10,5
Jihozápad	11,7	10,4	12,6	12,4	9,6	9,3	13	9,9
Severozápad	10,3	8,2	11,4	11,1	8,3	8,3	9	8,2
Severovýchod	11,5	9,8	12,4	12,3	9,5	9,2	11,6	10,2
Jihovýchod	12,4	10	12,8	12,6	10	10	17,3	12
Střední Morava	11,5	9,9	12,2	12,1	9,8	9,3	11,3	10,1
Moravskoslezsko	11,7	9,8	12,8	12,4	9,2	9,2	13,6	9,9
Maďarsko	8,2	5,1	9,3	9,1	4,7	7,4	11,6	8,3
Közép-Magyarország	8,5	5,5	9,3	9,2	4,7	7,9	11,6	8,5
Budapest	8,7	5,4	9,5	9,3	4,7	8,1	11,5	8,7
Pest	7,8	5,6	9,1	9,1	4,7	7,4	12,6	7,2
Dunántúl	8	5	9,7	9,6	4,6	6,8	11,8	7,6
Közép-Dunántúl	8,2	5	9,8	9,8	4,6	6,8	11,7	7,4
Nyugat-Dunántúl	8,1	4,9	9,7	9,7	4,6	7	11,5	7,7
Dél-Dunántúl	7,7	5,2	9,1	8,5	4,7	6,4	12,3	7,8
Alföld és Észak	7,8	5,1	8,8	8,7	4,7	6,9	12,3	8
Észak-Magyarország	7,9	5,1	9,2	9	4,7	6,8	14,7	7,2
Észak-Alföld	7,7	5,2	8,5	8,3	4,7	6,9	11,4	8,4
Dél-Alföld	7,8	5,1	8,7	8,6	4,7	7	12,2	8,4
Poľsko	8,4	7,5	7,8	7,6	6,2	7,3	13,6	11,8
Makroregion Południowy	8,4	6,2	8,3	8,1	6,4	7	10,3	11,9
Malopolskie	8,5	7,1	7,3	7,4	5,9	7	11,7	13,9
Slaskie	8,4	5,4	8,8	8,4	7	6,9	8,6	10,2
Makroregion Północno-Zachodni	7,7	5,8	7,6	7,4	5,4	6,6	13,4	10
Wielkopolskie	8,3	6,7	7,7	7,6	5,9	7,1	16,8	11,9
Zachodniopomorskie	6,8	5,8	6,9	6,5	4,2	5,9	12	7,9
Lubuskie	6,8	3,5	7,8	7,5	5,2	5,7	4,4	6,6
Makroregion Południowo-Zachodni	8,9	5,5	9,6	9	8,9	7,2	10,6	10,5
Dolnoslaskie	9,4	5,3	10,1	9,5	8,8	7,9	11,5	11
Opolskie	7,4	5,8	7,8	7,7	9	5,3	3,7	7
Makroregion Północny	7,2	7,7	7,4	7,3	4,6	6,2	11	8,5
Kujawsko-Pomorskie	7	6,7	7,2	7	4,1	6,1	5,6	7,7
Warmińsko-Mazurskie	6,2	8,3	6,6	6,5	3,7	5	6,1	5,9

Región	T_NACE	A	B-E	C	F	G-I	J	K-N
Pomorskie	8	8,3	8,1	8,1	5,5	6,8	15,7	9,9
Makroregion Centralny	7,1	12,8	7	6,6	4,4	5,5	6,8	8,1
Lódzkie	7,3	16,2	7	6,4	4,6	5,7	7	8,5
Swietokrzyskie	6,5	8,8	7	7,1	3,9	4,9	5,4	6,6
Makroregion Wschodni	6,6	9,9	6,5	6,4	4,6	5,3	5,4	6,9
Lubelskie	6,6	7,6	6,1	5,8	5,7	5,4	6,4	6,2
Podkarpackie	6,5	6,2	6,6	6,6	3,7	5,2	4,4	7,4
Podlaskie	7	24	6,8	6,7	5	5,6	6,6	7,1
Makroregion Województwo Mazowieckie	12,2	9,4	8,4	8,1	9,5	12,5	26,3	17,6
Warszawski stoleczny	14,8	3,7	9,5	8,8	13,6	16	27,6	19,6
Mazowiecki regionalny	7,1	11,2	7,4	7,4	4	5,8	5,5	6,3
Slovensko	13,2	8,4	13,7	13,5	11,1	11,3	18,6	12,6
Bratislavský kraj	17,8	8,5	19,4	19,1	14,3	16,4	24,6	16,7
Západné Slovensko	11,8	8,6	13,4	13,2	10,1	9,8	16,2	8,4
Stredné Slovensko	12,2	9,1	12,8	12,7	11	10,2	15,8	10,4
Východné Slovensko	11,7	7,3	12	12	10,9	9,6	15,1	10,5

Zdroje: spracovanie IHA podľa Eurostat (2023) [NAMA_10R_2LP10]; ŠÚ SR (2007)

Pozn.: T_NACE – všetky sektory hospodárstva v klasifikácii NACE; A – Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov; B – Ťažba a dobývanie, C – Priemyselná výroba, D-E – Dodávka elektriny, plynu, vody a pod.; F – Stavebníctvo; G – Veľkoobchod a maloobchod, oprava mot. vozidiel a motocyklov; H – Doprava a skladovanie; I – Ubytovacie a stravovacie služby; J – Informácie a komunikácia; K – Finančné a poisťovacie činnosti; L – Činnosti v oblasti nehnuteľností; M – Odborné, vedecké a technické činnosti; N – Administratívne a podporné služby