




## **Reformný kompas slovenskej ekonomiky**



August 2022

## Abstract

This paper examines the greatest challenges of Slovakia in the area of economic convergence as well as in the quality of life inspired by two recurrent works of OECD, „Going for Growth” and „How’s Life?”. In terms of economic convergence, allocative efficiency, labour market and education are identified as centre-staged. The greatest challenges in the quality of life include housing, health and education.

The paper also proposes methodology for setting long-term targets (up to 2030) for key outcome indicators measuring progress in the economic convergence as well as quality of life. The monitoring of economic progress in eight areas and a total of 30 outcome indicators will be used as a base for the National Reform Program of Slovakia. As more enforcement of reforms is needed, attention is also paid to the mechanism of evaluation of progress.



## Autori\*

Michal Habrman [michal.habrman@vlada.gov.sk](mailto:michal.habrman@vlada.gov.sk)  
Luba Habodászová [luba.habodaszova@ssi.sk](mailto:luba.habodaszova@ssi.sk)  
Lucia Šrámková [lucia.sramkova@rrz.sk](mailto:lucia.sramkova@rrz.sk)

## PodĎakovanie

Za cenné rady a pripomienky autori ďakujú kolegom z IFP, najmä Danielovi Dujavovi za kľúčovú pomoc s nastavením metodologického rámca, ale aj celému kolektívu IFP za vstupy, podnety a pripomienky, menovite Eduardovi Hagarovi, Jurajovi Cenkerovi, Slavomírovi Hidasovi, Vladimírovi Peciarovi, Jakubovi Fodorovi, Petrovi Martiškovi, Jaroslavovi Bukovinovi a Dušanovi Paurovi. Takisto chceme poďakovať za pripomienky externých hodnotiteľov Miroslavovi Beblavému, Jarmile Botev a Branislavovi Reľovskému, ktorí významne prispeli ku skvalitneniu publikácie. Za cenné rady ďakujeme aj Ľudovi Ódorovi. Za akékoľvek zostávajúce chyby a nepresnosti zodpovedajú autori.

## Upozornenie

V čase tvorby materiálu autori pracovali na Inštitúte finančnej politiky (IFP). Materiál prezentuje názory autorov a IFP, ktoré nemusia nutne odzrkadľovať oficiálne názory Ministerstva financií SR. Cieľom publikovania analýz IFP je podnecovať a zlepšovať odbornú a verejnú diskusiu na aktuálne ekonomické témy. Citácie textu by preto mali odkazovať na IFP (a nie MF SR) ako autora týchto názorov.

<b>Manažérske zhrnutie .....</b>	<b>5</b>
<b>Úvod.....</b>	<b>9</b>
<b>1 Najväčšie výzvy pre rast slovenskej ekonomiky.....</b>	<b>10</b>
1.1 Konvergencia slovenskej ekonomiky.....	10
1.1.1. Čo hnalo ekonomický rast doteraz .....	12
<b>1.2 Zdroje zaostávania slovenskej ekonomiky.....</b>	<b>13</b>
<b>1.3 Výzvy v zdrojoch ekonomického rastu .....</b>	<b>19</b>
1.3.1 Pracovná sila.....	19
1.3.2 Ľudský kapitál.....	22
1.3.3 Kapitál .....	25
1.3.4 Alokačná efektívnosť.....	28
1.3.5 Technologická vybavenosť.....	35
<b>2 Materiálne podmienky a kvalita života .....</b>	<b>38</b>
2.1 TOP3 výzvy v kvalite života pod mikroskopom .....	40
2.1.1 Bývanie .....	40
2.1.2 Zdravie.....	41
2.1.3 Vzdelávanie.....	43
<b>2.2 Bližší pohľad na ostatné oblasti.....</b>	<b>44</b>
2.2.1 Trh práce a zárobky .....	44
2.2.2 Príjem a bohatstvo domácností.....	45
2.2.3 Životné prostredie .....	46
<b>3 Meranie pokroku v indikátoroch ekonomického rastu a kvality života.....</b>	<b>47</b>
3.1 Ako stanovovať ciele pre kľúčové indikátory (manuál) .....	47
3.2 Predbežný návrh cieľov pre vybrané indikátory .....	55
3.3 Ako odpočítavať progres.....	63
<b>4 Ako ďalej?.....</b>	<b>65</b>
<b>5 Referencie.....</b>	<b>66</b>

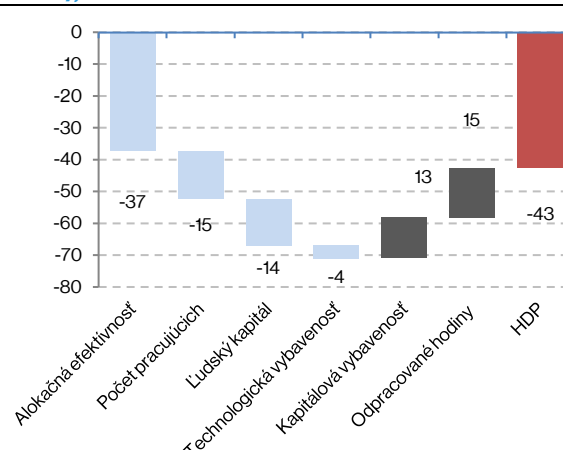


## Manažérske zhrnutie

**Slovensko spomalilo tempo konvergenzie k najvyspelejším krajinám EÚ.** Za uplynulú dekádu sa Slovensko priblížilo európskemu priemeru o 8 až 10 percentuálnych bodov (p.b.). Pre porovnanie v období rokov 2000 až 2010 sa Slovensko priblížilo európskemu priemeru o 23 p.b. Hoci sa konvergenzia úplne nezastavila, naďalej platí, že Slovensko výrazne spomalilo ekonomický rast. Rastový diferenciál voči EÚ poklesol z predkrízovej úrovne 4 % na približne 1 % v nedávno skončenej dekáde (graf 1.2). Bez štrukturálnych reforiem bude klesať ďalej a Slovensko môže uviaznuť v pasci stredného príjmu.

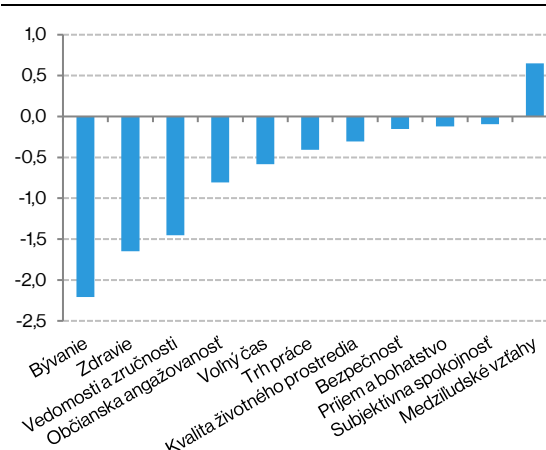
**Cez ponukovú stranu ekonomiky identifikujeme tri najväčšie výzvy pre ekonomickú konvergenziu Slovenska, a to alokačnú efektívnosť<sup>1</sup>, trh práce a vzdelávanie. Kľúčom k rastu ekonomiky v 21. storočí sú ľudia.** Čiže to, do akej miery rozvíjajú a zhodnocujú svoje vedomosti, zručnosti a flexibilitu, a ako a kde ich dokážu v ekonomike efektívne zúročiť. Riešenie týchto výziev založené na dôkazoch zrýchľuje ekonomický rast, zlepšuje udržateľnosť<sup>2</sup> a viaceré aspekty kvality života. Navyše, vytvára zdroje na financovanie výdavkových priorít v oblastiach kvality života, kde Slovensko vážne zaostáva za ostatnými krajinami Európy.

**Graf 1: Zdroje ekonomického zaostávania Slovenska voči Nemecku (HDP obyvateľa Nemecka = 100), 2019**



Zdroj: Eurostat, prepočty IFP

**Graf 2: Medzinárodné porovnanie Slovenska v kvalite života, štandardné odchýlky od priemeru<sup>3</sup>**



Zdroj: OECD, prepočty IFP

### Zlepšenie v alokačnej efektívnosti má najvyšší potenciál zvýšiť ekonomický rast Slovenska.

Existujúce zdroje práca a kapitál (či už ľudský alebo fyzický) sa nevyužívajú na mieste, kde môžu prinášať najvyššiu pridanú hodnotu a teda aj odmenu vo forme mzdy alebo zisku. Efektívnosť využívania zdrojov v ekonomike do veľkej miery určujú najmä „pravidlá hry“, t.z. kvalita inštitúcií v širšom ponímaní. Na Slovensku je brzdou nízka vymožitelnosť vlastníckych práv, vysoké regulačné bariéry pre podnikateľov, nízka mobilita pracovnej sily medzi zamestnávateľmi a medzi regiónmi, neefektívnosť verejného sektora a všeobecne nízka dôvera vo verejnú inštitúciu. Problémom pre využívanie zdrojov je aj rozdrobenosť samospráv,

<sup>1</sup> Alokačná efektívnosť (efektívnosť alokácie výrobných faktorov) popisuje, nakoľko využívame ľudí, stroje, zariadenia na tie činnosti, v ktorých sú najproduktívnejšie. Nejde iba o efektívnu alokáciu verejných zdrojov, ale zdrojov v celej ekonomike. Spolu s tzv. technologickou vybavenosťou sú súčasťou celkovej produktivity faktorov. Alokačná efektívnosť závisí najmä od tzv. „pravidiel hry“ – od kvality verejnej správy a podnikateľského prostredia. To zahŕňa regulačný rámec, mobilitu a flexibilitu na trhu práce, mieru korupcie, vládu zákona a efektívnosť verejnej správy.

<sup>2</sup> Sociálnu a fiškálnu.

<sup>3</sup> Referenčnými krajinami sú EÚ krajiny OECD, čiže 22 krajín, ktoré patria do oboch zoskupení. Referenčné obdobie závisí od dostupnosti údajov, viď dátovú prílohu. Graf zobrazuje priemernú štandardnú odchýlku od priemeru pre indikátory v danej oblasti. Viac v kapitole 2.

rozdobenosť vlastníctva pôdy a veľmi nízka efektivita sektora služieb, ktorá môže súvisieť s neformálnosťou sektora.

**Na Slovensku pracuje príliš málo ľudí, čo znižuje ekonomickú výkonnosť krajiny aj kvalitu života ľudí.** Nízka domáca zamestnanosť vysvetľuje veľkú časť ekonomického zaostávania krajiny v porovnaní s Nemeckom. To platí napriek v súčasnosti stále pozitívnej demografii, keďže podiel ľudí v dôchodkovom veku je zatiaľ jeden z najnižších v EÚ. Výzvou zostáva vysoká miera dlhodobej nezamestnanosti, ale aj slabé výsledky na trhu práce ľudí z MRK, nízky podiel pracujúcich matiek s malými deťmi a ľudí vo veku 60 až 69 rokov. Nízka miera domácej zamestnanosti vedie k nízkym príjmom domácností, a teda aj k nízkemu materiálnemu bohatstvu a k nízkym verejným príjmom z daní. Na druhej strane, nízka zamestnanosť je kompenzovaná vysokým priemerným počtom odpracovaných hodín, čo je dôsledkom najmä nízkeho využívania skrátených pracovných úväzkov. Ich slabá využiteľnosť predstavuje významnú bariéru práve pre demografické skupiny s nízkou účasťou na trhu práce ako matky s malými deťmi a ľudia v dôchodkovom veku.

**Rozvíjanie a efektívne zhodnocovanie ľudského kapitálu sú nevyhnutnou súčasťou udržateľného rastu.** Nedostatočný rozvoj ľudského kapitálu spôsobuje ďalšie zaostávanie. Vzdelávací systém je poznačený slabou inklúziou, ktorá začína už nízkou zaškolenosťou v škôlkach. Školy nedokážu vyrovnáť rozdiely v pripravenosti pri nástupe na primárne vzdelávanie a systém nie je orientovaný na vzdelávacie výstupy, ako gramotnosti a celoživotné zručnosti. Vysoké školy strácajú na atraktivnosti, čo sa prejavuje odchodom vysokého podielu domácich študentov na vysoké školy v zahraničí. Málo flexibilný systém celoživotného vzdelávania a chýbajúce kvalitné kariérové poradenstvo ústia do slabej účasti dospelých na ďalšom vzdelávaní po vstupe na trh práce.

**Vyšší ekonomický rast a zrýchlenie konvergenčného procesu je cieľom hospodárskej politiky, no celospoločenským cieľom je zvyšovanie blahobytu obyvateľov.** Trvalo vyšší udržateľný rast HDP a kvalita života nie sú protichodné ciele. Práve naopak, úzko spolu súvisia a to obojsmerne. Mnohé investície do vyššej kvality života si nutne vyžadujú viac efektívne a spravodlivo zozbieraných verejných zdrojov z vyššieho potenciálneho rastu. Späťne, vyššia kvalita života stimuluje produktivitu a ďalší rast ekonomiky.

**Cez medzinárodné porovnanie v indikátoroch OECD v publikácii „How’s Life?“ identifikujeme najväčšie výzvy pre kvalitu života na Slovensku, a to bývanie, zdravie a vzdelávanie.** V nich Slovensko zároveň dosahuje najväčšie nerovnosti, čo podčiarkuje význam inklúzie v týchto sektorálnych politikách. Všetky tri oblasti však súvisia so vzdelávaním. Vzdelávanie je univerzálny verejný statok, ktorý má presah do takmer všetkých sfér sociálneho a ekonomického života. V porovnaní s inými ekonomickými politikami má vyššie dlhodobé výnosy a je nevyhnutnosťou pre rozvoj inovácií. Pomáha pri adaptácii na megatrendy automatizácie či starnutie obyvateľstva, ale aj pri budovaní kvalitných verejných inštitúcií a zvyšovaní inkluzívnosti rastu.

**Identifikácia troch najväčších výziev v ekonomike ako aj troch najväčších výziev v kvalite života je postavená na analýze medzier v súčasnosti.** Aktuálne použitý modelovací rámec má svoje limitácie a nevie zachytiť megatrendy, ktoré ovplyvnia budúci vývoj. Tieto megatrendy sú zatiaľ analyzované v rámci už identifikovaných výziev. Nie je však vylúčené, že v budúcnosti budú môcť byť zapracované ako samostatné výzvy. Ide najmä o demografické vplyvy, zelenú transformáciu a vplyvy automatizácie a digitalizácie. Z pohľadu demografie sú v prípade Slovenska obzvlášť dôležité dva trendy: efekt starnutia, keďže Slovensko bude jednou z najrýchlejšie starnúcich krajín v Európe, a efekt migrácie talentov, vzhľadom na výrazný a nekompenzovaný „odliv mozgov“ z krajiny. Zelená transformácia ekonomiky si vynúti opatrenia na dekarbonizáciu a na zmiernenie dopadov ľudskej aktivity na životné prostredie. Digitálna transformácia ekonomiky prináša na jednej strane výzvy z pohľadu vplyvov automatizácie na zamestnanosť a ľudský kapitál, na druhej strane príležitosti pre efektívnejšiu alokáciu zdrojov, inovácie a zlepšenie technologickej a kapitálovej vybavenosti ekonomiky.

Z hľadiska efektívneho riadenia štátu, ako aj vynakladania verejných zdrojov na reformné úsilie či opatrenia, je optimálne cieľiť **tzv. once-in-generation transition** zohľadňujúcu už aj megatrendy, ktoré v aktuálnej identifikácii ešte nie sú hlavnými výzvami pre ekonomický rast či kvalitu života na Slovensku.

**Pre meranie pokroku v najväčších štrukturálnych výzvach Slovenska navrhujeme jednotnú metodiku stanovovania cieľov výsledkových (a výstupových) ukazovateľov na desaťročnom horizonte.** Jasné meranie umožňuje monitorovať reformné úsilie ministerstiev a zároveň dáva informáciu o tom, do ktorých oblastí je nutné investovať viac verejných zdrojov vzhľadom na potrebu väčšieho reformného úsilia. Stanovujeme ciele pre TOP 30 indikátorov za Slovensko v ôsmich oblastiach, a to pre najväčšie výzvy z pohľadu ekonomického rastu, kvality života, ale aj z pohľadu megatrendov, ako sú demografické zmeny (preto indikátory fiškálnej udržateľnosti), zelená a digitálna tranzícia. Metodika umožňuje technokraticky zabezpečiť kontinuitu politik nad rámec politických cyklov a analyticky vyvažuje potrebu ambicióznosti a realistikosti. Túto nevyhnutnú vyváženosť charakteristík metodiky potvrdzujeme testom robustnosti, t.j. konfrontáciou metodiky s alternatívnymi prístupmi vrátane zahraničnej praxe. Takisto kladieme dôraz na kvalitný rámec pre odpočtovanie progresu, ktorý eliminuje riziká mylných záverov, ktoré by mohli byť spôsobené najmä volatilitou indikátorov.

**Agregovanú informáciu o reálnom a zároveň ambicióznom zlepšení v štrukturálnych politikách prináša tzv. Reformný kompas.** Ten sumarizuje vzdialenosť súčasného stavu od stanovených cieľov vo výsledkových indikátoroch podľa ôsmich oblastí<sup>4</sup>, v rámci ktorých je zoskupených TOP 30 indikátorov. Do roku 2030 by reformné úsilie prinieslo najrýchlejšie ovocie v oblasti produktivity generovanej výskumom, inováciami a digitalizáciou. Kvalitu života obyvateľov možno najrýchlejšie zlepšovať v oblasti zdravia. Treťou oblasťou s najvýraznejším potenciálom zlepšenia by boli zmeny v dlhodobej udržateľnosti verejných financií. Do roku 2030 nami navrhovaná metodika implikuje najmenší priestor pre progres v oblasti kvality inštitúcií týkajúcich sa „pravidiel hry“ ako korupcia a dôvera vo vymožitelnosť práva. Čiže, aj keď ide o oblasť vysvetľujúcu najviac z ekonomického zaostávania krajiny, potenciálne zlepšenie do roku 2030 je limitované zotrvačnosťou procesov a nastavenia veľkého množstva rôznych inštitúcií. Napriek ambicióznemu a realistickému posunu v identifikovaných oblastiach Slovensko bude i pri splnení cieľov naďalej zaostávať za najlepšimi krajinami.

**Hlavným posolstvom reformného kompasu je, že Slovensko potrebuje intenzívne reformy resp. kontinuálny progres vo všetkých monitorovaných oblastiach.** V súčasnom stave pre úspech krajiny už nie je možné koncentrovať úsilie na zúžený počet oblastí. Prirodzene, politickí lídri pre hladké presadzovanie reforiem potrebujú komunikovať svoj adekvátny, nízky počet priorit, aby prekonalí úskalia politickej ekonómie a zároveň dôveryhodne a jasne prezentovali vplyvy kľúčových politik na rôzne skupiny obyvateľstva či firmy. Technokratická tvorba opatrení, inovatívnych riešení, či zásadných reforiem a ich dôsledná implementácia, však musia byť prítomné vo všetkých monitorovaných sférach tvorby verejných politik.

---

<sup>4</sup> Osem oblastí predstavuje výzvy podľa ekonomického zaostávania (alokačná efektívnosť, vzdelávanie a trh práce), kvality života (bývanie, vzdelávanie a zdravie), megatrendy (dlhodobá udržateľnosť verejných financií a zelená tranzícia). V rámci indikátorov sme alokačnú efektívnosť rozdelili do dvoch skupín: kvalita inštitúcií a produktivita. Produktivita je v modeli zachytená nielen cez technologickú vybavenosť, ale aj cez alokačnú efektívnosť. V realite sa produktivita významne prekrýva s inštitucionálnym prostredím. To, ako firmy investujú do technológií do veľkej miery závisí od kvality inštitúcií. Toto potvrdzuje aj existujúci rozptyl produktivity medzi podobnými firmami v odvetví ([Peciar, Wittemann, 2019](#)).

**Graf 3: Reformný kompas: Vzďalenosť od výsledkových cieľov stanovených pre rok 2030 podľa jednotlivých oblastí**



Zdroj: prepočty IFP

Poznámka: Ciele a súčasná hodnota sú priemery indikátorov, ktoré sú normované ako podiel vzdialenosti hodnoty/cieľa od minimálnej hodnoty spomedzi porovnávaných krajín a rozdiel medzi minimálnou a maximálnou hodnotou (maximum predstavuje najlepší výkon, v našom prípade tretia najlepšia hodnota v EÚ27, viď Box 5 v časti 3.2). Hodnoty cieľov sú stanovená na základe metodiky detailne popísanej v kapitole 3. Jednoducho povedané, graf ukazuje, kde sme „na ceste“ medzi najhoršími a najlepšími v danej oblasti a koľko vieme ešte prejsť, keď sa budeme ponáhľať. Okraje grafu prezentujú európske krajiny s najlepšimi výsledkami v jednotlivých oblastiach. Pre ciele v dlhodobej udržateľnosti je expertne vyradené z porovnávaných krajín Luxembursko ako extrémna hodnota.



**Predložená štúdia Reformný kompas slovenskej ekonomiky predstavuje analýzu štrukturálnych politík z pohľadu toho kde sme a kam by sme mali smerovať.** Ide o nástroj na zorientovanie sa vo svete reforiem – „reformný kompas“, v ktorom hľadáme odpovede na dve rámcové otázky štrukturálnych politík: Čo sú najväčšie výzvy slovenskej ekonomiky a spoločnosti? Kam by sme sa mali pri celení týchto výziev do roku 2030 posunúť? Analýzou reagujeme na veľký dopyt odbornej i laickej verejnosti po štrukturálnych reformách, ktoré by krajinu posúvali vpred. Tento záujem je stimulovaný externými faktormi, ako je napr. Plán obnovy a odolnosti, ale aj vlastnými skúsenosťami. Poľavenie v reformnom úsilí sa začalo prejavovať v spomalení ekonomickej konvergencie, v úniku mozgov a v poklese dôvery v štát.

**Nadväzujeme na diskusnú štúdiu *Ako sa najesť z grafov* (Filko et. al., 2010).** Tá ako prvá na Slovensku načrtla možný prístup k zodpovedaniu 3 dôležitých otázok štrukturálnych politík: Ako identifikovať najväčšie výzvy, ako merať pokrok v jednotlivých štrukturálnych oblastiach a aké opatrenia robiť, aby sme sa v týchto oblastiach zlepšili. Identifikácia najväčších výziev slovenskej ekonomiky bola následne teoreticky a empiricky rozpracovaná v manuáli *Tri výzvy slovenskej ekonomiky* (2015, 2017, 2019). Meranie pokroku a stanovovanie cieľov pre najdôležitejšie výzvy rozpracovala štúdia *Ako merať pokrok* (Kišš et al., 2013).

**V štúdiu sa snažíme o výraznú modernizáciu metodického prístupu ku hlavným otázkam štrukturálnej politiky.** Po prvé, identifikáciu najväčších výziev aktualizujeme tak, že hlavné ekonomické výzvy identifikujeme cez rozklad ekonomického zaostávania voči referenčnej krajine Nemecko metódou rozvojového účtovníctva. Zároveň samostatne identifikujeme najväčšie výzvy z pohľadu kvality života metódou analýzy medzier v hlavných indikátoroch podľa OECD. Podľa aktualizovanej metodiky považujeme za tri najväčšie aktuálne výzvy Slovenska z pohľadu ekonomického rastu alokačnú efektívnosť (inštitúcie), trh práce a vzdelávanie. Z pohľadu kvality života ako najväčšie výzvy identifikujeme bývanie, zdravie a vzdelávanie. Politiky vzdelávania tak majú unikátnu pozíciu, keď sú medzi top prioritami z oboch uhlov pohľadu, trvalo udržateľného ekonomického rastu, aj kvality života obyvateľov. Po druhé, pre meranie pokroku a stanovenie dlhodobých cieľov v ekonomických politikách navrhujeme jednotnú metodiku, ktorá umožňuje predchádzať ad hoc expertnému stanovovaniu, vie reagovať na rôzne situácie a stanovovať ciele ambiciózne a realisticky zároveň.

**Štúdia je členená nasledovne.** V prvej kapitole sa venujeme identifikácii najväčších výziev v konvergencii slovenskej ekonomiky rozkladom ekonomického zaostávania za Nemeckom metódou rozvojového účtovníctva. Identifikujeme hlavné ekonomické medzery v jednotlivých zložkách rastu. V druhej kapitole mapujeme hlavné výzvy v kvalite života metódou gap analýzy, a to v oblastiach sledovaných OECD. Jednotná metodika na určenie dlhodobých cieľov a trajektórie na ich dosiahnutie pre hlavné výsledkové (i výstupové) indikátory v oblasti kvality života sa nachádza v tretej kapitole. Cieľom je analyticky sledovať progres v najväčších ekonomických a spoločenských výzvach krajiny. Otvoreným otázkam, ktoré sa nezmestili do predloženej štúdie, ale sú relevantné pre ďalší výskum a metodologické zlepšenia, sa venujeme v diskusnej štvrtej časti. Taktiež predstavujeme náš ďalší hlavný krok, ktorým bude vytvorenie modelovacieho rámca na odhady dlhodobého vplyvu štrukturálnych reforiem a opatrení. Ten by sa mal v budúcnosti rutinne používať na odhady prínosov kľúčových reforiem, čo umožní štrukturovať a zdisciplinovať diskusiu o prínosoch pre ekonomický rast podobne, ako je tomu v súčasnosti pri nákladoch reforiem.

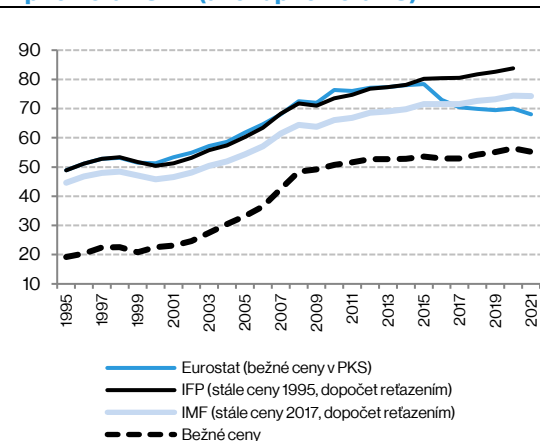
# 1 Najväčšie výzvy pre rast slovenskej ekonomiky

## 1.1 Konvergencia slovenskej ekonomiky

**Slovensko spomalilo tempo konvergence k najvyspelejším krajinám EÚ.** Podľa oficiálnych čísiel Eurostatu dosiahlo slovenské HDP na osobu v roku 2019 iba 70% priemeru EÚ 27, pričom zaznamenalo prudký pokles v rokoch 2016 a 2017 a následnú stagnáciu (Graf 1.1). Tieto údaje sú neintuitívne a nekorešponujú s vývojom reálneho HDP v krajine (Box 1). Skutočný slovenský HDP na osobu v parite kúpnej sily môže pre rok 2020 dosahovať okolo 74% až 84% priemeru EÚ 27.<sup>5</sup> Za uplynulú dekádu sa Slovensko priblížilo európskemu priemeru o 8 až 10 percentuálnych bodov (p.b.).<sup>6</sup> Pre porovnanie v období rokov 2000-2010 sa Slovensko priblížilo európskemu priemeru o 23 p.b.. Slovensko výrazne spomalilo ekonomický rast. Rastový diferenciál voči EÚ poklesol z predkrízovej úrovne 4 % na približne 1% v tejto dekáde (graf 1.2) a bez štrukturálnych reforiem bude klesať ďalej.

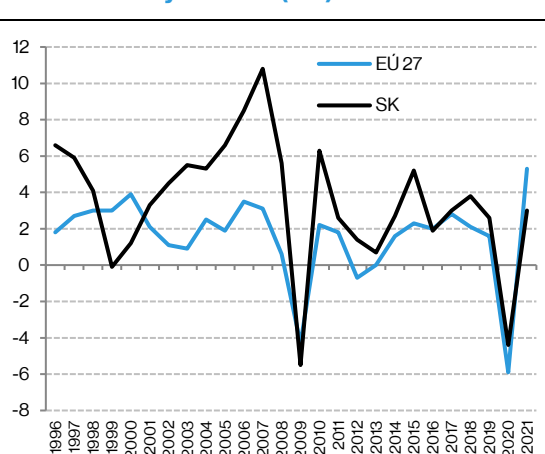
**Zrýchlenie konvergenčného procesu sa musí stať prioritou hospodárskej politiky.** O to viac, keď pozorujeme spomaľovanie dynamiky slovenskej ekonomiky a tendencie, ktoré pred pár rokmi spôsobili zastavenie konvergence v južanských krajinách EÚ: napr. dynamika miezd dlhodobo predbiehajúca dynamiku produktivitu práce, neudržateľnosť verejných dlhov, absencia štrukturálnych reforiem, prudko zvyšujúce sa zadlženie domácností alebo spomalenie zahraničných investícií či tempo inovácií. To neznamená, že rastu HDP by mali ustúpiť ostatné aspekty kvality života. Práve naopak, tieto témy spolu úzko súvisia a to obojsmerne a predovšetkým v súčasnej fáze rozvoja, keď potrebuje ekonomika prilákať expertov a špecialistov zo zahraničia. Mnohé investície do vyššej kvality života si nutne vyžadujú viac verejných zdrojov, ktoré môže generovať jedine rýchlejší a trvalo udržateľný rast ekonomiky hnaný reformami alebo vyššia miera zdanenia. Späťne, vyššia kvalita života stimuluje ďalší rast ekonomiky.

**Graf 1.1: Konvergencia slovenského HDP na osobu k priemeru EÚ 27 (ako % priemeru EÚ)**



Zdroj: Eurostat [nama\_10\_gdp] [nama\_10\_pc] [nama\_10\_pe]

**Graf 1.2: Reálny rast HDP (v %)**



Zdroj: Eurostat [nama\_10\_gdp]

<sup>5</sup> Odhad je založený na reťazení reálneho rastu HDP v cenách. Horný limit odhadu (odhad IFP) vychádza z reťazenia voči bázičkému roku 1995. Uvedený odhad je robustný voči zmene počiatkovej cenovej hladiny v rozmedzí rokov 1995-2014. Pre porovnanie odhad IMF počíta s reťazením reálneho rastu HDP voči bázičkému roku 2017. Časový rad IMF prirodzene kopíruje časový rad IFP, rozdiel je len v počiatkovej úrovni. IMF berie z parity kúpnej sily v roku 2017 (po prepade Slovenska v oficiálnych číslach), odhad IFP vychádza z parity roku 1995. Miera nameranej konvergence za dekádu 2010-2020 je približne rovnaká (8 p.b. vs. 10 p.b.), rozdiel je dôsledkom rastu z vyššej východiskovej úrovne (v prípade odhadu IFP).

<sup>6</sup> Pri porovnaní economickej úrovne v bežných cenách pozorujeme priblíženie sa európskemu priemeru o 6 p.b. za desaťročie, čiže menej ako v stálych cenách. To je paradoxný vývoj, keďže podľa Balassa-Samuelsson efektu by cenová hladina v konvergujúcej ekonomike mala dobiehať cenovú úroveň vo vyspelejších krajinách.

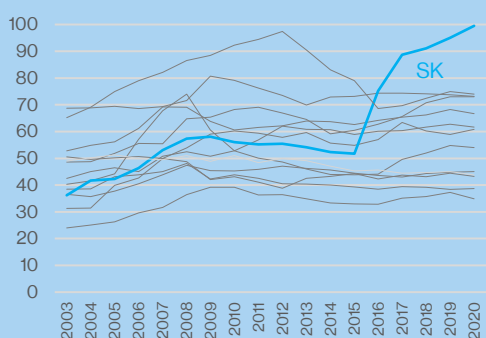
## Box 1: Nedostatky merania ekonomickej konvergenie Slovenska

**Podľa oficiálnych čísiel Eurostatu v rokoch 2016 a 2017 prudko poklesol vyprodukovaný HDP na osobu v parite kúpnej sily.** Tento problém nie je zo strany Eurostatu, ani Štatistického úradu vysvetlený. Pretrvávajúce problémy Slovenska s meraním parity kúpnej sily (popísané napr. v Habrman, 2018) sťažujú odbornú diskusiu na tému konvergenie slovenskej ekonomiky. Na odstránení problému sa pracuje v rámci spoločnej pracovnej skupiny ŠÚSR, IFP a NBS. Okrem analytických ťažkostí má neintuitívny vývoj HDP na osobu v PKS negatívny efekt na hodnotenie krajiny ratingovými agentúrami a teda aj na úrokovú nákladovosť verejného dlhu a vnímanie krajiny investormi.

**Problémom oficiálneho údaju o výške HDP na osobu v parite kúpnej sily (PKS) je spôsob výpočtu cenovej hladiny pre PKS.** Kým do roku 2014 cenový vývoj v PKS kopíruje deflátor HDP (graf 1.1), počnúc rokom 2015 sa začínajú otvárať nožnice medzi týmito dvomi meraniami. Navyše v rokoch 2016 a 2017 ukazujú oficiálne dáta dva skokové nárasty v cenovom indexe používanom na porovnávanie parity kúpnej sily, čo spôsobuje nevídaný prepád v HDP na osobu meranom v parite kúpnej sily.

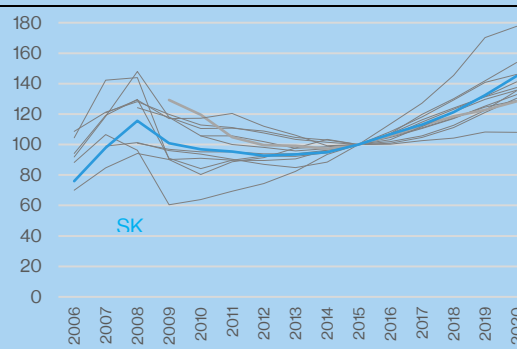
**Blížší pohľad na štruktúru cenového indexu<sup>7</sup> používaného na porovnanie parity kúpnej sily ukazuje, že problémom je najmä cenový index pre kategóriu Bývanie.** Pre oblasť *Bývanie, voda, elektrina, plyn a ostatné palivá* stúpol cenový index voči priemeru EÚ 27 skokovo z úrovne 52% priemeru EÚ v roku 2015 na 75% priemeru EÚ v roku 2016 a 89% v roku 2017. Aj napriek zrýchlenému rastu cien nehnuteľností v tomto období, tento sa nijako nevymykal oproti vývoju v ostatných nových členských krajinách (Graf B). Po zmene metodiky výpočtu cien bývania sa ukazuje, že nová cenová úroveň (94% priemeru EÚ v roku 2019) je s výrazným odstupom najvyššia spomedzi krajín regiónu a až o 73% vyššie ako v krajinách V3 (Graf A).

**Graf A: Relatívna cenová úroveň pre kategóriu Bývanie, voda, elektrina, plyn a iné palivá voči priemeru EÚ 27 („nové“ členské krajiny)**



Zdroj: Eurostat [prc\_ppp\_ind]

**Graf B: Index cien bývania (2015=100)**



Zdroj: Eurostat [prc\_hpi\_a]

**Neintuitívny vývoj ceny bývania je iba polovica problému.** Zafixovanie cenového vývoja kategóriu Bývanie, voda, elektrina, plyn a ostatné palivá na rovnakom pomere ako v roku 2015 rieši problém s paritou kúpnej sily iba čiastočne, keďže zdvihne indikátor HDP na osobu v PKS „iba“ na 77% priemeru EÚ 27. Za zvyšok rozdielu je zodpovedný nepredvídateľný vývoj cien v ostatných kategóriách, najmä v skutočnej kolektívnej spotrebe (časť spotreby verejnej správy).

**Relatívna cenová hladina hlavných položiek cenového indexu pre výpočet parity kúpnej sily (EÚ27=100)**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Váha 2019
<b>Hrubý domáci produkt</b>	68,3	68,1	67,7	68,4	72,5	75,2	76,8	78,7	100
<b>Skutočná individuálna spotreba</b>	65,5	65,3	66,0	66,3	72,3	75,7	77,5	79,2	65,6
<i>Jedlo a nealkoholické nápoje</i>	88,6	89,8	89,7	90,1	88,0	91,4	92,9	95,4	9,7
<i>Alkoholické nápoje, tabak a narkotiká</i>	85,2	84,9	77,7	76,7	77,6	81,8	80,9	81,4	3,0
<i>Oblečenie a obuv</i>	92,5	93,3	98,4	99,6	99,6	98,0	99,9	100,9	2,3

<sup>7</sup> Price level index (PLI) [prc\_ppp\_ind]

<i>Bývanie, voda, elektrina, plyn a ďalšie palivá</i>	55,4	54,1	52,4	51,8	75,2	88,7	91,0	93,8	16,0
<i>Vybavenie domácností, zariadenie a údržba</i>	83,9	82,8	82,5	81,7	82,9	83,1	83,5	85,2	3,4
<i>Zdravotníctvo</i>	45,2	49,9	50,8	50,9	51,3	53,1	55,9	55,2	7,5
<i>Doprava</i>	78,4	77,0	76,6	74,3	77,8	79,5	80,4	79,2	3,6
<i>Komunikácia</i>	121,9	81,9	82,3	82,3	83,7	84,4	85,1	103,8	1,7
<i>Rekreácia a kultúra</i>	70,6	69,8	70,5	71,5	76,6	78,3	79,5	82,4	5,7
<i>Vzdelanie</i>	39,6	42,4	53,6	56,0	53,4	47,7	47,4	50,2	3,5
<i>Reštaurácie a hotely</i>	69,7	69,0	69,6	75,7	75,8	76,3	81,9	83,5	3,7
<i>Rôzne tovary a služby</i>	60,5	62,4	67,7	68,1	72,9	74,2	76,5	77,8	5,8
<b>Skutočná kolektívna spotreba</b>	52,6	52,0	50,9	51,5	53,9	57,1	59,2	63,6	10,4
<b>Tvorba hrubého fixného kapitálu</b>	85,8	84,2	79,2	80,7	80,2	80,5	81,2	83,6	21,4

Zdroj: Eurostat [prc\_ppp\_ind]

### 1.1.1. Čo hnalo ekonomický rast doteraz

**V predkrízovom období slovenská ekonomika benefitovala z extenzívneho rastu založenom na zapájaní voľnej pracovnej sily<sup>8</sup> a prilive vysoko-produktívneho priameho zahraničného kapitálu<sup>9</sup>,** ktorý zabezpečoval skokové nárasty v produktivite vďaka dovozu najefektívnejších technológií. Tento vývoj sa podaril vďaka vstupu Slovenska do EÚ, stabilnému makroekonomickému a fiškálnemu rámcu a nízkym daňovým a mzdovým nákladom firiem. Toto nízko visiace ovocie je však do veľkej miery už poberané a ekonomika potrebuje nové impulzy. Prílev zahraničných investícií splnil svoju historickú modernizačnú úlohu. Firmy so zahraničným kapitálom sú produktívnejšie ako tie slovenské (Výškrabka, 2018; Peciar – Wittemann, 2019), platia vyššie dane, sú inovatívnejšie a najímajú kvalifikovanejších pracovníkov (Drahokoupil – Fabo, 2019). Tieto spoločnosti však prenášajú na Slovensko prevažne činnosti s nižšou pridanou hodnotou a tento vývoj má svoj prirodzený strop. Bez dodatočných podnetov to znamená uviaznutie na súčasnej podpriemernej úrovni ekonomickej výkonnosti z pohľadu EÚ. Na hrozbu uviaznutia v pasci stredného príjmu upozornila aj správa Rady pre produktivitu.<sup>10</sup>

**Zdrojom dlhodobého ekonomického rastu je však iba ľudský kapitál a celková produktivita faktorov (TFP),** spočívajúca vo zvyšujúcej sa technologickej vybavenosti a alokačnej efektívnosti. Od druhej polovice 20. storočia existuje medzi ekonómami všeobecný konsenzus, že zdroje dlhodobého ekonomického rastu a ekonomickej výkonnosti je nutné hľadať na ponukovej strane ekonomiky, t.j. v množstve, kvalite a produktivite výrobných faktorov. Iba rast objemu práce a kapitálu nezabezpečí dlhodobý ekonomický rast (Solow, 1957). Ten zabezpečí niečo navyše, zdroj intenzívneho rastu – tzv. Solowov reziduál, ktorý predstavuje rast celkovej produktivity výrobných faktorov (TFP). Z tohto reziduálu je možné vyčleniť a lepšie objasniť ľudský kapitál reprezentovaný vzdelaním a zručnosťami (Mankiw – Romer – Weil, 1992). TFP sa tak zredukuje na technologickú vybavenosť a alokačnú efektívnosť, čiže ako rýchlo vieme vyvíjať alebo preberať technológie, resp. ako efektívne vieme existujúce zdroje alokovať v produkčnom procese.

**V tejto fáze konvergencie potrebuje ekonomika mix extenzívneho a intenzívneho rastu.** Idealistické predstavy o zvyšovaní produktivity práce iba cez investície do výskumu a vývoja, cez kvalitný ľudský kapitál a vyššiu alokačnú efektívnosť (faktory intenzívneho rastu, t.j. efektívnejšie využívanie existujúcich zdrojov) nemusia zabezpečiť ekonomike vysokú dynamiku v strednodobom horizonte.<sup>11</sup> A naopak, spoliehanie sa na doterajšie zdroje rastu

<sup>8</sup> Miera nezamestnanosti poklesla z 20 % na 10 %

<sup>9</sup> Podiel PZI na HDP vyskočil z 13% v roku 1997 na 50% v roku 2005

<sup>10</sup> Národná rada pre produktivitu (2020): [Správa o produktivite a konkurencieschopnosti Slovenska 2019](#).

<sup>11</sup> Investície do výskumu a vývoja sa prejavujú v ekonomikom raste s oneskorením (Kafourous a Wang, 2009). Je nutné počítať s tým, že efekt VaV na ekonomický rast sa prejavuje cez kapitalizovaný VaV za niekoľko rokov a výnos z poznatkov

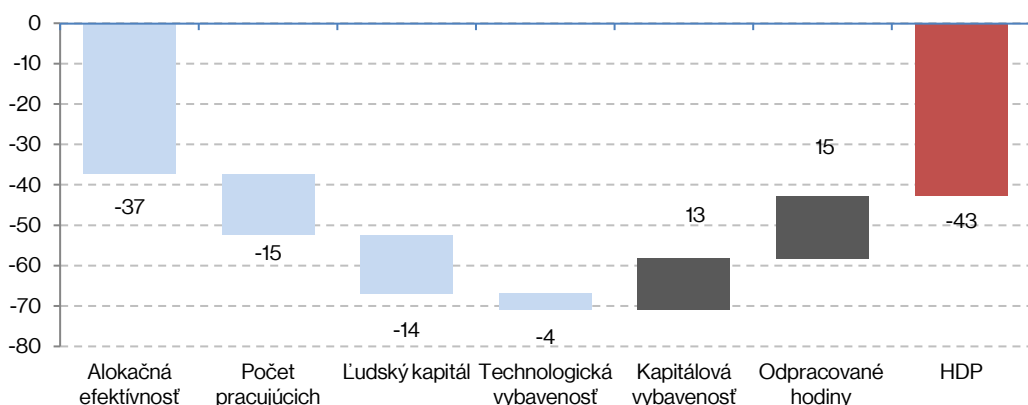
(práca a kapitál) môže viesť k uviaznutiu slovenskej ekonomiky v „pasci rozvoja“<sup>12</sup>, t.j. neschopnosti krajiny posunúť sa z nákladovo efektívnej ekonomiky do klubu inovatívnych ekonomík. Dynamika miezd dlhodobo predbiehajúca dynamiku produktivity práce a spomalenie zahraničných investícií sú prvými varovnými signálmi, ktoré vidíme už dnes.

## 1.2 Zdroje zaostávania slovenskej ekonomiky

**Teória ekonomického rastu umožňuje identifikovať zdroje ekonomického rastu a príčiny zaostávania v konvergencii na ponukovej strane ekonomiky**, a to prostredníctvom metód rastového, resp. rozvojového účtovníctva (Box 2). Pomocou rozvojového účtovníctva sa teda snažíme identifikovať príčiny ekonomického zaostávania Slovenska voči Nemecku.<sup>13</sup> Ekonomická výkonnosť slovenskej ekonomiky dosahuje iba 57 % Nemecka.<sup>14</sup> Ako najväčšie zdroje zaostávania identifikujeme rozdiely v efektívnosti alokácie zdrojov, v miere zamestnanosti a v kvalite ľudského kapitálu.

**Dekompozícia zdrojov ekonomického zaostávania voči nemeckej ekonomike ukazuje, že hlavným zdrojom zaostávania Slovenska je alokačná efektívnosť, ktorú determinuje nízka kvalita inštitúcií** (graf 1.3 a tab.1.1). Zodpovedá za približne 37 percentuálnych bodov zaostávania v konvergencii.<sup>15</sup> Alokačná neefektívnosť hovorí o tom, že ľudia a kapitál nie sú využívané efektívne – sú viazaní na málo produktívnych činnostiach a v nekonkurencieschopných firmách. Je výsledkom inštitúcií – vymáhateľnosťou práva, kontrolou korupcie, kvalitou regulácií a verejnej správy celkovo.

**Graf 1.3: Zdroje ekonomického zaostávania Slovenska voči Nemecku (HDP obyvateľa Nemecka = 100), 2019**



Zdroj: Eurostat, prepočty IFP

sa prejavuje v ekonomike postupne počas niekoľkých rokov. Navyše, rýchlejší prenos poznatkov je typický pre veľké firmy a pre high-tech odvetvia. Na Slovensku dominujú medium-tech odvetvia, aj čo sa týka vedecko-výskumnej základne. Podľa Égert a Gal (2017), vplyv zvýšených podnikových VaV výdavkov na HDP ani po desiatich rokoch nedosiahne polovicu celkového dlhodobého vplyvu. To isté platí aj o ďalších reformách, ktorých vplyv na ekonomický rast sa prejavuje cez celkovú produktivitu faktorov. Pri reformách ovplyvňujúcich ľudský kapitál je kvôli demografii prenos reformami do rastu HDP podobne oneskoreý.

<sup>12</sup> „Pasca rozvoja“ je termín, ktorý sa spája s ekonomicky vyspelými krajinami, ktoré nespĺňajú oficiálnu príjmovú hranicu pre „pascu stredného príjmu“, ale trpia podobným problémom, t.j. neschopnosťou posunu od nákladovo efektívnej ekonomiky ku inovatívnej ekonomike. Pozri EC (2020): [Falling into the Middle-Income Trap?](#)

<sup>13</sup> Ohľadom výberu referenčnej krajiny viď diskusiu v Boxe 4.

<sup>14</sup> Na základe údajov za rok 2019, kedy boli v čase analýzy posledné dostupné aj ostatné údaje (okrem HDP) nevyhnutné pre identifikáciu zdrojov ekonomického zaostávania. Ak by sa HDP na osobu počítalo reálnym objemom oproti základnému roku 1995, tak slovenská ekonomika by dosahovala 65% HDP Nemecka. Takmer celý rozdiel ide na vrub alokačnej efektívnosti, ktorá v odhadoch predstavuje reziduál, zmeny v príspevkoch ostatných zdrojov rastu sú zanedbateľné a nepredstavujú viac ako 1 p.b.

<sup>15</sup> Presná hodnota síce podlieha vysokej miere neistoty, ktorá je dôsledkom problémov s meraním a špecifikáciou fyzického a ľudského kapitálu, ale ide systematicky o najdôležitejší determinant v každej špecifikácii odhadu.

**Na druhom mieste vysvetľuje zaostávanie nízky počet pracujúcich** vzhľadom na populáciu - až 15 percentuálnych bodov. Na Slovensku jednoducho pracuje príliš málo ľudí, čo je spôsobené bariérami a neinkluzívnosťou trhu práce, ktorá sa prejavuje nielen vyššou mierou nezamestnanosti marginalizovaných rómskych komunit (ďalej len MRK), ale aj malým počtom cudzincov a nízkou participáciou mladých ľudí, dôchodcov a matiek s malými deťmi. Na druhej strane, z demografického hľadiska dnes Slovensko zažíva zlaté časy. Absolútny počet ľudí v produktívnom veku dosahuje vrchol, rovnako tak pomer populácie v produktívnom veku k populácii v pred a po produktívnom veku. V budúcnosti sa však situácia výrazne zmení. Podľa najnovších projekcií budeme na horizonte 50 rokov najrýchlejšie starnúcou ekonomikou EÚ. Presunieme sa tak z kategórie mladých krajín medzi tie s najstarším obyvateľstvom<sup>16</sup>.

**Tretím významným zdrojom zaostávania je kvalita ľudského kapitálu** (14 p.b.; viac o meraní kvality ľudského kapitálu v Boxe 3). Medzinárodné testovania však naznačujú, že relatívne uspokojivú kvalitu ľudského kapitálu dosahujeme najmä vďaka populácii 40 a viac ročných. Pri mladších vekových kohortách začína Slovensko výraznejšie zaostávať, čo je výstraha do budúcnosti. Ak sa nepodarí zvrátiť negatívny trend poklesu kvality ľudského kapitálu pozorovaný napr. aj v medzinárodných testovaniach, o pár rokov bude nízka úroveň zručností hlavnou príčinou ekonomického zaostávania.

**Zdrojom zaostávania je aj technologická vybavenosť** (4 percentuálne body<sup>17</sup>), ktorá vyjadruje mieru technologického zaostávania. To znamená, ako rýchlo inovujeme, či už preberaním hotových technológií alebo implementáciou vlastného výskumu a vývoja. Miera technologického zaostávania závisí od počtu rokov technologického zaostávania za Nemeckom, ktoré nepoznáme, a môžeme iba odhadovať.

**Rozdiel v ekonomickej výkonnosti sa Slovensko snaží dobehnúť vysokým počtom odpracovaných hodín na zamestnanca** (15 p.b.)<sup>18</sup>, v čom sa Slovensko radí medzi nadpriemerné krajiny v EÚ. Naopak Nemecko vo vysokej miere využíva kratšie pracovné úväzky. Tento rozdiel je daný najmä mierou vyžívania čiastočných úväzkov.<sup>19</sup> Ak by sa zvýšila participácia momentálne neaktívnych skupín obyvateľstva, ako napr. študentov, matiek s malými deťmi a dôchodcov, je nutné očakávať aj pokles priemerného počtu odpracovaných hodín, keďže tieto skupiny často pracujú iba na čiastočný úväzok.

**Ešte významnejším kompenzačným faktorom sa ukazuje vysoká kapitálová vybavenosť ekonomiky**, ktorá znižuje mieru ekonomického zaostávania o 13 p.b.. Tento odhad je však spojený s vysokou mierou neistoty vyplývajúcej zo spôsobu merania kapitálu<sup>20</sup>. V medzinárodnom porovnaní štruktúry má Slovensko úplne najväčší podiel kapitálu v nehnuteľnostiach neurčených na bývanie a v infraštruktúre a naopak jeden z najnižších podielov v intelektuálnych aktívach. Nízky podiel intelektuálnych aktív súvisí s nedostatkom investícií do výskumu, vývoja a inovácií a zaostávaním Slovenska v technologickej vybavenosti ako dôležitej súčasti TFP.

<sup>16</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-migration-projections/population-projections-data>

<sup>17</sup> Miera zaostávania v technologickej efektívnosti je výsledkom expertného predpokladu, že technológie využívané v slovenskej ekonomike zaostávajú o 10 rokov za technológiami v nemeckej ekonomike.

<sup>18</sup> Údaje o odpracovaných hodinách je nutné brať s rezervou. Prevod z deklarovovaných odpracovaných hodín v bežnom týždni (zistovanie LFS) na odpracovaný počet hodín ročne v národných účtoch nie je metodologicky jednotný medzi krajinami. Vid' Ward, Zinni, Marianna (2018): [International productivity gaps](#). Pri použití pôvodných dát z LFS by vyšší počet odpracovaných hodín na pracujúceho pomáhal Slovensku o 9 p.b. namiesto prezentovaných 16 p.b.

<sup>19</sup> Pri osobách, ktoré pracujú full-time je priemerný obvyklý počet odpracovaných hodín týždenne 40,9 v prípade Slovenska a 40,5 v prípade Nemecka (2020).

<sup>20</sup> Na rozdiel od Dujavu (2017) nevyužívame údaje z databázy AMECO, ktorá významne podhodnocuje kapitálovú zásobu vo viacerých krajinách (vrátane Slovenska) logicky vysokými mierami depreciácie. Z tohto dôvodu sme na rozdiel od Dujavu identifikovali kapitálovú vybavenosť ako faktor znižujúci ekonomické zaostávanie, nie naopak.

## Box 2: Rozklad zaostávania výkonnosti slovenskej ekonomiky voči Nemecku

**Mieru zaostávania Slovenska voči Nemecku je možné metódou rozvojového účtovníctva rozložiť na príspevok jednotlivých determinantov**, najmä počtu pracujúcich, odpracovaných hodín na zamestnanca, ľudského kapitálu, kapitálovej vybavenosti ekonomiky, technologickej vybavenosti a alokačnej efektívnosti. Inšpirovali sme sa metódou rozvojového účtovníctva a prístupom Hsieh – Klenow (2010), Kúšik a Lábaj (2012) a Dujavu (2017).

Vychádzame z tradičnej homogénnej Cobb-Douglas produkčnej funkcie

$$Y = TFP * K^{\alpha} * L_{hw}^{1-\alpha}, \quad (1)$$

kde Y predstavuje vyprodukované HDP v parite kúpnej sily, TFP reprezentuje celkovú produktivitu faktorov, K vyjadruje stav kapitálu v ekonomike,  $\alpha$  je podiel príjmov z kapitálu na vyprodukovanom outpute a  $L_{hw}$  reprezentuje efektívne množstvo práce zohľadňujúce počet odpracovaných hodín aj kvalitu ľudského kapitálu.

Podľa Uzawu<sup>21</sup> technologický pokrok stelesnený v TFP možno v stálom stave, resp. na dlhom horizonte stotožniť s Harrod-neutrálnym technologickým progresom. A tak možno (1) prepísať na:

$$Y = K^{\alpha} * (AL_{hw})^{1-\alpha}, \quad (2)$$

kde je veľmi blízky vzťah medzi TFP a A:  $TFP = A^{1-\alpha}$ .

Keďže objem kapitálu nie je úplne nezávislý od existujúceho HDP (output ekonomiky sa rozdeľuje vždy na spotrebu a nové investície), je vhodnejšie si objem kapitálu vyjadriť v intenzívnej podobe ako podiel ku HDP. Tento podiel by mal byť v dlhodobom horizonte, resp. v stálom stave nezávislý od absolútnej výšky HDP. Pomocou viacerých matematických úprav možno vyprodukovaný output vyjadriť ako funkciu celkovej produktivity faktorov TFP, kapitálovej intenzity ( $K/Y$ ) a efektívneho množstva práce ( $L_{hw}$ ). Takéto vyjadrenie má minimálne dve veľké výhody: 1) exogenizácia kapitálu a 2) zbavenie sa exponentu vo vzťahu medzi outputom a množstvom práce.

$$Y = TFP^{\frac{1}{1-\alpha}} * \left(\frac{K}{Y}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} * L_{hw} \quad (3)$$

Efektívne množstvo práce  $L_{hw}$  možno vyjadriť ako súčin počtu pracujúcich (L), počtu odpracovaných hodín na jednu osobu (V) a kvality ľudského kapitálu (HC), ktorým pracujúci disponujú:

$$L_{hw} = V * HC * L \quad (4)$$

Substitúciou (4) do (3) a prepočítaním HDP na obyvateľa (POP) získame vzťah, kde sú všetky determinanty navzájom nezávislé:

$$\frac{Y}{POP} = TFP^{\frac{1}{1-\alpha}} * \left(\frac{K}{Y}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} * V * HC * \frac{L}{POP}, \quad (5)$$

kde  $Y/POP$  predstavuje vyprodukované HDP na osobu v parite kúpnej sily, ktoré je súčinom celkovej produktivity faktorov ( $TFP^{\frac{1}{1-\alpha}}$ ), kapitálovej intenzity ( $\left(\frac{K}{Y}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$ ), kvality ľudského kapitálu (HC), priemerného množstva odpracovaných hodín na zamestnanca (V) a miery zamestnanosti na celkovej populácii ( $L/POP$ )<sup>22</sup>.

Ako už bolo spomenuté vyššie, v našom prípade používame pre TFP harrod-neutrálnu špecifikáciu a preto možno (5) prepísať aj ako:

<sup>21</sup> Pozri Uzawa (1961) alebo Acemoglu (2009; s.60-61)

<sup>22</sup> Miera zamestnanosti je vyjadrená ako podiel domácej zamestnanosti (ESA zamestnanosť) a celkovej populácie. Zvolená je miera ESA zamestnanosti, nie VZPS, keďže tá zahŕňa aj Slovákov pracujúcich v zahraničí a naopak nedostatočne pokrýva cudzincov pracujúcich na Slovensku.

$$\frac{Y}{POP} = A * \left(\frac{K}{Y}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} * V * HC * \frac{L}{POP}, \quad (6)$$

Samotné zaostávanie krajiny i (v tomto prípade Slovenska) za krajinou j (v tomto prípade Nemecko ako krajina definujúca technologickú hranicu EÚ), možno vyjadriť jednoduchým pomerom:

$$\frac{\frac{Y_i}{POP_i}}{\frac{Y_j}{POP_j}} = \frac{A_i}{A_j} * \left(\frac{\frac{K_i}{Y_i}}{\frac{K_j}{Y_j}}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} * \frac{V_i}{V_j} * \frac{HC_i}{HC_j} * \frac{\frac{L_i}{POP_i}}{\frac{L_j}{POP_j}}. \quad (7)$$

**Príspevky jednotlivých determinantov v zaostávaní Slovenska za Nemeckom možno získať Montgomeryho dekompozíciou<sup>23</sup>**, ktorá spočíva v rozklade percentuálneho rozdielu v produkcii na obyvateľa ( $y=Y/POP$ ) medzi dvomi krajinami i a j na príspevok faktorov (x) nasledovným spôsobom:

$$\frac{y_i - y_j}{y_j} = \sum_{\mu=1}^M \left(\frac{y_i - y_j}{y_j}\right) \left(\frac{\ln x_{\mu,i} - \ln x_{\mu,j}}{\ln y_i - \ln y_j}\right), \quad (8)$$

Kde  $\mu=1, \dots, M$  označuje faktor rastu.

#### **Rozklad A na technologickú vybavenosť a alokačnú efektívnosť**

Ak celkovú produktivitu faktorov (A) vyjadríme ako súčin technologickej vybavenosti (T) a alokačnej efektívnosti (E)<sup>24</sup>,

$$A = T * E \quad (9)$$

tak mieru zaostávania slovenskej produktivity vieme vyjadriť ako

$$\frac{A_{DE}}{A_{SK}} = \frac{T_{DE}}{T_{SK}} * \frac{E_{DE}}{E_{SK}} \quad (10)$$

pričom miera zaostávania v technologickej vybavenosti je daná mierou rastu na technologickej hranici, ktorú podľa literatúry (Dujava, 2017) momentálne definuje Nemecko a dosahuje 0,5 % ročne, a počtom rokov zaostávania za touto hranicou ( $\lambda$ ):

$$\frac{T_{DE}}{T_{SK}} = (1 + 0,005)^\lambda \quad (11)$$

Pre mieru zaostávania v alokačnej efektívnosti potom platí:

$$\frac{E_{DE}}{E_{SK}} = \frac{A_{DE}}{A_{SK}} * \frac{1}{(1+0,005)^\lambda} \quad (12)$$

Miera zaostávania v celkovej produktivite faktorov je determinovaná najmä zaostávaním v alokačnej efektívnosti. Tento výsledok je robustný aj voči zmene v počte rokov zaostávania za technologickou hranicou ( $\lambda$ ), aj voči zmene v miere rastu hranice technologických možností. Alokačná (ne)efektívnosť zostáva hlavným faktorom zaostávania v TFP aj pri zdvojnásobení tempa technologického pokroku a pri predpoklade 20-ročného technologického zaostávania slovenskej ekonomiky za Nemeckom.

### **Box 3: Výpočet ľudského kapitálu a jeho vplyvu na HDP**

**Ľudský kapitál je minimálne od 90.rokov súčasťou odhadov zdrojov ekonomického rastu** (napr. Mankiw, Romer a Weil, 1992). Ide však o jednu z najťažšie odhadnuteľných veličín pri analýze ekonomického rastu. Staršia literatúra odhaduje najmä vplyv počtov rokov vzdelania na indikátor ľudského kapitálu. Na základe literatúry (Psacharopoulos, 1994; Psacharopoulos

<sup>23</sup> Pozri napr. De Boer (2008), Dujava (2012, 2017).

<sup>24</sup> Pozri Weil (2009).



a Patrinos, 2004; Bils a Klenow, 2000) uvažujeme, že priemerná elasticita rokov vzdelania na ľudský kapitál je 10%.

**Indikátor ľudského kapitálu vsúlade snajnovšími trendmi odhadujeme na základe štandardizovaných testov zručností**, ktoré dokážu merať jeho kvalitu. Vychádzajúc z práce Hanushek a Woessmann (2012) (ďalej H-W), odhadujeme nie vplyv priemernej hodnoty skóre v testovaniach, ale zaujíma nás spolu vplyv toho, koľko má krajina ľudí s aspoň základnými znalosťami (basic performers) a dodatočný vplyv podielu ľudí s najlepšimi výsledkami (top performers). Uvedený prístup sme zvolili z toho dôvodu, že vo verejnom diskurze prebieha debata, či je pre ekonomický rast dôležité mať vysoký počet ľudí s aspoň základnými zručnosťami (a teda jednoduchou zamestnateľnosťou) alebo je lepšie sústrediť sa na najšikovnejších, ktorí v pracovnom živote pôsobia ako inovátori, napr. vedci a manažéri, a majú potenciál potiahnuť aj ostatné zložky spoločnosti.<sup>25</sup> A teda či obmedzené zdroje v školstve investovať do inklúzie alebo naopak do kvalitných vysokých škôl a lákania talentov.

**Používame merania zručností dospelých PIAAC.** Namiesto testovania žiakov, ktoré používa H-W, používame testovanie zručností dospelých PIAAC, ktoré neboli v čase ich analýzy dostupné. Navyše, kým H-W používajú kombináciu viacerých medzinárodných testov a aj to len za matematickú a prírodovednú gramotnosť, použitím PIAAC dát rozširujeme indikátor aj o čitateľskú a IT gramotnosť. Dôvodom je, že kým pre pracovné pozície minulosti (priemyselné ekonomiky) mohla byť matematická gramotnosť najdôležitejšia, pre pracovné pozície súčasnosti a budúcnosti sú minimálne rovnako dôležité aj čitateľská gramotnosť (požadované zručnosti budúcnosti - kreativita, komunikačné zručnosti a pod.) a IT zručnosti (boom IT pozícií a rozšírené využívanie IT vo väčšine povolanií). Hodnoty podielov basic a top performers nám umožňujú nastaviť referenčnú úroveň hodnoty ľudského kapitálu v ekonomike.

**Preberáme elasticitu medzi podielom top performers, resp. basic performers a ekonomickým rastom od H-W.** Zvýšenie podielu top performers o 10 percentuálnych bodov (p.b.) zvyšuje priemerný ekonomický rast o 1,3 p.b. a zvýšenie podielu basic performers o 10 percentuálnych bodov zvyšuje priemerný ekonomický rast krajiny o 0,3 p.b.. Keďže podiel ľudí so základnými zručnosťami má oveľa väčšiu štandardnú odchýlku, tak posun o jednu štandardnú odchýlku prinesie približne rovnaký efekt ako posun o jednu štandardnú odchýlku pri top performers.<sup>26</sup>

Poznať mieru kvality vzdelania je nepostačujúce, potrebný je aj odhad elasticity zručností na kvalitu ľudského kapitálu. V literatúre sa uvádza priemerná elasticita dĺžky vzdelania na indikátor ľudského kapitálu 10 %, ktorú preberáme. Samotný indikátor pre ľudský kapitál nadobúda exponenciálny funkčný tvar, aby sme po logaritmovaní získali lineárny vzťah medzi ekonomickým rastom a zmenou premennej, ktorá vstupuje do merania ľudského kapitálu:

$$hc = e^{0,1 * YoS}$$

kde hc predstavuje ukazovateľ ľudského kapitálu a YoS značí počet rokov vzdelania.

Ak chceme nahradiť počet rokov vzdelania našim indikátorom kvality vzdelania podľa PIAAC, jednoducho porovnáme potenciálny vplyv oboch na HDP. Podľa H-W je vplyv jedného dodatočného roku vzdelania na priemerný ekonomický rast približne 0,369 p.b., zatiaľ čo zvýšenie podielu top performers o 1 p.b. zvyšuje ekonomickú výkonnosť o 0,1288 p.b. a identický nárast podielu basic performerov prinesie 0,02732 p.b. do rastu. Táto kalibrácia,

<sup>25</sup> Podľa OECD (Schleicher, 2018) evidencia z PISA testovania naznačuje, že žiadna krajina so skorým delením podľa schopností, či už vo forme samostatných vzdelávacích prúdov alebo cez prepádavanie žiakov, nepatrí medzi TOP krajiny v celkových výsledkoch a ani čo sa týka podielu TOP žiakov. Naopak, najlepšie výsledky dosahujú krajiny zameriavajúce sa na vyrovňovanie príležitostí. Inými slovami, z inkluzívneho systému jedného prúdu benefitujú všetci žiaci.

<sup>26</sup> V celom datasete H-W je štandardná odchýlka pri top performers 0,054 a pri basic performers 0,215. Čiže posun o jednu štandardnú odchýlku prinesie približne rovnaký efekt na HDP. Uvedené však neplatí pre zúženú vzorku vyspelých krajín OECD, kde je štandardná odchýlka 0,04, resp. 0,086. Z toho vyplýva, že pre bohaté krajiny je jednoduchšie posúvať sa pri podiele top performers.

t.j. nahradenie rokov vzdelania podielom ľudí s najlepšimi zručnosťami a podielom ľudí s aspoň základnými zručnosťami, je postavený na odhadoch H-W<sup>27</sup>.

Po nahradení rokov vzdelania (YoS) za tieto podiely, môžeme indikátor ľudského kapitálu vyjadriť ako:

$$hc = e^{0,1 * \left( \frac{12,88 * s_{top} + 2,732 * s_{basic}}{0,369} \right)}$$

kde  $s_{top}$  a  $s_{basic}$  predstavujú podiel ľudí s najlepšimi výsledkami (top performers), resp. podiel ľudí s aspoň základnými zručnosťami (basic performers).

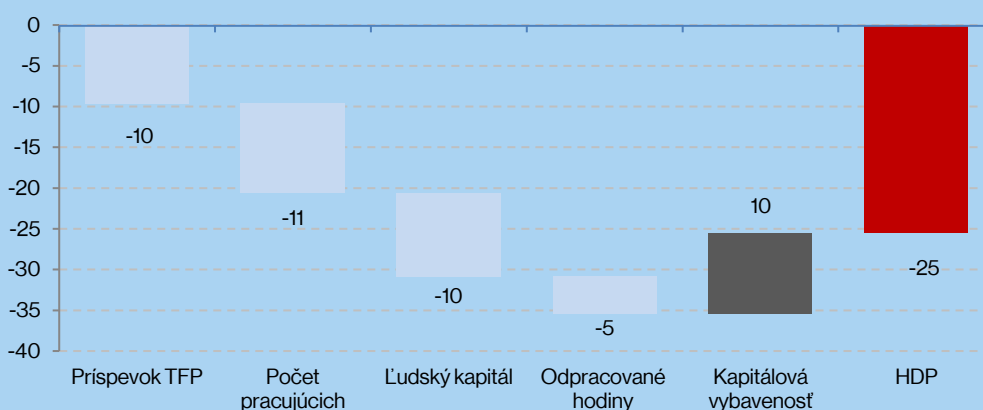
#### Box 4: Benchmarking rozkladu ekonomického zaostávania

##### Výber referenčnej krajiny pre rozklad ekonomického zaostávania ovplyvňuje výsledok.

Nemecko je v tejto štúdii referenčnou ekonomikou, pretože definuje hranicu produktivity v EÚ (Dujava, 2017) a zároveň ide o najväčšiu ekonomiku v EÚ a najvýznamnejšieho ekonomického partnera Slovenska a okolitých krajín. Benchmarking voči Nemecku neznamená, že Slovensko musí nevyhnutne kopírovať nemecký model v budúcom vývoji. Cieľom porovnania s Nemeckom je kvantifikácia medzier vo využití zdrojov rastu, pričom znižovanie medzier formou štrukturálnych reforiem môže využívať skúsenosti z úspešne implementovaných reforiem aj v iných krajinách. Benchmarking oproti iným krajinám nevyhnutne poukáže na medzery spôsobené nielen iným množstvom a kvalitou fyzického a ľudského kapitálu, ale aj residuálnou produktivitou odrážajúcou inštitucionálne prostredie, ktoré nevieme exogénne odčleniť od ostatných zdrojov rastu. Výber Nemecka ako referenčnej krajiny je tak podmienený aj relatívne zdravým a stabilným inštitucionálnym rámcom.

**Pre ilustráciu doplníme porovnanie s Českom.** Slovensko dosahuje 75 percent výkonu českej ekonomiky. Zaostávanie je zhruba v rovnakej miere v troch faktoroch: alokačná efektívnosť a technologická vybavenosť (príspevok TFP)<sup>28</sup>, počet pracujúcich a kvalita ľudského kapitálu. Menšie zaostávanie je v priemernom počte odpracovaných hodín. Naopak, kapitálová vybavenosť mieru zaostávania znižuje.

**Graf C: Zdroje ekonomického zaostávania Slovenska voči Česku (HDP obyvateľa Česka = 100), 2019**



Zdroj: Eurostat, prepočty IFP

<sup>27</sup> Porovnáваме odhad (1) v tabuľke 1 s odhadom (3) v tabuľke 7 v Hanushek a Woessmann (2012). Pre substitúciu využívame výsledok modelu z tabuľky 1, kde zahrnutie kognitívnych zručností znižuje význam rokov vzdelania prakticky na nulu.

<sup>28</sup> Alokačnú efektívnosť a technologickú vybavenosť ponechávame ako príspevok TFP. Ich rozdelenie by vyžadovalo predpoklady ohľadom miery zaostávania v kvalite kapitálu Slovenska oproti Česku.

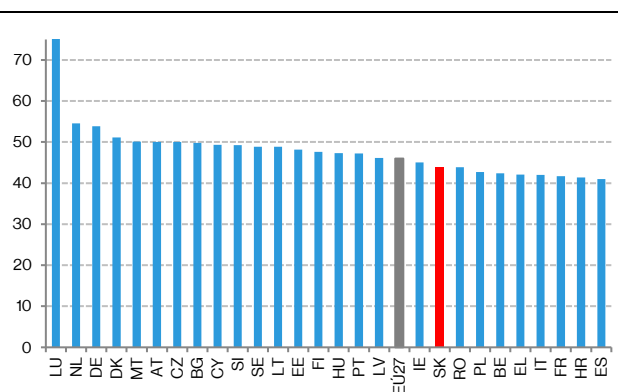
## 1.3 Výzvy v zdrojoch ekonomického rastu

### 1.3.1 Pracovná sila

**Na Slovensku pracuje príliš málo ľudí.** Nízka domáca zamestnanosť vzhľadom na počet obyvateľov v aktívnom veku vysvetľuje podľa našich odhadov okolo 16 percentuálnych bodov zo zaostávania Slovenska voči Nemecku<sup>29</sup>. Na 100 obyvateľov Slovenska pracovalo v roku 2020 v ekonomike iba 43,9 ľudí. Pre porovnanie v Nemecku to bolo až 53,9. Ak by chcelo Slovensko dosiahnuť nemeckú úroveň miery zamestnanosti, je potrebné na slovenský trh práce dostať 546 tisíc dodatočných pracujúcich. Na dosiahnutie iba priemeru EÚ je nutné zvýšiť počet pracujúcich o 115 tisíc.

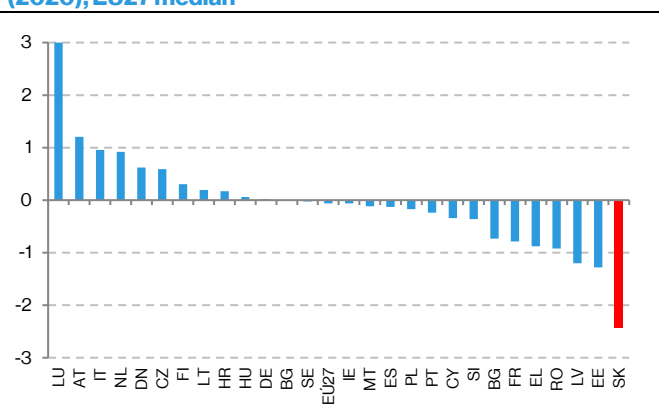
**Zaostávaniu v počte pracujúcich na 100 obyvateľov výrazne prispieva deficit z pracovnej migrácie<sup>30</sup>.** Ten zodpovedá za takmer štvrtinu z celkového rozdielu 10 p.b. voči Nemecku (2020). Počet ľudí pracujúcich krátkodobo v zahraničí dosiahol svoje pokrízové maximum v roku 2016 (160 tisíc) a odvtedy mierne klesá až na úroveň 126 tisíc ľudí v roku 2020<sup>31</sup>. Títo ľudia priamo neprispievajú k rastu slovenskej ekonomiky. Naopak, počet cudzincov pracujúcich na Slovensku dosiahol v decembri 2020 podľa ÚPSVAR iba 69 tisíc<sup>32</sup>. No pozitívom je, že ich počet rastie od ekonomického oživenia v roku 2014 dvojciferným tempom (s miernym poklesom v rokoch 2020-2021 v dôsledku krízy). Slovensko je tak krajinou v EÚ s najväčším záporným migračným saldom.

Graf 1.4: Podiel pracujúcich na 100 obyvateľov (2020)



Zdroj: Eurostat [nama\_10\_pe]

Graf 1.5: Saldo z pracovnej migrácie ako percento populácie (2020), EÚ27 medián



Zdroj: Eurostat [nama\_10\_pe]

**Významným problémom slovenského trhu práce je inklúzia - dlhodobá nezamestnanosť a nízka miera zamestnanosti ľudí s nízkym vzdelaním.** Miera nezamestnanosti síce v roku 2020 poklesla na 6,6 %, čiže dokonca tesne pod úroveň priemeru EÚ, naďalej však výrazne zaostáva za Nemeckom, resp. priemerom okolitých krajín.<sup>33</sup> Avšak až polovicu nezamestnaných tvoria

<sup>29</sup> Podľa Dujava (2017) je príspevok vplyvu nízkej domácej miery zamestnanosti až 27,4 p.b.. Rozdielny pohľad na príspevok zamestnanosti k ekonomickému zaostávaniu vyplýva najmä z toho, že Dujava (2017) sleduje osobitne aj príspevok demografického zloženia populácie (podiel populácie v aktívnom veku 15-64 na celkovej populácii). A keďže Slovensko má, na rozdiel od Nemecka, v súčasnosti jednu z najmladších populácií, očistenie o aktuálnu demografickú „pomoc“ vedie k navýšeniu príspevku zamestnanosti k zaostávaniu Slovenska za Nemeckom o 6,7 p.b.. V prepočte na celkovú populáciu teda odhaduje príspevok nižšej miery zamestnanosti 21 %. Ide však o odhad za rok 2014.

<sup>30</sup> Saldo pracovnej migrácie predstavuje rozdiel medzi domácou a národnou zamestnanosťou pre potreby [národných účtov](#). Rozdiel je primárne daný v tzv. „cross-border workers“, čiže ľuďmi pracujúcimi v zahraničí avšak žijúcimi na Slovensku.

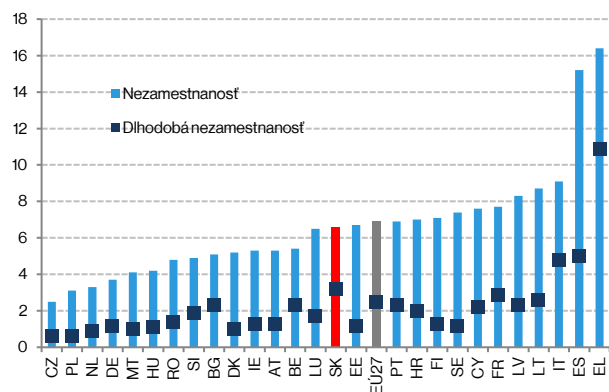
<sup>31</sup> ŠUSR podľa VZPS.

<sup>32</sup> Podľa VZPS je počet cudzincov pracujúcich na Slovensku iba 7 tisíc. Rozdiel je daný najmä tým, že VZPS berie do úvahy iba cudzích štátnych príslušníkov majúcich svoju domácnosť na Slovensku.

<sup>33</sup> Pred desiatimi rokmi bola miera nezamestnanosti na Slovensku najvyššia v celej EÚ – 9,6 % (2008).

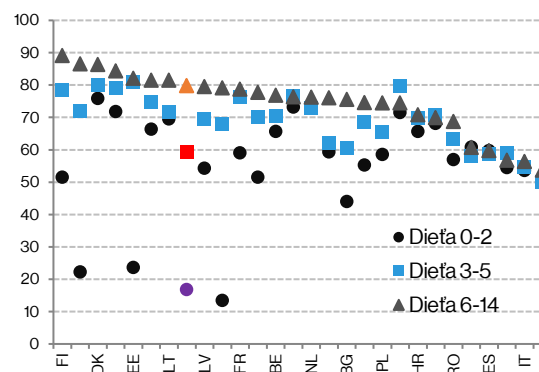
dlhodobu nezamestnanosť, čo je druhý najvyšší podiel po Grécku. Na základe výsledkov iných krajín je riešením najmä aktívnejšie zapojenie nezamestnaných do aktívnych politik trhu práce. Krajiny s vysokým podielom zapojených nezamestnaných majú nízku dlhodobú nezamestnanosť a naopak krajiny s nízkou aktiváciou majú vysoký podiel dlhodobej nezamestnanosti. Miera zamestnanosti ľudí s nízkym vzdelaním (ISCED 0 - 2) dosiahla v roku 2020 iba 34%, najmenej v celej EÚ. Obzvlášť nízka miera zamestnanosti je predovšetkým v skupine ľudí z MRK (menej ako 20% podľa Hidas et al., 2018), ktorá sa vyznačuje vysokým podielom ľudí s nízkym vzdelaním.

**Graf 1.6: Miera nezamestnanosti a dlhodobej nezamestnanosti (ako percento pracovnej sily, 20-64, 2020)**



Zdroj: Eurostat [une\_ltu\_a]

**Graf 1.7: Miera zamestnanosti žien podľa veku najmladšieho dieťaťa (2014)**



Zdroj: OECD Family Database

**Ešte väčším problémom ako dlhodobá nezamestnanosť sa javí nízka participácia vybraných skupín obyvateľov, najmä ľudí vo veku 60-69 rokov, žien starajúcich sa o malé deti a nízka participácia mladých<sup>34</sup>.** Ide o špecifické skupiny obyvateľov, kde je možné očakávať vo zvýšenej miere prácu na čiastočné úväzky. Napr. schéma Mini- a Midi-Jobs v Nemecku cieľi práve na tieto skupiny. Nízka participácia šesťdesiatnikov oproti Nemecku je daná najmä nízkym dôchodkovým vekom na Slovensku (62,2 vs 65,5 v roku 2018), ale aj nižším využívaním čiastočných úväzkov a v neposlednom rade horším zdravotným stavom, prejavujúcim sa nižším počtom rokov zdravého dožitia a strednou dĺžkou života<sup>35</sup>. Podobne aj pri ženách starajúcich sa o malé deti sú najväčšou bariérou inštitucionálne dôvody: prudký prepád zamestnanosti pri ženách starajúcich sa o dieťa do 3 rokov súvisí s dĺžkou platenej materskej (resp. rodičovskej) dávky<sup>36</sup>, s dostupnosťou kvalitných predškolských zariadení a možnosťou práce na znížený úväzok. Avšak aj v zamestnanosti žien s deťmi vo veku 3-6 rokov zaznamenávame výrazný prepád oproti ženám s deťmi 6-14 – ten je na Slovensku dokonca najvyšší spomedzi krajín EÚ.<sup>37</sup> Rozdiel pravdepodobne vyplýva aj z vysokej miery duálneho vzdelávania v Nemecku.

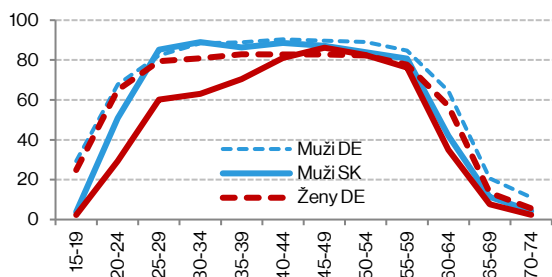
<sup>34</sup> Na Slovensku pracovali v roku 2017 iba 4% ľudí vo veku 15-19 rokov, kým v Nemecku až 27%. Vo vekovej skupine 20-24 rokov bol podiel pracujúcich na Slovensku 46%, v Nemecku 65%.

<sup>35</sup> Stredná dĺžka dožitia dosahuje 77,4 rokov na Slovensku a 81 rokov v Nemecku Rok 2018, Zdroj: Eurostat [DEMO\_MLEXPEC]

<sup>36</sup> Výrazný prepád zamestnanosti tejto skupiny žien sa v rámci EÚ prejavuje v krajinách s dlhšou než dvojiročnou platenou rodičovskou dovolenkou. Fínsko oficiálne nevykazuje takúto dlhú platenú rodičovskú dovolenku. Ale po skončení rodičovského príspevku poskytuje príspevok na domácu starostlivosť o dieťa a to až do veku 3 rokov.

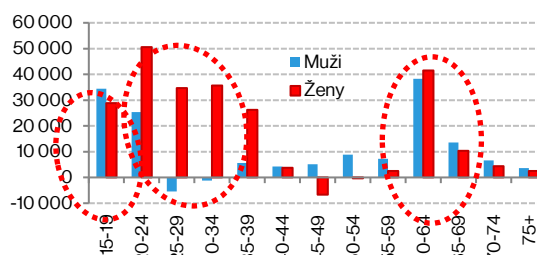
<sup>37</sup> Pri matkách s dieťaťom vo veku 0-2 roky má veľmi nízku mieru zamestnanosti aj Maďarsko (dokonca nižšiu ako Slovensko), avšak pri matkách s deťmi vo veku 3-5 rokov je maďarská miera zamestnanosti oveľa bližšie k miere zamestnanosti žien s deťmi vo veku 6-14 rokov. Môže to súvisieť s lepšou zaškolenosťou detí, keďže Maďarsko má povinnú škôlku od 3 rokov a zaškolenosť detí v MŠ dosahuje 96%.

**Graf 1.8: Miera zamestnanosti podľa vekových kohort (2020)**



Zdroj: Eurostat [lfsa\_ergaed] [lfsa\_pganws]

**Graf 1.9: Potenciálny dodatočný počet pracujúcich na Slovensku pri miere zamestnanosti identickej s Nemeckom (2020)**

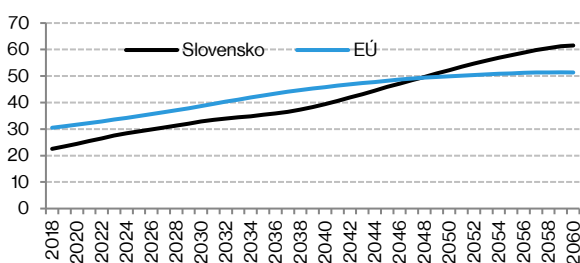


Zdroj: Eurostat [lfsa\_ergaed] [lfsa\_pganws]

**Naopak, 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. Z demografického hľadiska dnes Slovensko zažíva zlaté časy. Absolútny počet ľudí v produktívnom veku dosahuje vrchol, rovnako tak pomer populácie v produktívnom veku k populácii v pred a po produktívnom veku. V budúcnosti sa však situácia výrazne zmerní. Podľa najnovších projekcií budeme na horizonte 50 rokov najrýchlejšie starnúcou ekonomikou EÚ. Presunieme sa tak z kategórie mladých krajín medzi tie s najstarším obyvateľstvom.

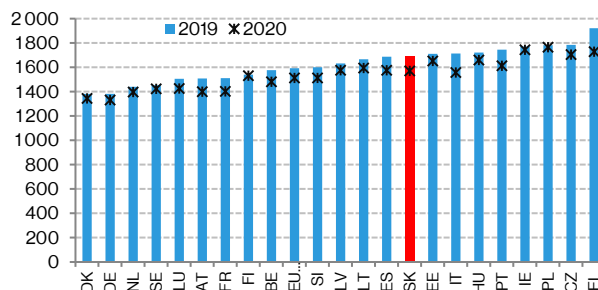
**Krajine tiež výrazne pomáha vysoký počet odpracovaných hodín na zamestnanca, čo súvisí s veľmi nízkym využívaním čiastočných úväzkov.** Mieru zaostávania za Nemeckom v HDP na osobu znižuje až o 16 percentuálnych bodov. Je nutné si však uvedomiť, že vysoký počet odpracovaných hodín nie je nezávislý od ostatných determinantov trhu práce. Aktiváciou ľudí v dôchodkovom veku, študentov alebo žien na rodičovskej bude klesať aj priemerný počet odpracovaných hodín. Takisto, vysoký priemerný počet odpracovaných hodín na zamestnanca negatívne vplyva aj na zdravie a celkovú kvalitu života. Jednou z najviac zaostávajúcich oblastí v kvalite živote na Slovensku je práve spokojnosť s využitím voľného času (viď Kapitola 2)<sup>38</sup>.

**Graf 1.10: Pomer populácie vo veku 65+ k populácii 15-64 rokov (v %)**



Zdroj: Eurostat [proj\_18np]

**Graf 1.11: Počet odpracovaných hodín na pracujúceho ročne**



Zdroj: OECD [annual hours worked]

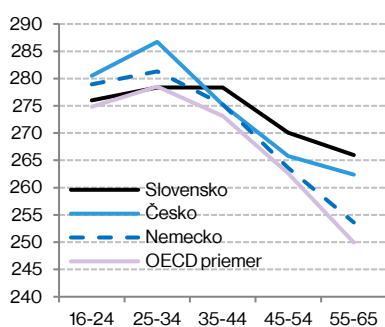
<sup>38</sup> Štruktúra objemu práce v ekonomike (do veľkej miery ovplyvnená kvalitou ľudského kapitálu a štruktúrou ekonomiky) si tak vyžaduje hlbšiu analýzu pre navrhovanie konkrétnych opatrení vo verejných politikách. Zjednodušené tvrdenie, že ekonomické zaostávanie sa dá znižovať zvyšovaním objemu práce (či už zamestnanosťou a/alebo počtom odpracovaných hodín) neberie do úvahy vplyv kvality práce, pracovného prostredia a pracovných podmienok na kvalitu života, fyzické a duševné zdravie jednotlivcov. Tie následne ovplyvňujú dĺžku pracovného života (a verejné výdavky na dôchodky), náklady na zdravotnú starostlivosť a podobne.

## 1.3.2 Ľudský kapitál

**Na Slovensku je kvalitný ľudský kapitál, ale nie pre ekonomiku 21. storočia.** Slovensko síce má malý podiel žiakov predčasne ukončujúcich školskú dochádzku, relatívne vysoké skóre v testovaniach zručností dospelých PIAAC a významne rastie aj podiel absolventov s vysokoškolským vzdelaním, no trendy a vyhliadky sú znepokojivé. Klesajú zručnosti a vedomosti mladých (merané podľa PISA a PIAAC).. Rastie aj podiel študentov študujúcich na univerzitách v zahraničí a z toho vyplývajúci únik mozgov je jeden z najvyšších v rámci EÚ. Navyše, podiel ľudí, resp. pracovných miest ohrozených alebo ovplyvnených automatizáciou je najvyšší v rámci krajín OECD. Naopak, podiel ľudí zúčastňujúcich sa celoživotného vzdelávania, ktoré by mohlo pomôcť čeliť tejto štrukturálnej výzve, je jeden z najnižších.

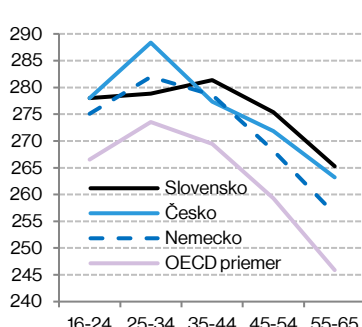
**Kompetencie mladších vekových kohort sa neustále zhoršujú.** Testovanie PIAAC síce ukazuje mierne nadpriemerné výsledky dospelšej populácie (15-65) na Slovensku v porovnaní s OECD, to je však dané najmä vekovými kohortami od 35 rokov a vyššie. Mladšie ročníky majú v jednotlivých krajinách výrazne lepšie výsledky ako ich predchodcovia, na Slovensku však tomu tak nie je. Vo vekových kohortách 15-34 klesajú kompetencie Slovákov smerom k priemeru OECD a testovania PISA naznačujú do budúcnosti prepad dokonca pod úroveň OECD. Zhoršenie výsledkov je teda pozorované najmä v populácii, ktorá absolvovala gro vzdelania po roku 1989.<sup>39</sup>

**Graf 1.12: Priemerné bodové hodnotenie v čitateľskej gramotnosti podľa vekových kohort (testovanie PIAAC)**



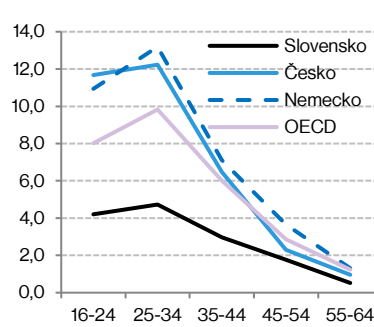
Zdroj: OECD

**Graf 1.13: Priemerné bodové hodnotenie v matematickej gramotnosti podľa vekových kohort (testovanie PIAAC)**



Zdroj: OECD

**Graf 1.14: Podiel ľudí s najlepšimi IT zručnosťami (testovanie PIAAC)**



Zdroj: OECD

**Slovenský vzdelávací systém je málo inkluzívny.** Podiel populácie, ktorá predčasne ukončuje školskú dochádzku, to znamená ešte pred získaním stredoškolskej kvalifikácie, sa od roku 2010 výrazne zvýšil. A tento fenomén sa týka najmä rómskej populácie ([Lafférová a Harvan, 2016](#)). Zaostávanie tejto skupiny voči zvyšku populácie je podľa zisťovaní PIAAC najvýraznejšie zo všetkých krajín OECD. PISA potvrdzuje, že priemerná výkonnosť posledného decilu podľa socio-ekonomického statusu je najhoršia zo všetkých krajín OECD.<sup>40</sup> Odporúčania akademikov ako aj medzinárodných inštitúcií hovoria, že na riešenie tohto problému je najlepšie kvalitný a inkluzívny vzdelávací systém so skorou zaškolenosťou detí z málo podnetného prostredia, podporným odborným personálom a udrжанím spoločného vzdelávacieho prúdu po čo najdlhšie obdobie. Preto je výhodné, aby meranie ľudského kapitálu

<sup>39</sup> Zhoršenie výsledkov pre vekovú kohortu 15-34 a najmä 25-34 nie je dostatočne preskúmané a môže súvisieť s viacerými dôvodmi. Za najpravdepodobnejšie dôvody sa všeobecne považujú znížená kvalita vzdelávania počnúc 90-tymi rokmi, ktorá môže súvisieť s nesystematickým manažmentom rezortu (absencia kontinuity odbornej agendy podmienená častými zmenami vo vedení MŠVVaŠ), nízka celospoločenská priorita odzrkadľujúca sa na nedostatočnom financovaní a poklesu záujmu o profesiu učiteľa. Zhoršenie priemerných výsledkov môže súvisieť aj s demografickými trendmi (brain drain mladých ľudí po vstupe Slovenska do EÚ) ako aj séria vážnych ekonomických kríz (na začiatku 90.rokov, v roku 1999 aj v roku 2009) a s tým súvisiaci dlhodobou vysokou mierou nezamestnanosti zhoršujúca socio-ekonomické zázemie študentov.

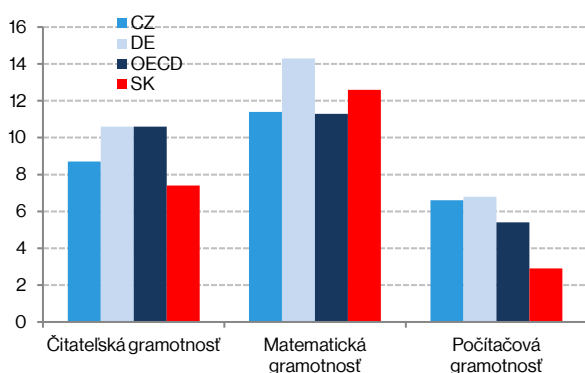
<sup>40</sup> Pozri [OECD \(2019\): PISA 2018 results. Volume II, Figure II.2.2](#) Z európskych alebo OECD krajín sa nám približujú iba Maďarsko, Bulharsko a Rumunsko. Ide o krajiny s vysokým podielom Rómskeho obyvateľstva, čo môže spolu súvisieť.

(v kapitole 1) zahŕňalo podiel ľudí s aspoň základnými zručnosťami namiesto priemeru populácie. Aj verejné politiky a opatrenia by mali dbať na inkluzívny vzdelávací systém s podporou spoločného vzdelávacieho prúdu.

**Slovensko má problém aj s výchovou a udržaním najšikovnejších ľudí, ktorí by mali byť motorom inovácií a ekonomického rastu.** Testovania PIAAC odhalujú výrazné zaostávanie Slovenska voči OECD v podiele ľudí s najvyššou výkonnosťou v čitateľskej a počítačovej gramotnosti, voči Nemecku aj v matematickej gramotnosti.<sup>41</sup> Navyše, otvorené hranice a nízka kvalita VŠ vzdelávania na Slovensku vyháňa mladých ľudí študovať do zahraničia. Pri nich je vysoká pravdepodobnosť zotrvania v zahraničí aj po skončení štúdia, k čomu sa pridáva odchod absolventov domácich univerzít (okolo 10 % absolventov), najmä v medicíne.<sup>42</sup> Údaje zo zdravotných poisťovní (Haluš et al., 2017) ako aj akademický výskum (Bahna, 2015) ukazujú, že iba približne polovica ľudí sa po čase vracia späť na Slovensko.

**Slovenské univerzity dlhodobo zaostávajú za najlepšimi univerzitami nielen v Západnej Európe, ale aj v regióne.** Obzvlášť vážne následky má zaostávanie za Českou republikou, kde je minimálna jazyková, kultúrna a geografická bariéra a kam potom logicky odchádza najviac slovenských študentov.<sup>43</sup> Slovensko nemá ani jednu TOP 500 univerzitu v žiadnom z najviac relevantných medzinárodných rebríčkov<sup>44</sup>. Nízka úroveň domácich univerzít a výskumu vedie k výraznému úniku mozgov<sup>45</sup>. Absencia kvalitného univerzitného podhubia môže byť brzdou pre vyššiu mieru domáceho podnikového výskumu a teda pre tzv. technickú efektívnosť.

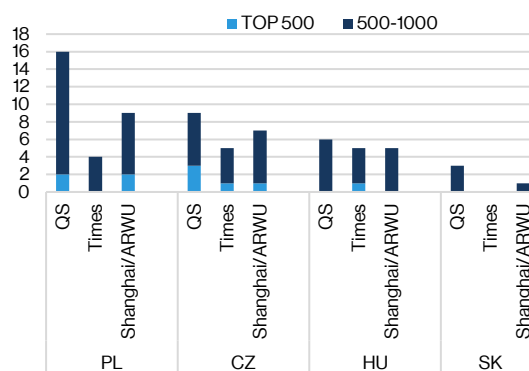
**Graf 1.15: Podiel respondentov s najvyššou výkonnosťou\* (testovanie PIAAC)**



Zdroj: OECD

\* Podiel respondentov dosahujúcich úroveň 5 a 6 v čitateľskej a matematickej gramotnosti a úroveň 3 v počítačovej gramotnosti

**Graf 1.16: Umiestnenie slovenských univerzít v renomovaných rebríčkoch (2020)**



Zdroj: Universityrankings.ch

**Výzvou vzdelávacieho systému je súlad nadobudnutých zručností s potrebami praxe.** Vzdelávanie v stredných odborných školách, rovnako ako aj na vysokých školách nie je v dostatočnom súlade s potrebami trhu práce. Napriek vysokému odborovému nesúladu zamestnanosť absolventov je nadpriemerná, čo znamená, že buď trpí produktivita alebo sa vytvára tlak na zamestnávateľov kompenzovať chýbajúce zručnosti.<sup>46</sup> Problém je o to

<sup>41</sup> [Výsledky PISA ukazujú](#), že ani existencia samostatného prúdu vzdelávania pre elitných žiakov v podobe 8-ročných gymnázií výraznejšie nepomáha výsledkom týchto žiakov, keďže v PISA testovaniach v roku 2018 dosiahli 15-roční študenti 8-ročných gymnázií iba o málo lepší výsledok ako študenti 4-ročných gymnázií, hoci na nich majú z definície študovať elitní žiaci. Navyše, dáta neboli očistené o socio-ekonomické zázemie študentov, čo znamená, že rozdiel môže byť spôsobený výhradne rodinným zázemím, teda neúmyselným triedením žiakov do vzdelávacích prúdov na základe lepšieho rodinného zázemia.

<sup>42</sup> Podľa [Haluš et al. \(2017\): Odliv mozgov po slovensky](#) odchádza zo Slovenska každý desiaty absolvent domácej univerzity, najmä z lekárskeho fakúlt.

<sup>43</sup> Viď Martinák, Varsík (2020): Odliv mozgov I: [Necestuj tým vlakom](#).

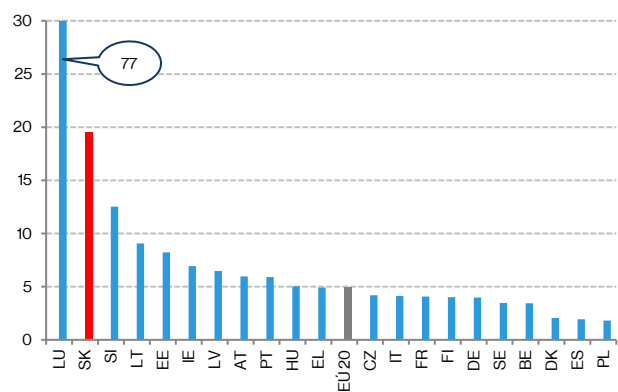
<sup>44</sup> Times World University Rankings, QS World University rankings, Shanghai Jiao Tong (ARWU) rankings

<sup>45</sup> Podľa prieskumu [To dá rozum \(2019\)](#) vyššia kvalita vzdelania v zahraničí je najdôležitejším dôvodom na odchod študentov do zahraničia. Veľká časť vysokoškôľakov následne neuvažuje nad návratom v budúcnosti.

<sup>46</sup> Lepšie spätná väzba od potrieb trhu práce smerom ku vzdelávaniu však nemôže zostať len v určení študijných a učebných odborov potrebných na trhu práce, ale aj v zručnostiach, ktoré sa v týchto odboroch vyučujú. A to vrátane

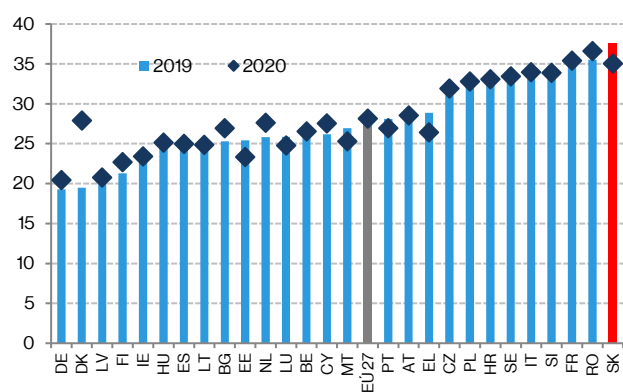
vypuklejší, že máme najvyšší podiel odborného vzdelávania v strednom školstve. Navyše, vysoké školstvo produkuje zbytočne veľa absolventov druhého stupňa, ktorí sa uplatňujú na pozíciách, kde by prakticky postačoval prvý stupeň, ktorý by mal svojich absolventov pripravovať na vstup na trh práce. S tým úzko súvisí na dopytovej strane potreba akceptácie bakalárov na trhu práce a na ponukovej strane príprava kvalitných bakalárskych programov orientovaných na pracovný trh (dnes „iba“ bakalársky titul často vysiela negatívny signál o uchádzačovi).

**Graf 1.17: Podiel študentov na zahraničných univerzitách z celkového počtu Slovákov študujúcich na VŠ (2019), EÚ 20 medián**



Zdroj: OECD

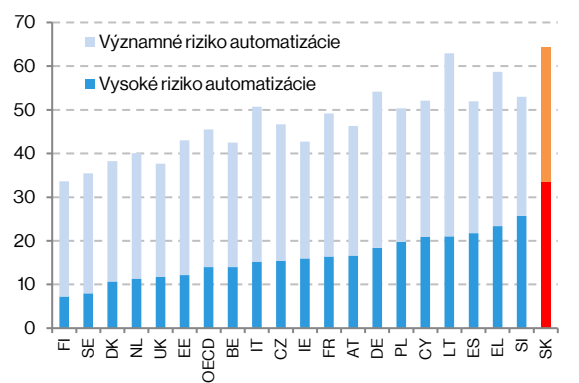
**Graf 1.18: Nesúlad odboru vzdelania s vykonávanou prácou, vek 15-34 (%)**



Zdroj: Eurostat

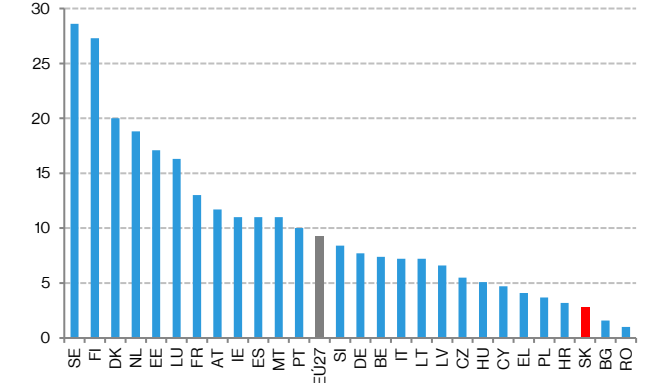
**Štruktúra pracovnej sily a pokračujúca automatizácia znižuje využiteľnosť existujúceho ľudského kapitálu.** Zvyšovanie úrovne a zmena orientácie ľudského kapitálu prostredníctvom celoživotného vzdelávania by mali vytvoriť podmienky pre lepšiu adaptáciu na trend automatizácie. Celoživotné vzdelávanie (CŽV) však zostáva výzvou pre slovenskú ekonomiku, keď menej ako 3% populácie vo veku 25-64 rokov sa zúčastňuje CŽV. Navyše, náš formálny systém vzdelávania bol vytvorený v podmienkach, keď sa získanie vzdelania koncentrovalo v mladosti pred nástupom na trhu práce, čo je optimálna stratégia iba pre málo dynamickú ekonomiku. V súčasnosti potrebujeme otvorený vzdelávací systém, ktorý pružne reaguje na zmeny na trhu práce ovplyvňujúce veľké skupiny zamestnávateľov ako automatizácia a digitalizácia. Tiež potrebujeme odstrániť marginalizáciu nízkovzdelaných z ďalšieho vzdelávania.

**Graf 1.19: Riziko automatizácie podľa krajín (v % pracovných pozícií)**



Zdroj: Nedelkoska a Quintini (2018)

**Graf 1.20: Podiel populácie zúčastňujúcej sa celoživotného vzdelávania, 2020 (20-64; za posledné 4 týždne)**



Zdroj: Eurostat [trng\_lfse\_01]

univerzálnych zručností, ktoré podporujú motiváciu pre celoživotné vzdelávanie a tým pádom väčšiu flexibilitu na trhu práce budúcnosti. Vyšší podiel praxe na druhej strane zabezpečí lepší prechod na trh práce.

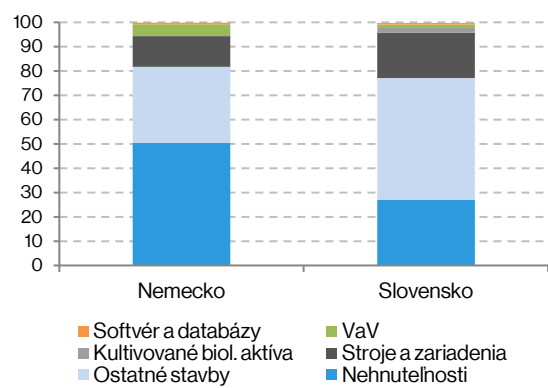


### 1.3.3 Kapitál

**Slovensko má vysokú kapitálovú vybavenosť, ale existujúci kapitál je opotrebovaný a nedostatočne využívaný.** Typickým príkladom je infraštruktúra, kde je umiestnená väčšina kapitálovej zásoby ekonomiky<sup>47</sup>. Pri cestách 1. triedy je 37 % úsekov v havarijnom alebo nevyhovujúcom stave. Pri cestách 2. triedy dokonca 47 %.<sup>48</sup> Železničná sieť je na európske pomery relatívne hustá, avšak minimálne využívaná a veľká časť kolají je kvôli nedofinancovaniu v zhoršenom stave s nízkou priemernou rýchlosťou.<sup>49</sup> Infraštruktúra a nehnuteľnosti dokopy tvoria okolo 80 % celkového kapitálu v každej krajine, Slovensko nevyvímajúc.

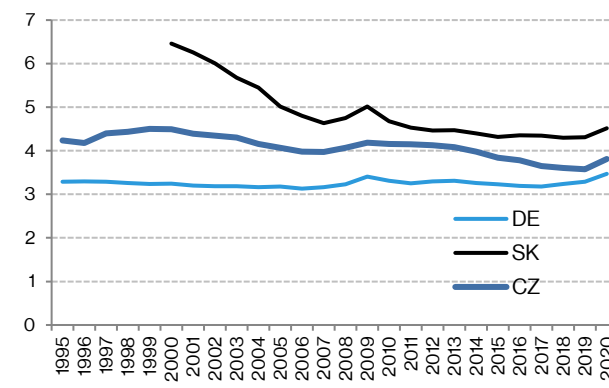
**Naša krajina disponuje vysokou kapitálovou zásobou najmä z historických dôvodov.** Ide najmä a infraštruktúru, ale aj nehnuteľnosti. V minulosti bola typická vysoká miera investovania, najmä do infraštruktúry, energetiky a kapitálovo náročných priemyselných podnikov. Po poklese ekonomickej výkonnosti v 90. rokoch sa tento kapitál na rozdiel od HDP nescvrkol a preto je podiel kapitálu na HDP jeden z najvyšších v EÚ, hoci pozvoľne klesá s rastom ekonomiky<sup>50</sup>.

Graf 1.21: Štruktúra kapitálovej zásoby, 2019



Zdroj: Eurostat, [nama\_10\_nfa\_st]

Graf 1.22: Kapitálová zásoba (podiel voči HDP)



Zdroj: Eurostat, [nama\_10\_nfa\_st], [nama\_10\_gdp]

**Dlhodobó zanedbávané verejné investície sa prejavujú v zlom stave infraštruktúry,** čo dokumentujú napr. medializované správy o zlom stave železničnej infraštruktúry alebo Finálna správa z revízie výdavkov na dopravu od UHP (2016). Investície do infraštruktúry smerujú najmä do výstavby nových diaľnic a rýchlostných ciest, do údržby smeruje obmedzené množstvo finančných zdrojov. Obnova verejných budov sa javí nedostatočná najmä v porovnaní s obnovou bytových domov, kde bolo ku koncu roku obnovených 68 % bytov (45% pri rodinných domoch).<sup>51</sup> Podľa Plánu obnovy si obnovu vyžaduje 75 % verejných budov.

**Zastaraný a opotrebovaný kapitál je nevyhnutné nahrádzať investíciami, ktoré podporujú zelenú tranzíciu.** Redukcia investičného dlhu vo verejných budovách či dopravnej infraštruktúre by mala spĺňať princíp once-in-generation a adresovať dlhodobé ciele v uhlíkovej neutralite. Kľúčom je vnímať zelené investície ako prierezovú tému, a to i napriek tomu, že sú v nej samostatné oblasti, v ktorých potrebuje Slovensko urobiť technologický skok. Ide najmä o investície do obnoviteľných zdrojov, smart prvky v energetických sústavách a podpory do

<sup>47</sup> 56% kapitálovej zásoby Slovenska tvorí infraštruktúra a nerezidenčné nehnuteľnosti, čo je najviac v EÚ

<sup>48</sup> [Slovenská správa ciest: Road data review k 1.1.2019](#)

<sup>49</sup> [UHP \(2016\): Revízia výdavkov na dopravu: Záverčná správa.](#)

<sup>50</sup> Používame odhad kapitálu podľa Eurostatu. AMECO databáza síce ukazuje nízky, dokonca podpriemerný podiel kapitálovej zásoby, ale to je výsledkom použitia nesprávnych predpokladov tvorcov tejto databázy. Napríklad umelo podhodnotili východziu kapitálovú zásobu Slovenska, keď ju v roku 1995 stanovili arbitrárne ako dvojnásobok HDP Slovenska (hoci väčšina krajín EÚ sa pohybovala okolo trojnásobku), ale do ďalších rokov používajú vysoké odpisy z dát Eurostatu, čo má za následok znižovanie kapitálovej vybavenosti a nerealisticky vysoké miery odpisovania.

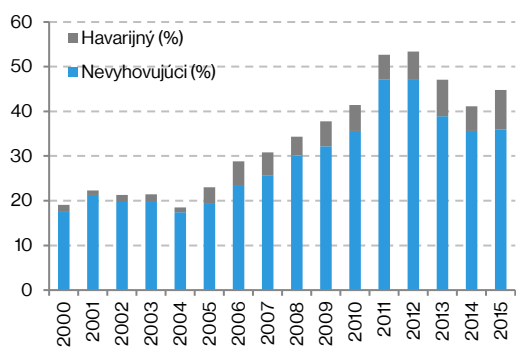
<sup>51</sup> [Ministerstvo Dopravy SR \(2020\): Dlhodobá stratégia obnovy fondu budov](#)

tzv. best available technologies (BAT) v energeticky a materiálovo náročných odvetviach ekonomiky. Rovnako sú dôležité reformy v oblasti adaptácie na zmenu klímy, ktoré majú významný presah na kvalitu života, ale aj ekonomický rozvoj mikroregiónov.

**Nové investície v ekonomike sú iba mierne nad priemerom EÚ.** Hoci ekonomická teória hovorí, že konvergujúce ekonomiky by mali mať vyššiu mieru investovania, empiria ukazuje, že ani dlhodobá striedma miera investovania nebrzdí ekonomickú konvergenciu (viď Poľsko). Slovensko a iné stredoeurópske ekonomiky totiž majú kapitálu dostatok a výnosy z dodatočnej jednotky kapitálu už majú klesajúcu výnosnosť. Fondy EÚ mierne prispievajú k vyššej miere investovania v konvergujúcich krajinách. Na Slovensku tvoria investície z EÚ fondov do 5% celkových investícií v krajine,<sup>52</sup> väčšina z nich (viac ako 2/3) smeruje do verejného sektora.

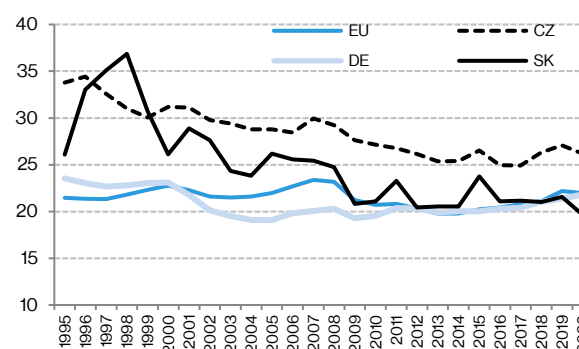
**Z pohľadu štruktúry investícií, resp. kapitálovej zásoby Slovensko zaostáva najmä v objeme nehnuteľností na bývanie a nehmotnom kapitáli.** Je všeobecne známym faktom, že Slovensko má nedostatočný bytový fond<sup>53</sup>. Najväčším problémom je nedostatok bytov s regulovaným nájomom, ktoré okrem zlepšovania dostupnosti bývania pre nižšiu a strednú triedu, majú najmä potenciál zlepšovať mobilitu pracovnej sily. Nehnuteľnosti na bývanie tvoria iba 21 % kapitálovej zásoby, čo je najnižší podiel spomedzi krajín s dostupnými údajmi.<sup>54</sup> To reflektuje aj skutočnosť, že Slovensko má najnižší podiel obývaných bytov na 1000 obyvateľov.<sup>55</sup>

Graf 1.23: Stav ciest I. triedy



Zdroj: UHP (2016)

Graf 1.24: Podiel investícií na HDP (% HDP)



Zdroj: Eurostat, [nama\_10\_gdp]

**Intelektuálne aktíva na Slovensku majú veľmi nízku váhu,** hoci sú predpokladom inovatívnej a konkurenčnej ekonomiky. Tvoria iba 2 % kapitálovej zásoby, čo je jedna z najnižších hodnôt spomedzi krajín EÚ. Nízke intelektuálne aktíva sú výsledkom nízkych výdavkov do výskumu a vývoja, ale aj malého objemu prostriedkov naalokovaných do softvérov a databáz.

**Na druhej strane, podiel kapitálu v strojach a zariadeniach je najvyšší spomedzi krajín s dostupnými údajmi.** To je výsledok silnej váhy priemyslu na Slovensku. Ťahúňom sú na jednej strane odvetvia ťažkého priemyslu, ale aj automobilový priemysel, ktorý Slovensko radí medzi krajiny s najvyššou penetráciou priemyselných robotov.<sup>56</sup>

**Nízky podiel intelektuálnych aktív a naopak vysoký podiel strojov a zariadení môže súvisieť s postavením krajiny v globálnych produkčných reťazcoch.** Slovensko je čistým prijímateľom priamych zahraničných investícií. Tie smerovali síce najmä do energetiky a finančného sektora, čo sú klasické odvetvia s vysokou prítomnosťou PZI, ale Slovensko je prístavom aj veľkého množstva priemyselných podnikov. Ide najmä o podniky sústrediac sa na nákladovo efektívnu priemyselnú montáž veľkého množstva, často aj sofistikovanej, produkcie. Pozícia

<sup>52</sup> Priemer za roky 2016-2020 dosahuje 4,5%. V predchádzajúcich rokoch viac. Dvojciferný podiel (16%) bol dosiahnutý iba v roku 2015. Zdroj: [Makroekonomická prognóza Výboru pre makroekonomické prognózy](#)

<sup>53</sup> Pozri napr. [Habrmán \(2018b\)](#) alebo [Kubala a Peciar \(2019\)](#)

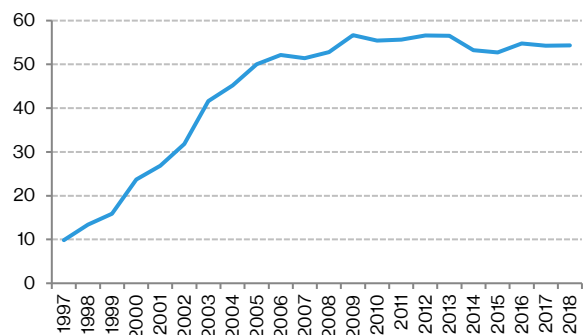
<sup>54</sup> Zdroj: Eurostat [nama\_10\_nfa\_st]

<sup>55</sup> [Kubala a Peciar \(2019\)](#)

<sup>56</sup> Lábaj, M. a V. Švardová (2018): [Bez investícií do robotizácie európsku špičku v produktivite nedobehneme.](#)

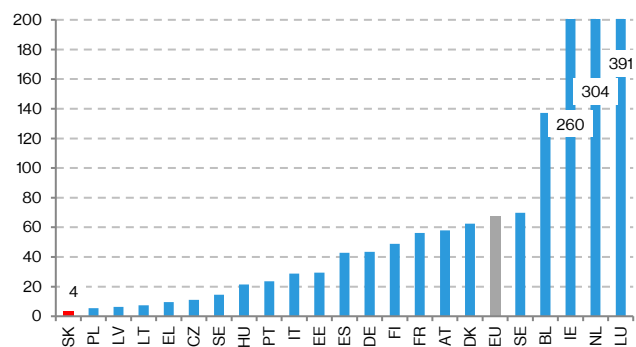
Slovenska v TOP 15 rajín sveta podľa indexu ekonomickej komplexnosti<sup>57</sup> (spolu s inými podobnými stredoeurópskymi ekonomikami) je výsledkom toho, že sme celosvetoto špičková montážna dielňa, nie líder vo výskume a inováciách. Na Slovensku nemajú potrebu umiestňovať výskumné aktivity<sup>58</sup> a ani svoje intelektuálne aktíva, ktoré majú sústredené v krajine pôvodu. Naopak, máme veľmi málo „národných šampiónov“, t.j. spoločností schopných expandovať do zahraničia. Svedčí o tom najnižší podiel podiel priamych zahraničných investícií von z krajiny spomedzi krajín OECD. Najmä takéto nadnárodné a vysokokompetitívne podniky kumulujú vo svojich centráloch intelektuálne aktíva a výskumno-vývojové aktivity.

**Graf 1.25: Prichádzajúce priame zahraničné investície (stav, ako podiel na HDP)**



Zdroj: NBS

**Graf 1.26: Odchádzajúce priame zahraničné investície (stav, ako podiel na HDP, 2017)**



Zdroj: OECD

<sup>57</sup> <https://atlas.cid.harvard.edu/rankings>

<sup>58</sup> Viac o odvetvovej štruktúre podnikových výdavkov na výskum a vývoj v kapitole 1.3.5 Technologická vybavenosť

### 1.3.4 Alokačná efektívnosť

**Alokačná efektívnosť je tá časť celkovej produktivity faktorov („total factor productivity“ - TFP), ktorá vysvetľuje ako efektívne sa využívajú dostupné zdroje práca a kapitál. Alokačná efektívnosť závisí od kvality inštitúcií v krajine, teda od „pravidiel hry“.<sup>59</sup>** V prípade ekonomických inštitúcií ide najmä o vlastnícke práva a dokonalosť trhov. Kvalita inštitúcií determinuje, či sa existujúce zdroje práca a kapitál (či už ľudský alebo fyzický) využívajú na mieste, kde môžu prinášať najvyššiu pridanú hodnotu a teda aj odmenu vo forme mzdy alebo zisku.

**Naša dekompozícia<sup>60</sup> identifikuje rozdiely valokačnej efektívnosti ako hlavnú príčinu zaostávania Slovenska, ale aj ostatných krajín Strednej a Východnej Európy.** Takmer celé zaostávanie v ekonomickej výkonnosti je vysvetliteľné rozdielmi v alokácii zdrojov (avšak s vysokým rozptylom daným neistotou okolo merania fyzického a ľudského kapitálu a neistotou spojenou s kvantifikáciou podielu dôchodkov z práce na outpute). V takmer každej z alternatívnych odhadov je alokačná efektívnosť hlavným zdrojom zaostávania Slovenska. Uvedený výsledok je v súlade s predchádzajúcimi zisteniami IFP<sup>61</sup>, ako aj so závermi novej inštitucionálnej ekonómie, ktorá ako hlavný zdroj ekonomických rozdielov medzi krajinami považuje kvalitu inštitúcií.

**Súkromný sektor čelí viacerým obmedzeniam, ktoré vedú k nesprávnej alokácii zdrojov.** V literatúre<sup>62</sup> sa ako najčastejšie dôvody uvádzajú regulácie, vymáhanie vlastníckych práv, obchodné bariéry, miera konkurencie, nedostupnosť finančného kapitálu, informačná asymetria. Tieto trhové distorcie brzdia presun zdrojov od menej výkonných firiem ku firmám s vyššou hraničnou produktivitou (alokačná neefektívnosť), čo neumožňuje zdvihnúť produktivitu celej ekonomiky. K tomu je nutné pridať aj bariéry na trhu práce, napr. nízka mobilita pracovníkov kvôli nedostatočnej infraštruktúre, nízkemu podielu bytov s dostupným nájomom alebo pomalé procesy pri najímaní pracovníkov zo zahraničia.<sup>63</sup>

**V prvom rade ide o regulačnú záťaž podnikateľov, ktorá je podľa rôznych svetových rebríčkov jedna z najvyšších v EÚ.** Výrazne regulované sektory s množstvom bariér sa vyznačujú nízkou alokačnou efektívnosťou. Regulačné bariéry bránia vzniku start-upov, ale aj ďalšiemu rastu firiem (tzv. scale-upov). Rebríček Doing Business odhaľuje, že najväčšie prekážky na Slovensku kladieme pri dĺžke stavebných povolení a pri začatí podnikania. Index PMR od OECD poukazuje na prerogulovanosť v odborných profesiách ako stavebníctvo, architektúra, či právne služby. ako aj výrazné prekážky pre start-upy, kde sme po Turecku najhorší medzi porovnávanými krajinami. Tieto obmedzenia znižujú efektívnosť a produktivitu týchto sektorov a zhoršujú kapacitu slovenských firiem obsluhovať zahraničných klientov. Tento typ regulácie následne môže viesť k nízkej participácii v globálnych obchodných reťazcoch a slabej konkurencieschopnosti.

<sup>59</sup> North (1990), Acemoglu, Johnson a Robinson (2005)

<sup>60</sup> Rovnako tak aj Dujava (2017).

<sup>61</sup> Peciar, Wittemann (2019): [O firmách a ľuďoch](#).

<sup>62</sup> Pozri Hsieh a Klenow (2008) alebo Acemoglu, Johnson a Robinson (2005) pre diskusiu.

<sup>63</sup> V súčasnosti je lehota na vydanie prechodného pobytu až 90 dní. Predtým je ešte nutná evidencia voľného pracovného miesta (VPM) na úrade práce aspoň 1 mesiac. Vďaka úpravám v nedávnom období je aspoň pre nedostatkové profesie lehota skrátená na 30 dní, pričom je možnosť zamestnať takéhoto uchádzača na účely zaškolenia na obdobie 6 týždňov aj bez pracovného povolenia a potvrdenia o možnosti obsadiť VPM.

**Graf 1.27: Porovnanie jednotlivých oblastí SK v rebríčku Doing Business<sup>64</sup> (štand. odchýlka od priemeru OECD)**



Zdroj: DB 2019

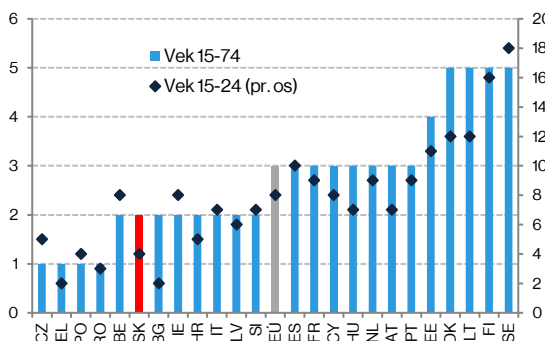
**Graf 1.28: Pozícia Slovenska v jednotlivých indikátoroch PMR indexu (spomedzi 34 krajín), 2018**



Zdroj: OECD, PMR index

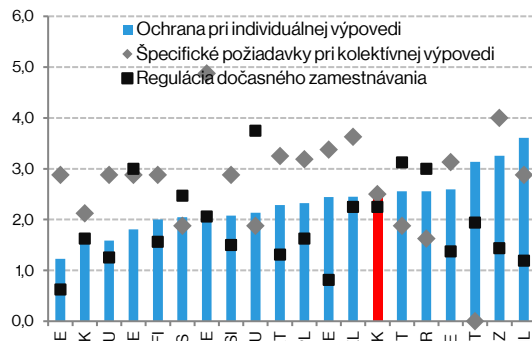
**Alokačnú efektívnosť znižuje nízka mobilita pracovnej sily.** Priemerne iba 2 % ľudí zvykne zmeniť zamestnanie medzi dvomi štvrťrokmi (Graf 2.26)<sup>65</sup>, čo je jedna z najnižších mier v rámci EÚ. Tok pracovnej sily môžu výrazne ovplyvňovať striktné regulácie trhu práce. V porovnaní s krajinami OECD úroveň regulácie trhu práce patrí na Slovensku medzi mierne striktnejšie (Graf 2.27), ale aj krajiny s vynikajúcou alokačnou efektívnosťou (a i výsledkami na trhu práce), ako napr. Nemecko alebo Holandsko majú ešte prísnejšiu reguláciu. Zavedením povinnosti zverejňovania miezd v pracovných inzerátoch sa zároveň podarilo znížiť informačnú asymetriu o mzdových možnostiach v konkurenčných spoločnostiach. Dôvodom pre pomalý tok na trhu práce bude preto skôr nízky podiel čiastočných úväzkov, ktoré sú typické kratším trvaním a častejším striedaním, a najmä regionálnym nesúladom medzi dopytom a ponukou práce.<sup>66</sup>

**Graf 1.29: Podiel zamestnancov meniacich zamestnanie medzi štvrťrokmi (2020, odhad pravdepodobnosti, v %)**



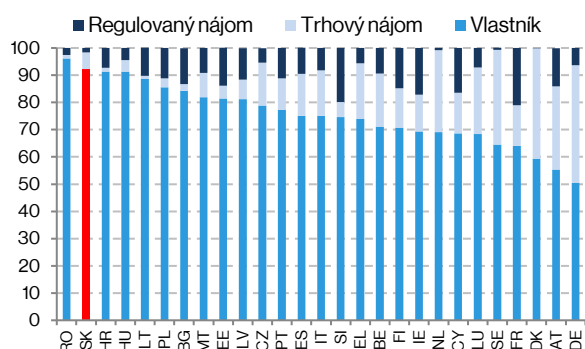
Zdroj: Eurostat [lfsi\_long\_e07]

**Graf 1.30: EPL index (2013)**



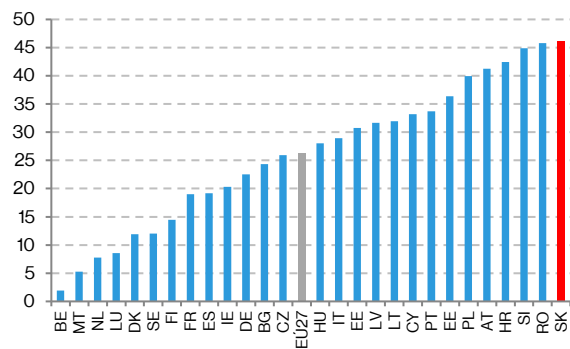
dopravy sú brzdou pre sťahovanie sa za prácou, resp. pre pravidelné dochádzanie. Vysokú pridanú hodnotu možno dosiahnuť najmä pri špecializácii firiem a pracovníkov, kvôli čomu je nutné koncentrovať ľudí v mestách.

Graf 1.31: Podiel bytov podľa vlastníctva (v %, 2020)



Zdroj: Kubala a Peciar (2019), Eurostat

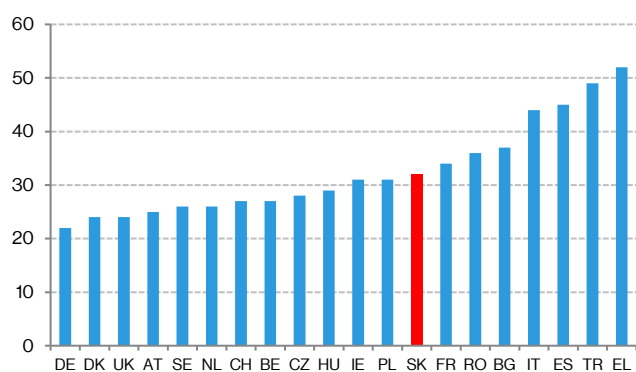
Graf 1.32: Vidiecke obyvateľstvo (ako % celej populácie, 2020)



Zdroj: Svetová Banka

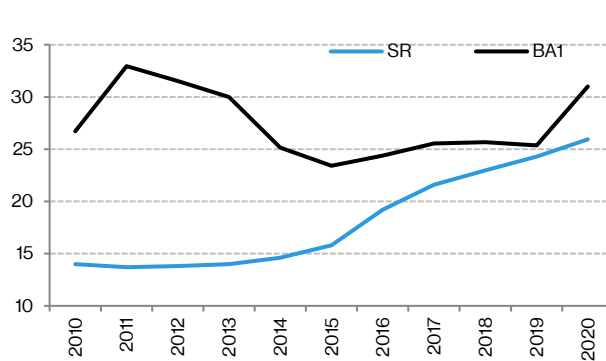
**Obmedzujúcim faktorom je aj neistota a nízka vymožitelnosť vlastníckych práv.** Neistota vo vlastníckych právach sťažuje predvídateľnosť podnikateľských plánov a teda zvyšuje rizikovú prémie podnikania. Vyššie riziko zdvíha hranicu miery návratnosti, pri ktorej sú podnikatelia ochotní realizovať svoje projekty. Vymožitelnosť vlastníckych práv je ovplyvnená napr. rýchlosťou platenia faktúr, dĺžkou konaní v obchodných sporoch, ale aj všeobecne dôverou v inštitúcie. Splatnosť faktúr na Slovensku je najvyššia spomedzi krajín V4, keď dosahovala (pred krízou) 32 dní, pričom dlhšie priemerné splatnosti majú v Európe iba južanské a balkánske krajiny. Nie je to však alarmujúca hodnota. Väčším problémom môže byť dĺžka trvania obchodných sporov, ktorá dosahuje 26 mesiacov a naďalej prudko rastie. Na najväčšom okresnom súde Bratislava 1, kde rieši svoju agendu najviac spoločností, je situácia ešte horšia a to dlhodobo.

Graf 1.33: Splatnosť faktúr (v dňoch)



Zdroj: Atradius Payment Practices

Graf 1.34: Dĺžka súdnych konaní v obchodných sporoch

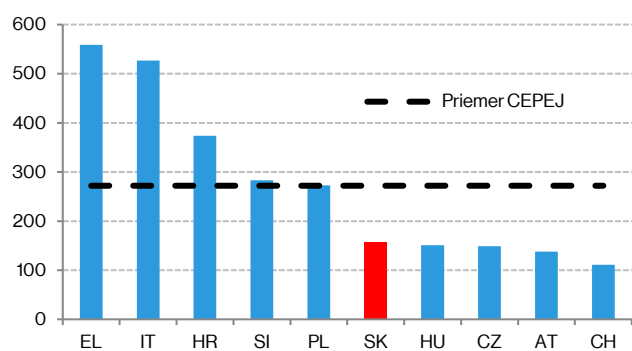


Zdroj: Analytické centrum MS SR

**Dĺžka súdnych konaní je pravdepodobne daná vysokým podielom odvolaní na druhostupňový súd.** Na prvostupňovom súde je dĺžka konania v občianskych a obchodných sporoch po rozhodnutí iba 130 dní, celková dĺžka donaní po vybavenie prípadu (vrátane druhostupňových rozhodnutí a opätovných prejednávani) však dosahuje až 400 dní<sup>67</sup>. Literatúra (Palumbo et al. 2013) vidí ako prostriedok na zníženie počtu odvolaní lepšiu predvídateľnosť rozhodovania sudcov alebo reštrikcie na možnosť odvolať sa.

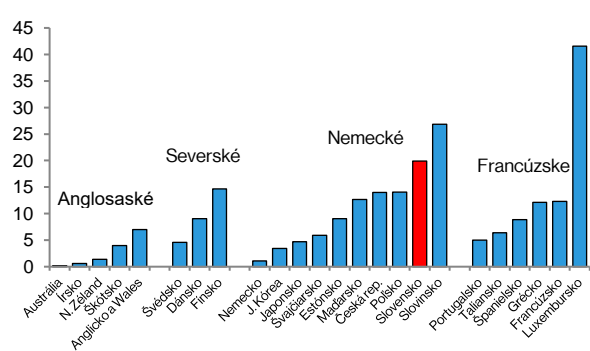
<sup>67</sup> The 2018 EU Justice Scoreboard, Graf 8

**Graf 1.35: Dispozičný čas občianskych a obchodných sporov v dňoch, 2018, prvostupňové súdy**



Zdroj: NPR, CEPEJ

**Graf 1.36: Podiel odvolaní na druhostupňový súd (v občianskych a obchodných sporoch)**



Zdroj: Palumbo et al. (2013)

**Nízka dôvera v inštitúcie znižuje ochotu podstupovať podnikateľské riziko.** Úzko súvisí s mierou predvídateľnosti rozhodnutí úradov a vnímanej korupcie. V Indexe spravovania krajiny od Svetovej Banky (WGI) sa ukazuje zaostávanie Slovenska voči Nemecku najmä v kontrole korupcie<sup>68</sup> a vláde zákona<sup>69</sup>. Výzvou pre Slovensko je tiež kvalita regulácie<sup>70</sup> a efektívnosť vlády<sup>71</sup>. Nie je teda možné tvrdiť, že Slovensko by malo výrazný problém iba s korupciou. Zaostávame aj v oblastiach, ktoré súvisia s kvalitou fungovania inštitúcií. Podľa odhadov OECD<sup>72</sup> je kvalita inštitúcií (meraná prostredníctvom vlády zákona) hlavný dôvod ekonomického zaostávania.

**Kvalitu inštitúcií na lokálnej úrovni ovplyvňuje aj rozdrobenosť samospráv,** ktorá sa prejavuje v neefektívnom vykonávaní ich kompetencií. Malé obce nedokážu zabezpečiť odborníkov na celú svoju agendu, častokrát nedokážu zaplatiť ani mzdu starostovi. Sústreďenie výkonu správy obcí v SR by mohlo viesť k lepšej alokačnej efektívnosti a uvoľneniu finančných zdrojov vo výške 181 až 318 mil. eur ročne.<sup>73</sup>

<sup>68</sup> Indikátor Kontrola korupcie v rámci [World Governance Indicators](#) (WGI) odráža vnímanie rozsahu, v akom sa verejná moc uplatňuje na súkromný prospech, vrátane drobných a veľkých foriem korupcie, ako aj „zajatia“ štátu elitami a súkromnými záujmami. Nadobúda hodnoty od -2,5 po +2,5. Slovensko sa v roku 2019 s hodnotou 0,33 umiestnilo na 75.priečke. Pre porovnanie v [Indexe vnímanej korupcie \(CPI\)](#) sa Slovensko umiestnilo v roku 2019 na 59. mieste vo svete.

<sup>69</sup> Indikátor Vláda zákona v rámci [World Governance Indicators](#) (WGI) odráža vnímanie toho, do akej miery majú jednotliví aktéri dôveru v pravidlá spoločnosti a či ich dodržiavajú, predovšetkým sa sleduje kvalita vymáhania zmlúv, vlastnícke práva, polícia a súdy, ako aj pravdepodobnosť zločinu a násillia. Slovensko sa za rok 2019 s hodnotou 0,56 umiestnilo na 61. mieste (z 209 krajín sveta).

<sup>70</sup> Indikátor Kvalita regulácie v rámci [World Governance Indicators](#) (WGI) odráža vnímanie schopnosti vlády formulovať a implementovať zdravé politiky a regulácie, ktoré umožňujú a podporujú rozvoj súkromného sektora. V indexe sa Slovensko v roku 2019 s hodnotou 1,01 umiestnilo na 43. mieste.

<sup>71</sup> Indikátor Efektívnosť vlády v rámci [World Governance Indicators](#) (WGI) odráža vnímanie kvality verejných služieb, kvality štátnej služby a stupňa jej nezávislosti na politických tlakoch, kvality formulovania a vykonávania politik a dôveryhodnosti záväzku vlády k týmto politikám. V indexe sa Slovensko s hodnotou 0,67 umiestnilo na 55. pozíciu.

<sup>72</sup> [Égert \(2018\): The Quantification of structural reforms: Taking stock of the results for OECD and Non-OECD countries](#)

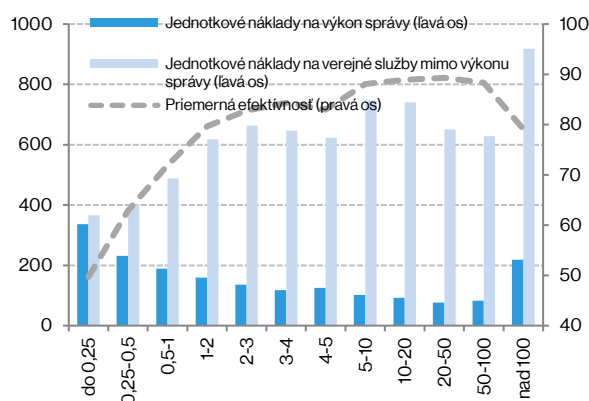
<sup>73</sup> [Černěňko, Harvan a Kubala \(2017\): Skrytý poklad v samospráve: Alternatívne možnosti sústredenia výkonu správy v samosprávach](#)

**Graf 1.37: Pozícia Slovenska v indikátoroch Spravovania krajiny (WGI, 2018, percentil)**



Zdroj: WGI, Svetová Banka

**Graf 1.38: Priemerná efektívnosť (v %) a jednotkové náklady na výkon správy<sup>74</sup> (eur) podľa jednotlivých veľkostných skupín obcí (v tis. obyvateľov)**



Zdroj: Černěnko, Harvan a Kubala (2017): Skrytý poklad v samospráve

**Dostupnosť finančného kapitálu sa nejaví ako výrazný problém na Slovensku.** Napriek nerozvinutosti burzy majú podnikatelia dostatočný prístup ku financovaniu, a to prostredníctvom bankového sektora. Ten je v medzinárodnom porovnaní zdravý, dostatočne konkurenčný a požičiava vďaka členstvu v eurozóne za relatívne nízke úrokové miery. Vytvorené sú aj nástroje na podporu exportu prostredníctvom Eximbanky a podpory investícií a podnikania prostredníctvom Slovenskej záručnej a rozvojovej banky a SIH. Avšak stav úverov a záruk Eximbanky pokrýva len 0,3 % slovenského exportu a je zameraný najmä na veľké podniky. Podobne aj celkový stav úverov a záruk Eximbanky a SZRB spolu dosahuje 0,3 % hrubej produkcie slovenskej ekonomiky.<sup>75</sup>

**Informačná asymetria je večný problém v každej ekonomike a je nutné ju postupne odstraňovať.** Pozitívnym príkladom odstraňovania informačnej asymetrie z posledného obdobia je zverejňovanie miezd v pracovných inzerátoch. Často spomínanými pretrvávajúcimi problémami sa javí nesúlad vzdelávania a trhu práce (z pohľadu študijných odborov, ale aj obsahu vzdelávania) alebo absencia centrálne spravovaných zoznamov o byrokratických povinnostiach podnikateľov, o možnostiach finančnej podpory pre malých a stredných podnikateľov, o pomoci s expanziou do zahraničia a pod.

**Nepriamym dôkazom nízkej alokačnej efektívnosti na Slovensku je výrazný nedostatok národných šampiónov schopných expandovať s podnikaním do zahraničia.**<sup>76</sup> S tým súvisí málo centrál, ktoré by priniesli aktivity s najvyššou pridanou hodnotou (pozície v manažmente, vo výskume, vývoji a marketingu). Z toho vyplýva aj neoptimálna alokácia ľudského kapitálu, ktorý nachádza uplatnenie v zahraničí alebo na menej kvalifikovaných pozíciách. Historickým dôvodom je najmä nepodarená privatizácia v 90.-tych rokoch,<sup>77</sup> neefektívny manažment v štátnych firmách<sup>78</sup> a nefungujúci kapitálový trh. Vznik nových národných šampiónov brzdia preregulované podnikateľské prostredie, únik mozgov a nedostatočná proexportná politika. Medzi slovenskými podnikmi je veľké množstvo mikro-podnikov s nízkou produktivitou a nevhodnou alokáciou ľudských a kapitálových zdrojov. Naopak, chýba nám silnejšia vrstva

<sup>74</sup> Za výdavky na výkon správy sa v dokumente považujú podľa funkčnej klasifikácie COFOG výdavky v triede 01.11 – Výkonné a zákonodarné orgány

<sup>75</sup> Pre porovnanie nemecká KfW-IPEX banka financuje až 4,3% nemeckého exportu (69,1 mld. Eur pôžičiek vs export vo výške 1 617 mld.eur v roku 2019).

<sup>76</sup> Merané napr. cez priame zahraničné investície Slovenska v iných krajinách

<sup>77</sup> Po privatizácii v 90.rokoch nenašli tržby, pridaná hodnota, výber daní v privatizovaných firmách a ani neklesla nezamestnanosť. Práve naopak. Výrazne sa tiež zhoršila platobná disciplína a bankrotovalo veľa sprivatizovaných podnikov.

<sup>78</sup> Dôkazom neefektívneho manažmentu v štátnych firmách je dlhodobá stratovosť železničných spoločností alebo nemocníc a neuspokojivé výsledky ostatných spoločností ako napr. Slovenskej pošty, Všeobecnej zdravotnej poisťovne a ďalších firiem.

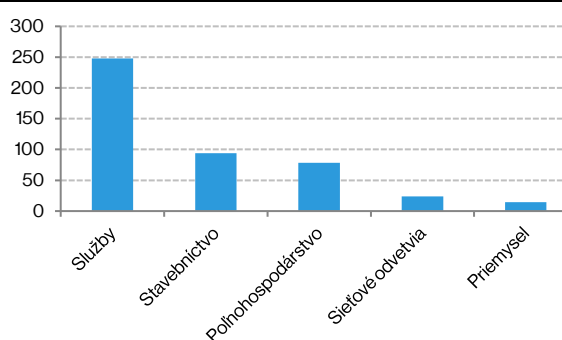


malých a stredných podnikov (10-250) schopných zlepšovať svoju alokáciu, expandovať a prepracovať sa medzi národných šampiónov.

**Zahraničné firmy pôsobiace na Slovensku sú oproti domácim výrazne produktívnejšie.** Majú násobne viac zamestnancov a väčšiu kapitálovú náročnosť. Nad rámec toho však majú aj vyššie TFP v priemere o 10 až 13 % (Peciar, Wittemann 2019), sčasti vďaka vyššiemu podielu nehmotného majetku (proxy pre technologickú vybavenosť), ale aj vďaka lepšiemu využitiu dostupných produkčných faktorov (alokačná efektívnosť)<sup>79</sup>. Nedochádza však v čase k tzv. technologickým *spillover* efektom<sup>80</sup> smerom k domácim firmám. Dobrou správou aspoň je, že rozdiel v celkovej produktivite faktorov medzi zahraničnými a domácimi firmami sa nezväčšuje.

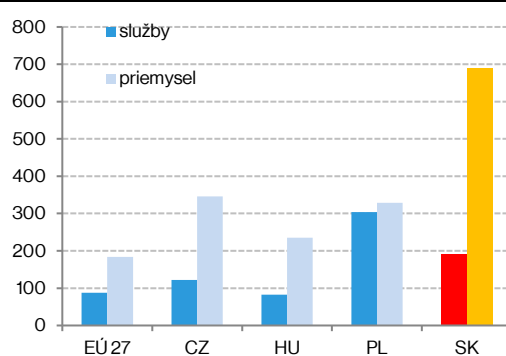
**Podľa Peciar a Witteman (2019) je neefektívna alokácia výrobných faktorov najmä v sektore služieb, stavebníctve a poľnohospodárstve.** Spomedzi služieb je vyššia neefektívnosť najmä vo veľkoobchode, maloobchode a ostatných osobných službách, čiže u subjektov, ktoré pôsobia najmä na domácom trhu. Naopak, vysoko efektívna je alokácia zdrojov v priemysle, čo je pravdepodobne dané dominanciou vysoko produktívnych zahraničných firiem, zapojením do globálnych produkčných reťazcov a vysokou konkurenciou na medzinárodných trhoch. Vidieť to i na veľmi prudkom náraste produktivity za posledných vyše 20 rokov, ktorý sa týkal najmä priemyselnej výroby, produktivita v službách však rástla len obmedzene.

**Graf 1.39: Potenciál rastu TFP v jednotlivých sektoroch v %, firmy s 10 a viac zamestnancami (priemer za roky 2014 až 2017)**



Zdroj: Peciar a Witteman (2019)

**Graf 1.40: Nárast produktivity v priemyselnej výrobe a v trhových službách medzi rokmi 1995 a 2018, index 1995=100**



Zdroj: Eurostat [nama\_10\_a10] [nama\_10\_a10\_e]

**Málo efektívna alokácia v službách môže byť podľa Dias et al. (2016) spôsobená silnejšou rigiditou výrobných cien, slabšou konkurenciou či väčšou neformálnosťou sektora.** Podľa autorov firmy v službách reagujú menej citlivo na šoky do produktivity a tým pádom upravujú ceny s výraznejším časovým odstupom. Slabšia konkurencia sa prejavuje tým, že služby sú viac diferencované a priestorovo sú menej obchodovateľné. Neformálnosť vzťahov v sektore služieb umožňuje väčšiu daňovú optimalizáciu (napr. pri DPH, DPPO, mzdách), čo umožňuje prežít aj inak nekonkurencieschopným firmám, ktoré viažu finančný, ale najmä ľudský kapitál na málo produktívnych pracovných miestach. Zdravé a poctivé firmy majú v nekalej konkurencii problém expandovať a získavať pracovnú silu.

**V poľnohospodárstve k neefektívnej alokácii zdrojov prispieva rozdrobené vlastníctvo pôdy, silná regulácia trhu s pôdou a nepreviazanosť dotácií s produkciou<sup>81</sup>.** Fragmentované vlastníctvo pôdy a silná regulácia trhu s pôdou (4. najvyššia v rámci EÚ) vytvára prekážky pre vstup

<sup>79</sup> Vyššia alokačná efektívnosť firiem so zahraničným vlastníkom súvisí najmä s lepšimi procesmi vo vnútri firiem. To môže byť výsledkom napr. veľkosti firiem alebo selection biasu, keďže najmä úspešné spoločnosti so zvládnutými a efektívnymi procesmi expandujú do zahraničia.

<sup>80</sup> Spillover efekty predstavujú pozitívny (prípadne i negatívny) vplyv na iné podnikateľské subjekty vyplývajúce z prenosu vedomostí, ku ktorému môže dochádzať pri spolupráci na spoločných projektoch, v rámci dodávateľsko-odberateľských vzťahov alebo pri fluktuácii zamestnancov. Typickým a vhodným prostredím sú podnikateľské klastre.

<sup>81</sup> Pozri napr. Peciar a Wittemann (2019) alebo UHP (2019)

nových farmárov, rast najproduktívnejších firiem a zmeny v štruktúre poľnohospodárskej produkcie. To znižuje aj ceny poľnohospodárskej pôdy, čo popri dotáciách na rozlohu a nie na produkciu pomáha udržiavať pri živote málo efektívne farmy.

**Vysoká neefektivita sa nachádza aj vo verejnom sektore.** Revízie výdavkov ako aj audity štátnych firiem odhaľujú suboptimálne využívanie kapitálových a ľudských zdrojov. Analytické útvary, zvyšovanie alokačnej efektívnosti cez benchmarking nákupov, *Cost-Benefit* analýzy, pravidelné výdavkové a procesné audity vrátane implementácie sa musia stať neoddeliteľnou súčasťou verejného sektora. Brzdou pre lepšiu alokáciu zdrojov vo verejnom sektore je aj zdĺhavý proces verejného obstarávania<sup>82</sup> a rozdrobená a málo výkonná samospráva.

---

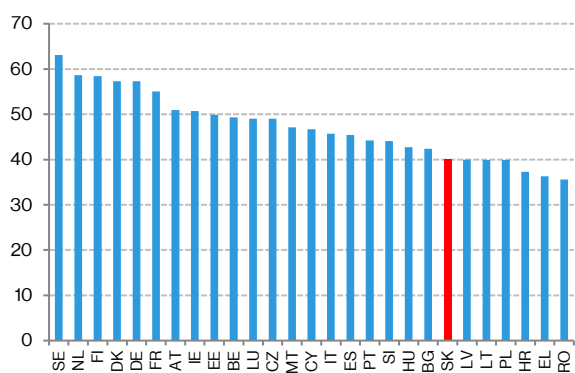
<sup>82</sup> Podľa Plánu obnovy a odolnosti SR zmeny vo verejnom obstarávaní za posledné obdobie nevedli k zvýšeniu súťaživosti a dôveryhodnosti. Nedostatočný zber dát a nedostatočná digitalizácia verejného obstarávania limitujú riadnu analytickú činnosť, hodnotenie kvality a centralizáciu nákupov. Opakované zvýšenie limitu pre podlimitné zákazky viedlo k tzv. „bunching-u“ t.j. zvýšeniu hodnoty zákaziek na strane obstarávateľa a zníženiu počtu kalendárnych dní na prihlásenie sa do súťaže. Použitie kvalitatívnych kritérií v roku 2018 pokleslo na 4 % z 8 % v roku 2017, kým počet obstarávaní s jedným uchádzačom sa zvýšil zo 14 % v roku 2017 až na 22 % v roku 2018.

### 1.3.5 Technologická vybavenosť

**Technologická vybavenosť vyjadruje nakoľko naša ekonomika využíva najmodernejšie techniky a postupy. Je výsledkom inovácií.** Tie sú zas výsledkom buď vlastného výskumu a vývoja alebo preberaním know-how od najlepších. Výskum (Dujava, 2017) ukazuje, že technologickú hranicu v EÚ momentálne definuje Nemecko a stúpa tempom približne 0,5 % ročne.

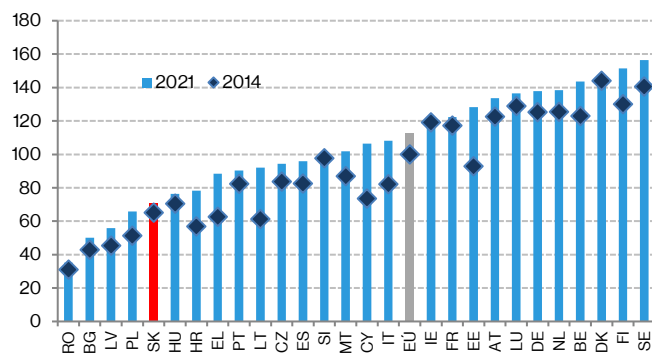
**Výskumno-inovačný ekosystém na Slovensku nefunguje optimálne.** Chýba silný governance, keďže úlohy sú rozdelené medzi niekoľko ministerstiev a ešte viac agentúr. Taktiež spolupráca akadémie, firiem a vlády v tzv. triple helix modeli inovačnej politiky<sup>83</sup> nie je dostatočná, čoho výsledkom je nedostatok partnerstiev a ako krajina sa tak Slovensko oberá o benefity plynúce z možných synergii a transferu technológií. Viditeľným výsledkom takejto nespôlupráce je stav vedeckých parkov a výskumných centier, ktoré by mali byť ukážkovým príkladom takejto spolupráce. Slabosť inovačného ekosystému možno výsledkovo merať cez rebríčky ako Globálny inovačný index (Global innovation index; GII)<sup>84</sup> alebo Európsky prehľad výsledkov inovácií (European innovation scoreboard; EIS).<sup>85</sup> V rebríčku GII sa Slovensko v roku 2021 umiestnilo na 37. mieste vo svete a na 21. mieste v EÚ 27. Podľa EIS je naša krajina iba na 23. mieste v EÚ 27 (zhoršenie o 2 pozície oproti minulému roku), v čase stagnuje, či dokonca klesá.

Graf 1.41: Globálne inovačné skóre, 2021



Zdroj: WIPO

Graf 1.42: Európske inovačné skóre (relatívne k EU priemeru v roku 2014), 2021



Zdroj: EIS

**Najhoršie si Slovensko vedie vo financovaní inovácií a vedy.** Porovnanie v EIS ukazuje, že v rámci financovania je veľmi nízka podpora výskumu vo verejnom sektore, ale ešte horšie je hodnotená podpora súkromných výdavkov na výskum a vývoj a najmä financovanie rizikovým kapitálom. Druhým najproblematickejším elementom je nízky podiel inovujúcich firiem. Iba približne 20 % malých a stredných podnikov realizuje produktové alebo procesné inovácie, čo je približne polovičný podiel voči Nemecku. Podobne je to v prípade marketingových alebo organizačných inovácií. Subkategórie globálneho inovačného rebríčka naznačujú rovnaký obrázok – zaostávame vo financovaní (indikátory naprieč kategóriami GII), ale aj

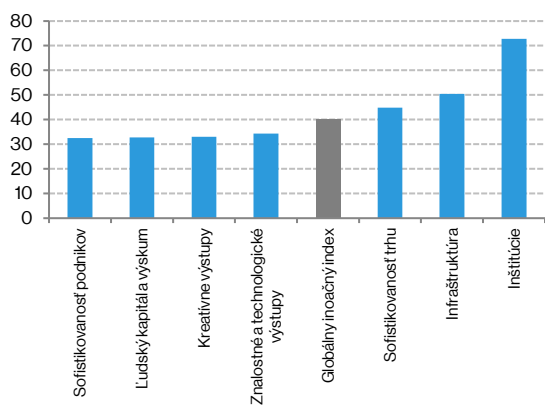
<sup>83</sup> Etkowitz a Leydesdorff (1995, 2000). Ďalšia akademická literatúra navrhuje teoretický rámec quadruple helix model (Carayannis a Cambell, 2009), kde sa k trom dimenziám akadémie-firma-vláda pridáva aj dimenzia občianskej spoločnosti alebo dokonca quintuple helix model (Carayannis, Barth a Cambell, 2012), kde sa pridáva aj dimenzia životného prostredia.

<sup>84</sup> [Globálny inovačný index](#) od Svetovej organizácie duševného vlastníctva (WIPO) porovnáva 132 krajín sveta a sleduje 81 rôznych indikátorov v oblastiach ako inštitúcie, ľudský kapitál a výskum, infraštruktúra, sofistikovanosť trhov, sofistikovanosť firiem, znalostné a technologické výstupy a kreatívne výstupy.

<sup>85</sup> [Európsky prehľad výsledkov inovácií](#) od Európskej Komisie sleduje 27 indikátorov v oblastiach ako ľudské zdroje, atraktivnosť výskumných systémov, prostredie priateľské inováciám, financovanie a podpora, firemné investície, inovácie, spolupráca, intelektuálne aktíva, zamestnanosť a tržby. Nadpriemerný výsledok dosahuje Slovensko iba v prípade zamestnanosti v rýchlo rastúcich spoločnostiach, exportu medium a high-tech produktov a tržieb z inovácií. Vo všetkých ostatných indikátoroch sa Slovensko umiestňuje podpriemerne – najvýraznejšie je to v prípade využívania rizikového kapitálu a v počte patentových prihlášok, kde Slovensko nedosahuje ani 20% priemernej hodnoty v EÚ.

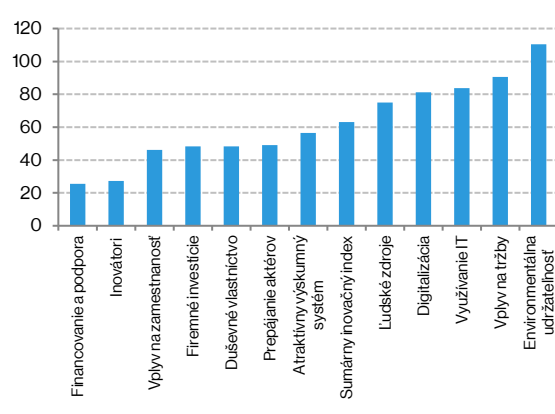
v sofistikovanosti firiem a vo výsledkoch (výskumných, technologických, či ostatných kreatívnych výstupoch).

**Graf 1.43: Skóre v jednotlivých kategóriách GII, 2021**



Zdroj: WIPO

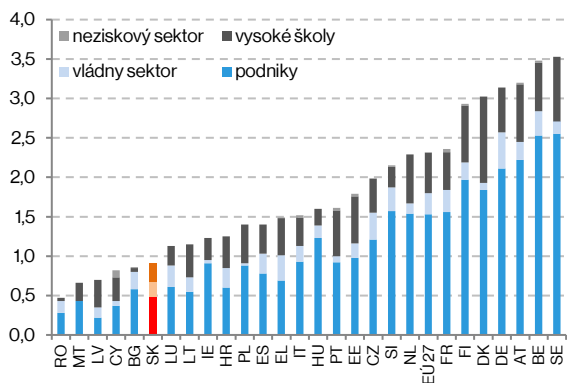
**Graf 1.44: Komponenty European innovation scoreboard (ako % priemeru EÚ)**



Zdroj: Eurostat, EIS 2019

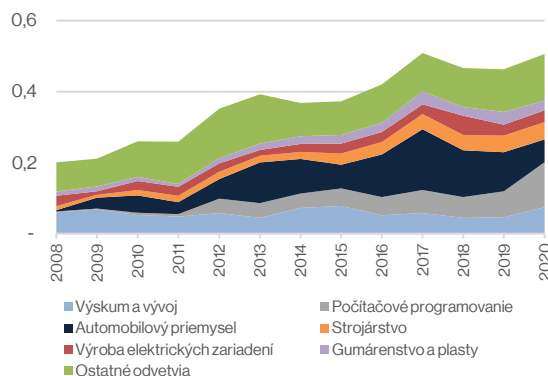
**Hlavným zdrojom zásadných a originálnych inovácií býva podnikový výskum a vývoj, ktorý na Slovensku výrazne zaostáva.** V roku 2020 realizovali podniky výskum a vývoj v objeme 0,5 % HDP (podľa miesta realizácie), čo radí Slovensko na jednu z posledných priečok EÚ. Na druhej strane, podiel podnikového výskumu na HDP sa za posledných 10 rokov viac než zdvojnásobil. Hlavným dôvodom tohto trendu je príspevok automobilového priemyslu a IT odvetvia. Výdavky automobilového priemyslu vrcholili v roku 2017 na úrovni 0,17% HDP a odvtedy klesajú. Naopak, IT odvetvie kontinuálne zvyšuje svoje výdavky na výskum a vývoj a v roku 2020 sa stalo najviac investujúcim odvetvím do výskumu a vývoja. Výsledkom nízkej miery investícií v podnikovom výskume a vývoji je málo patentov, ochranných známk, užitočných vzorov alebo dizajnov.

**Graf 1.45: Výdavky na výskum a vývoj podľa sektora, kde sa výskum uskutočňuje (% HDP, 2020)**



Zdroj: Eurostat, [rd\_e\_gerdtot]

**Graf 1.46: Podnikové výdavky na výskum a vývoj podľa odvetví (percento HDP)**

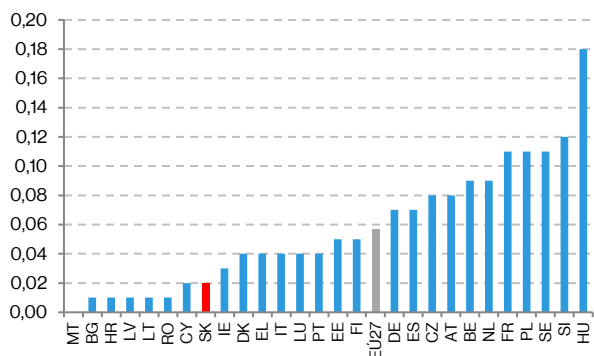


Zdroj: ŠÚ SR

**Vládna podpora súkromného výskumu a vývoja sa ešte len rozbieha a to najmä nepriamou formou daňového superodpočtu,** pričom neexistuje systematický prístup k vyhodnocovaniu týchto opatrení. Priame finančné zdroje od vlády k podnikom na riešenie výskumu a vývoja dosahujú iba nepatrných 0,01 % HDP. Nepriamo je podnikový výskum podporovaný formou superodpočtu, ktorý sa zaviedol v roku 2015 a postupne stúpa (v roku 2019 na 150% a v roku 2020 na 200%), pričom miera daňovej subvencie je už najvyššia v EÚ, ale podnikové výdavky na výskum a vývoj stúpajú len veľmi mierne. Akademický výskum (Appelt et al., 2016) poukazuje na efektívnosť daňových opatrení stimulujúcich VaV v dlhom horizonte, pričom sa ukazuje, že pre podporu malých začínajúcich firiem hrá dôležitú úlohu možnosť vo forme

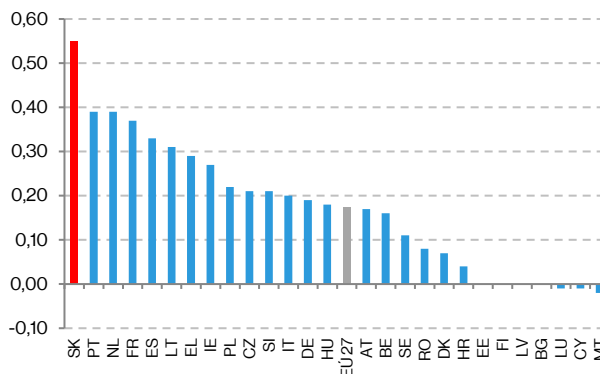
hotovostných refundácií (Elschner et al., 2009). Tie totiž nevedia naplno využiť superodpočet, keďže v začiatkoch podnikania nedosahujú výrazné zisky.

**Graf 1.47: Vládne výdavky na výskum a vývoj realizovaný v podnikoch (% HDP, 2019)**



Zdroj: Eurostat

**Graf 1.48: Index daňovej subvencie 1-B-index (2021)**

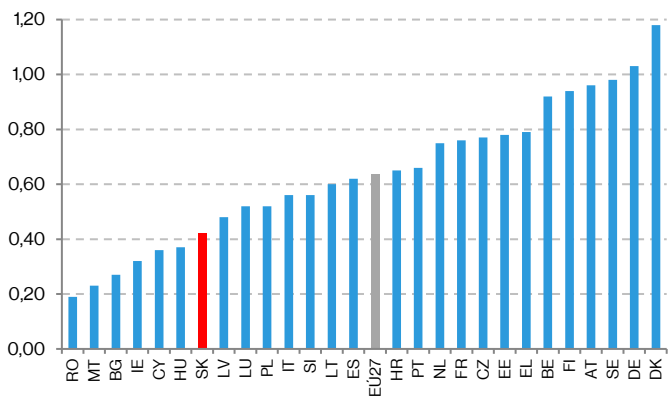


Zdroj: OECD

**Vyššie výdavky na podnikový výskum a vývoj závisia od kvalitného podhubia na univerzitách a iných verejných výskumných inštitúciách, a teda od verejných investícií do výskumu a vývoja.**

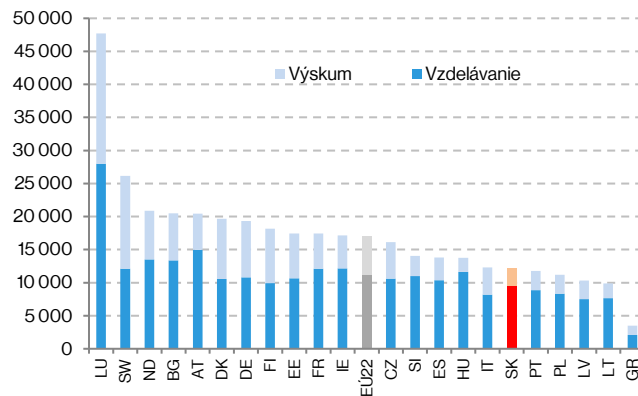
Tieto investície majú crowd-in efekt aj na súkromné investície do výskumu a vývoja.<sup>86</sup> Celkové výdavky na výskum a vývoj realizovaný vo vládnom sektore a na univerzitách dosahuje 0,42 % HDP, čo je v európskom porovnaní podpriemerná hodnota. Absencia kvalitného univerzitného podhubia<sup>87</sup> môže byť brzdou pre vyššiu mieru domáceho podnikového výskumu. Dôvodom môže byť aj relatívne nízke financovanie vysokých škôl najmä výskumu.

**Graf 1.49: Výskum a vývoj realizovaný na univerzitách a vo vládnom sektore (% HDP, 2020)**



Zdroj: Eurostat, [rd\_e\_gerdfund]

**Graf 1.50: Celkové výdavky na denného študenta v USD PKS, 2018**



Zdroj: EAG, OECD, Tab. C1.1

<sup>86</sup> Podľa štúdie Britského ministerstva pre podnikanie, energetiku a priemyselnú stratégiu (BEIS) a Oxford Economics (2020) zvýšenie verejných výdavkov na výskum a vývoj o 1% navýši cez pákový efekt súkromné výdavky na výskum a vývoj v krátkom horizonte o 0,23 do 0,38% a na dlhom horizonte o 1,01 až 1,32%. Uvedená štúdia spolu s ďalšími paperami (Sussex et al., 2016; Economic Insight, 2015) podporujú pozorovanú koreláciu medzi verejnými a súkromnými výdavkami na výskum a vývoj.

<sup>87</sup> Viac v časti 1.3.2 Ľudský kapitál.

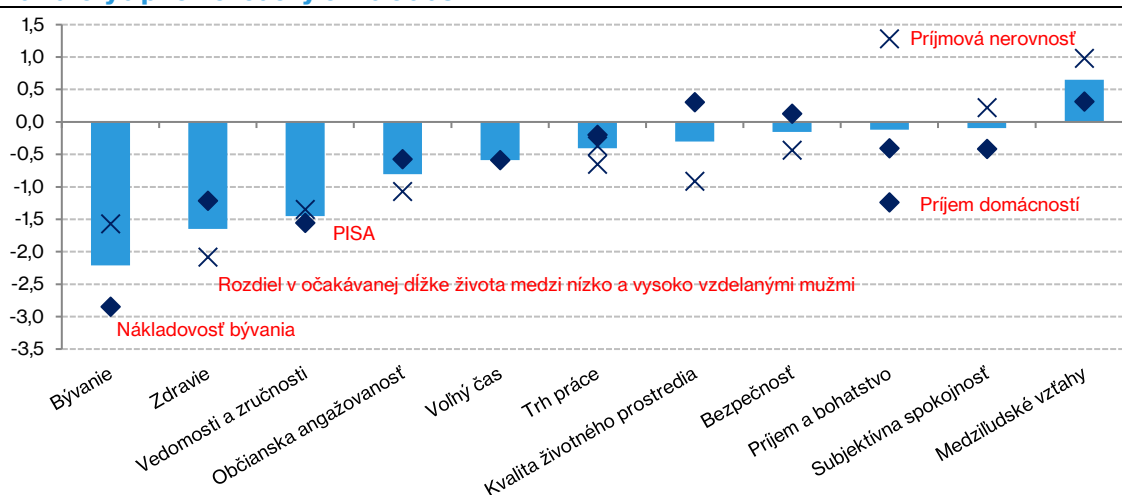
## 2 Materiálne podmienky a kvalita života

**Dôležitosť merania kvality života najlepšie zachytáva citát „čo meriame, ovplyvňuje čo robíme“<sup>88</sup>.**

Citát odráža prirodzenú snahu sústrediť sa na zvolené merateľné indikátory v oblasti verejných politik, ako napríklad dlhodobo používaný HDP. Avšak potreba venovať pozornosť aj iným aspektom blahobytu ľudí – nad rámec HDP – viedla k tvorbe početných kompozitných indexov pre meranie kvality života. Ich spoločnou myšlienkou je, že sledovanie viacerých indikátorov odrážajúcich široké spektrum objektívnych, ale aj subjektívnych skúseností jedincov poskytne lepší obraz o kvalite ich života. Dôležité však je aj to, že voľba indikátorov umožní upriamenie vládných politik na oblasti, ktoré sú relevantné pre blahobyt ľudí.

**Sledujeme blahobyt podľa metodiky OECD v porovnaní s vyspelými ekonomikami.** Na posúdenie dosiahnutej úrovne Slovenska v blahobyt občanov nad rámec HDP používame indikátory navrhnuté v OECD publikácii *How is Life? 2020*<sup>89</sup>. OECD navrhuje sledovať 24 indikátorov v 11 oblastiach (Tab 2.1)<sup>90</sup>. Porovnávame Slovensko s vyspelými krajinami, ktoré patria do oboch zoskupení vyspelých ekonomík - OECD a EÚ. Ambíciou Slovenska by mala byť snaha konvergovať k relatívne homogénnym vyspelým krajinám v širokom zábere ukazovateľov a neporovnávať sa s krajinami s iným inštitucionálnym rámcom.

**Graf 2.1: Porovnanie Slovenska s krajinami OECD\_EÚ, štandardná odchýlka pre jednotlivé indikátory a priemer odchýlok za oblasti<sup>91</sup>**



Zdroj: OECD, Eurostat, Prepočet IFP

**Zaostávanie kvality života obyvateľov Slovenska je najvýraznejšie v oblasti bývania, zdravia a vzdelávania.** Bývanie je v porovnaní s ostatnými krajinami viac nedostupné a jedným z dôsledkov sú preplnené domácnosti. Výzvou v oblasti zdravia nie je len samotný nízky vek dožitia, ale aj nerovnosti – rozdiel v dĺžke dožitia medzi mužmi s najviac základným vzdelaním

<sup>88</sup> V roku 2009 bola vydaná správa Komisie na meranie ekonomickej výkonnosti a vývoja, ktorej snahou bolo práve preorientovať pozornosť od merania ekonomickej produkcie na faktory ovplyvňujúce blahobyt ľudí dnes a v budúcnosti. Citát patrí spoluautorovi správy Josephovi Stiglitzovi ([Beyond GDP, 2018](#)).

<sup>89</sup> Zároveň existuje aj interaktívny nástroj pre index kvality života (Better Life Index), ktorý bol vytvorený ako súčasť iniciatívy OECD Better Life Initiative spolu s pravidelne vydávanou publikáciou *How's Life?* od roku 2011. Webová aplikácia pre Better Life Index (BLI) dostupná na [oecdbetterlifeindex.org](http://oecdbetterlifeindex.org), umožňuje vytvoriť rebríček podľa vlastného výberu dôležitosti jednotlivých dimenzií kvality života. Alternatívne verejnosti známe indexy, ako napríklad Human Development Index (HDI) sa používajú pre porovnanie všetkých krajín, nielen pre rozvinuté ekonomiky a majú menší rozsah ukazovateľov. Pre naše účely je OECD metodika najvhodnejšia pre porovnanie kvality života v rozvinutých krajinách vďaka širokému zábere indikátorov, dostupnosti dát a transparentnosti.

<sup>90</sup> Podrobnejší popis indikátorov sa nachádza v dátovej prílohe. Výber OECD metodiky bol motivovaný snahou vyhnúť sa subjektívnej voľbe indikátorov, keďže meranie zaostávania je citlivé na ich výber.

<sup>91</sup> Hlavné indikátory z poslednej verzie *How is Life? 2020* obsahujú indikátory zachytávajúce priemerné hodnoty v krajine (označené ako kosoštvorce v grafe) a indikátory pre meranie nerovností alebo deprivácie (krížiky v grafe) pre každú oblasť. Značky predstavujú štandardnú odchýlku od priemeru referenčných krajín. Stĺpce priemer štandardných odchýlok indikátorov v jednotlivých oblastiach. Jednotlivé indikátory sú uvedené v tabuľke 2.1.

a mužmi s terciárnym vzdelaním je najvyšší z porovnávaných krajín. Vzdelávanie ovplyvňuje nielen výsledky na trhu práce a s tým súvisiace materiálne životné podmienky, ale súvisí aj s ostatnými oblasťami kvality života. Najvýraznejšie je tento vplyv vidieť v oblasti zdravia, ako je spomenuté vyššie. Naopak, najlepší výsledok dosahuje Slovensko v oblasti príjmovej nerovnosti, ale príjmy sú výrazne podpriemerné. Medziludské vzťahy dôležité pre kvalitu života sú na druhej strane nadpriemerné v porovnaní s ostatnými krajinami.

**Vo väčšine hlavných sledovaných indikátorov Slovensko dosahuje podpriemerné výsledky v porovnaní s OECD\_EÚ krajinami.** Porovnanie priemerov dosiahnutých hodnôt ukazuje, že Slovensko vo väčšine indikátorov zaostáva za OECD\_EÚ krajinami. Iba v štvrtine z 24<sup>92</sup> sledovaných indikátorov Slovensko dosahuje nadpriemerný výsledok (Tab. 2.1): príjmová nerovnosť, prístup k zeleni, miera subjektívnych negatívnych pocitov jedincov, násilné zločiny končiace smrťou, frekvencia spoločenských kontaktov a pomoc v núdzi.

**Tab 2.1: Hlavné indikátory kvality života, porovnanie Slovenska s priemerom OECD\_EÚ krajín**

	Slovensko	OECD_EU
<b>Príjem a bohatstvo</b>		
Príjem domácností, na obyvateľa v tis. US dolároch, PKS	21,3	29,7
Bohatstvo domácností, v tis. US dolároch, PKS	85,0	126,5
Príjmová nerovnosť, podiel priemerného príjmu v prvom a poslednom kvantile	3,3	4,6
<b>Bývanie</b>		
Dostupnosť bývania, podiel disponibilného príjmu po odrátaní nákladov na bývanie, %	72,9	79,1
Preplnenosť obydľí, podiel domácností žijúcich v preplnených obydľiach, %	34,1	16,1
<b>Trh práce a zárobky</b>		
Zamestnanosť 25-64, %	75,5	76,5
Rodový rozdiel v mzdách, rozdiel medzi mediánovou mzdou mužov a žien, %	13,9	10,8
Dlhý pracovný týždeň, podiel zamestnancov pracujúcich zvyčajne 50 hodín a viac týždenne, %	4,1	3,4
<b>Zdravie</b>		
Očakávaná dĺžka života pri narodení, roky	77,8	80,8
Rozdiel v očakávanej dĺžke života mužov podľa vzdelania vo veku 25 rokov, základné vzdelanie (a menej) a terciárne vzdelanie, roky	15,6	7,4
<b>Vedomosti a zručnosti</b>		
PISA, zručnosti 15-ročných v prírodovednej gramotnosti v PISA testovaní, priemerné skóre	464,0	492,2
Študenti s nízkymi zručnosťami, podiel 15-ročných žiakov s nízkym skóre vo všetkých testovaných oblastiach pod úrovňou 2, %	16,9	11,6
<b>Životné prostredie</b>		
Prístup k zeleni, podiel mestskej populácie s prístupom k zeleni do 10 min chôdzou, %	95,6	94,4
Kvalita ovzdušia, podiel populácie vystavenej znečisteniu vzduchu obsahujúcim viac ako 10g/m <sup>3</sup> PM2.5 častíc, %	100,0	64,9
<b>Subjektívna spokojnosť</b>		
Spokojnosť so životom, priemerná hodnota odpovedí od 0 (úplne nespokojný) do 10 (úplne spokojný)	7,1	7,3
Negatívne pocity, podiel populácie udávajúcej viac negatívnych ako pozitívnych pocitov počas bežného dňa, %	12,8	13,9
<b>Bezpečnosť</b>		
Úmyselné zabitia na 100 tis. obyvateľov	1,1	1,3
Rodový rozdiel v pociťovaní bezpečia, podiel žien a mužov, ktorí sa necítia bezpečne pri prechádzke večer o samote, %	0,8	0,8
<b>Voľný čas</b>		
Spokojnosť s využitím času, priemerné skóre (min 0 - max10)	6,6	6,9
<b>Medziludské vzťahy</b>		
Spoločenské kontakty, podiel ľudí stretávajúcich sa s rodinou a priateľmi denne alebo týždenne, %	57,8	53,8
Pomoc v núdzi, podiel ľudí, ktorí sa nemajú na koho obrátiť v čase núdze, %	2,1	5,5
<b>Občianska angažovanosť</b>		
Volebná účasť, posledné prezidentské alebo parlamentné voľby, %	59,8	65,8
"Vláda ma nepočúva", podiel ľudí vo veku 16-65, ktorí majú pocit, že ich hlas nezaváži v rozhodnutiach vlády, %	66,6	47,6

Zdroj: OECD, Eurostat, Prepočet IFP

Pozn.: Dataset OECD-EÚ krajín predstavuje 22 krajín, ktoré sú súčasťou oboch zoskupení. Pri indikátoroch, kde nie sú dostupné hodnoty za jednotlivé krajiny, je dataset užší.

<sup>92</sup> Pre indikátor „rodový rozdiel v dĺžke pracovného času“ obsiahnutý v oblasti „Voľný čas“ hodnota pre Slovensko chýba. Z toho dôvodu ho neuvádzame.

## 2.1 TOP3 výzvy v kvalite života pod mikroskopom

V troch oblastiach, kde Slovensko zaostáva najviac, sledujeme aj doplnkové indikátory. Tieto síce nevstupujú do výpočtu odchýliek od priemeru porovnávaných krajín v Grafe 2.1, no poskytujú ucelenejší obraz o situácii v oblastiach, ktoré predstavujú najväčšie výzvy z pohľadu kvality života: bývanie, zdravie a vzdelávanie<sup>93</sup>.

### 2.1.1 Bývanie

**Slováci bývajú v stiesnených podmienkach, na ktoré vynakladajú vyšší podiel svojich príjmov.** Vyše tretiny obyvateľov žije v preplnených obydliach, čo je odrazom nízkej dostupnosti bývania. Bývanie predstavuje vysokú finančnú záťaž pre domácnosti – disponibilný príjem po odpočítaní nákladov na bývanie je najhorší spomedzi OECD\_EÚ krajín.<sup>94</sup> Nedostupnosť bývania nepociťujú výhradne nízkopríjmové skupiny, ale je výzvou naprieč rôznymi socio-ekonomickými skupinami (podiel nízkopríjmových domácností s vysokými nákladmi na bývanie je dokonca nižší v porovnaní s krajinami OECD\_EÚ).

Tab 2.2: Bývanie

Bývanie - hlavné indikátory	Slovensko	OECD_EÚ	umiestnenie
Dostupnosť bývania, podiel disponibilného príjmu po odrátaní výdavkov na bývanie, %	72,9	79,1	22/22
Preplnenosť obydli, podiel populácie žijúcej v preplnených obydliach, %	34,1	16,1	20/22
Bývanie - dostupnosť a kvalita			
Vysoké výdavky na bývanie, podiel chudobnej populácie v domácnostiach s výdavkami na bývanie nad 40 % disponibilného príjmu, %	26,8	33,8	11/22
Podiel chudobnej populácie v obydliach bez vlastného splachovacieho záchoda, %	12,0	4,5	20/22
Počet bytov na 1000 obyv.	370,0	490,5	21/21
Podiel mladých vo veku 18-34 žijúcich s rodičmi v tej istej domácnosti, %	68,2	47,6	20/22
Podiel populácie žijúcej v súkromne vlastnených obydliach, %	90,9	73,5	2/22
Podiel populácie žijúcej v súkromne vlastnených obydliach s hypotékou, %	20,6	28,2	15/22
Podiel populácie žijúcej v nájme s regulovaným nájomným alebo zdarma, %	1,4	9,2	19/22

Zdroj: OECD, Eurostat, Prepočet IFP

**Chudobné domácnosti majú výrazne horšiu úroveň bývania než krajiny OECD\_EÚ.** Bez vlastnej splachovacej toalety je u nás hruba 12 % obyvateľov pod hranicou 60 % mediánového príjmu<sup>95</sup>. Tento údaj do veľkej miery odzrkadľuje materiálne životné podmienky Rómov žijúcich v marginalizovaných komunitách. Podľa prieskumu FRA sú rómske obydliá charakterizované nedostatočným vybavením v omnoho vyššej miere ako majoritná populácia. Napríklad až 29 % Rómov žije v obydliach bez vlastného WC, sprchy alebo kúpeľne, pričom podiel pre celkovú populáciu je iba 0,6 %<sup>96</sup>.

**K slabej dostupnosti bývania prispieva najmä slabá ponuka.** V počte bytov na 1000 obyvateľov Slovensko výrazne zaostáva za európskym priemerom s hodnotou 370 bytov na 1000 obyvateľov. Slovensko má voči porovnávaným krajinám vysoko nadpriemerný podiel „preplnených“ domácností a domácností, kde žijú rodičia s dospelými deťmi. Dve tretiny

<sup>93</sup> Do menšej miery sledujeme aj indikátory pre nerovnosti (príjem, vzdelanie, pohlavie). Znižovanie nerovnosti vo všeobecnosti považujeme za dôležitý aspekt kvality života jednotlivcov, avšak vzhľadom na rozsah dokumentu sa problematike nerovností detailnejšie nevenujeme. Podrobnejšie informácie ohľadom napr. rodovej rovnosti ponúka Index rodovej rovnosti, ktorý každoročne vydáva Európsky inštitút pre rodovú rovnosť (IEGE).

<sup>94</sup> Náklady na bývanie zahŕňajú nájomné (vrátane imputovaného nájomného pri obyvateľoch-vlastníkoch) a údržbu (výdavky na opravu obydli vrátane rôznych služieb, dodávok vody, elektriny, plynu a iných palív, ako aj výdavky na nábytok, vybavenie domácnosti a tovary a služby pre bežnú údržbu domu). Údaje pochádzajú z databázy národných účtov OECD a vzťahujú sa na domácnosti i neziskové inštitúcie slúžiace domácnostiam

<sup>95</sup> Priemer ťahajú krajiny ako Maďarsko, Estónsko, Litva a Lotyšsko s výrazne vyšším podielom obydli bez základného vybavenia. Medián má hodnotu menej ako 1 %.

<sup>96</sup> FRA (2016): [Second European Union Minorities and Discrimination Survey, Roma – Selected findings](#), European Agency for Fundamental Rights, Luxembourg. Prieskum prebiehal na rómskej populácii v oblastiach s najmenej 10 % zastúpením Rómov.



dospelých mladých ľudí žijú v spoločnej domácnosti s rodičmi, keďže fyzická nedostupnosť bytov sa prejavuje aj vo finančnej nedostupnosti.

**Štruktúra vlastníctva môže negatívne vplyvať na mobilitu pracovnej sily.** Vysoký podiel vlastnickeho bývania môže na Slovensku negatívne vplyvať na mobilitu pracovnej sily a v strednodobom horizonte zvyšovať mieru nezamestnanosti.<sup>97</sup> Slovensko nemá rozvinutý trh s trhovým a ani s regulovaným nájmom, čo by tento fenomén zmierňovalo. Zatiaľ čo v krajinách EÚ žije v bytoch s nájmom v priemere necelých 30 % obyvateľstva, na Slovensku je to menej ako jedna desatina ľudí. Slovensko má najvyšší podiel súkromne vlastnených obydľí. Tento stav je do veľkej miery dôsledkom masívneho odkupovania bytov v štátnom vlastníctve v 90. rokoch, čo sa odráža vo vysokom podiele súkromne vlastnených obydľí nezaťažených hypotékou. Pri vysokom dopyte má slabá ponuka nájomných bytov vplyv na rast cien nájmov a zhoršuje tak dostupnosť nájomného bývania.

## 2.1.2 Zdravie

**Očakávaná dĺžka života pri narodení je vo všeobecnosti nízka, pre mužov s nízkym vzdelaním až o päťtinu nižšia ako slovenský priemer.** Význam zdravia pre kvalitu života jednotlivcov je jednoznačný. Zdravie ovplyvňuje nielen pracovný výkon, ale aj osobnú pohodu. Avšak výsledky v oblasti zdravia nie sú na Slovensku povzbudivé. V hlavnom výsledkovom ukazovateli v oblasti zdravia – očakávaná dĺžka života - Slovensko dosahuje podpriemernú hodnotu ako pre mužov tak aj pre ženy<sup>98</sup>. Navyše, mužom s nízkym vzdelaním (dosiahnuté ZŠ vzdelanie alebo menej) sa predpovedá v priemere o 15 rokov kratší život. Vzhľadom na koncentrovanú nízku vzdelanostnú úroveň v marginalizovaných komunitách na Slovensku, ide o komplexnejší problém spojený s chudobou a sociálnym vylúčením. Nedostatočná informovanosť a prevencia spolu s bariérami v prístupe k zdravotníckej starostlivosti sa dajú považovať za faktory prispievajúce k nízkej priemernej dĺžke dožitia<sup>99</sup>.

**Napriek nižšej očakávanej dĺžke života muži uvádzajú lepší zdravotný stav, subjektívne vnímané dobré zdravie súvisí s príjmom len málo.** Muži vo všeobecnosti deklarujú lepší zdravotný stav ako ženy, čo sa javí ako trend aj v iných krajinách<sup>100</sup>. Slovensko má jeden z najnižších rozdielov v hodnotení svojho zdravotného stavu ako dobrého medzi vyššie príjmovými a nízko príjmovými ľuďmi, čo môže byť odrazom nízkej príjmovej nerovnosti v populácii.

Tab 2.3: Zdravie

Zdravie - hlavné indikátory	Slovensko	OECD_EÚ	umiestnenie
Očakávaná dĺžka života pri narodení v rokoch	76,9	80,1	18/22
Rozdiel v dĺžke dožitia mužov podľa vzdelania (nízko a vysoko vzdelaní vo veku 25 rokov), roky	15,6	7,4	11/11
Zdravie - nerovnosti podľa pohlavia			
Očakávaná dĺžka života pri narodení v rokoch, muži	73,5	77,2	18/22
Očakávaná dĺžka života pri narodení v rokoch, ženy	80,4	83,0	19/22
Subjektívne meraný zdravotný stav mužov, % s dobrým a veľmi dobrým zdravotným stavom	69,2	69,1	12/22
Subjektívne meraný zdravotný stav žien, % s dobrým a veľmi dobrým zdravotným stavom	61,2	64,0	15/22

<sup>97</sup> Vplyvu vlastnickeho bývania na mieru nezamestnanosti na Slovensku sa podrobnejšie venuje analýza IFP [V nájme ďalej zájdeš: Podpora bývania na Slovensku \(2019\)](#).

<sup>98</sup> Pre obe pohlavia došlo k zlepšeniu za poslednú dekádu, avšak v dôsledku pandémie v roku 2020 sa priemerná dĺžka života Slovákov a Sloveniek skrátila o takmer 11 mesiacov v porovnaní s predchádzajúcim rokom. V rámci sledovaných krajín bol prepad v priemere o 8 mesiacov (..

<sup>99</sup> Komentár IFP [Inklúzia Rómov je potrebná aj v zdravotníctve \(2018\)](#).

<sup>100</sup> Na Slovensku je vysoký podiel mužov subjektívne hodnotiaci svoj zdravotný stav ako veľmi dobrý alebo dobrý aj v porovnaní s krajinami V3. Z dostupných údajov nevieme posúdiť do akej miery subjektívne hodnotenie zdravotného stavu odráža objektívny stav. V roku 2012 prebehol prieskum ohľadom zdravotných obmedzení - invalidity (EHSIS), podľa ktorého podiel ľudí s obmedzeniami je najvyšší v Maďarsku. Poľsko a Slovensko sú na úrovni priemeru európskych krajín a Česko je výrazne pod priemerom. Čo sa týka podielu mužov, Slovensko bolo v čase prieskumu jednou z krajín s najnižším podielom invalidných mužov.

Subjektívne meraný zdravotný stav, rozdiel medzi prvým a posledným príjmovým kvantilom, p.b	20,4	25,5	7/22
<b>Zdravie - výdavky, dostupnosť a kvalita</b>			
Celkové výdavky na zdravotníctvo, % z HDP	7,5	8,7	16/22
Výdavky na zdravotníctvo na obyv. v tis. US dolároch, PKS	2,1	3,8	20/22
Hotovostné platby domácností na zdravotníctvo, % celkových výdavkov	18,9	19,9	12/22
Úmrtnosť odvrátiteľná zdravotnou starostlivosťou na 100 tisíc obyv.	165,3	100,2	19/22
Dojčenská úmrtnosť, počet úmrtí na 1 000 živonarodených	5,1	3,0	21/21
<b>Zdravie - životný štýl</b>			
Spotreba alkoholu na hlavu v populácii nad 15 rokov, litre	10,1	10,1	9/22
Podiel každodenných fajčiarov v populácii nad 15 rokov, %	22,9	20,4	18/23
Obezita a nadváha v dospeljej populácii, %	56,2	58,4	5/22
Úmrtnosť odvrátiteľná prevenciou na 100 tisíc obyv.	241,3	178,9	18/22

Zdroj: OECD, Eurostat, Prepočet IFP

### S porovnateľnými krajinami mŕime na zdravie zhruba rovnako, ale efektívnosť výdavkov je nižšia.

Celkové výdavky na zdravotníctvo, ktoré zahŕňajú verejné aj súkromné zdroje, sú nižšie ako v OECD-EÚ, ale porovnateľné s krajinami V3<sup>101</sup>, či už ako podiel HDP alebo ako priemer na obyvateľa<sup>102</sup>. Podiel platieb domácností zachytávajúci cenovú dostupnosť je o niečo nižší ako priemer, pričom tento údaj by mal ideálne zahŕňať aj neformálne platby<sup>103</sup>. Avšak tento priemerný údaj nedostatočne zachytáva slabú dostupnosť zdravotnej starostlivosti pre nízkopriemerných, špeciálne pre marginalizované skupiny.<sup>104</sup> Najčastejšie používaný indikátor vyjadrujúci efektívnosť zdravotníckeho systému – úmrtnosť odvrátiteľná zdravotnou starostlivosťou<sup>105</sup> – nás stavia na chvost vyspelých krajín. Dojčenská úmrtnosť je najvyššia spomedzi porovnávaných krajín. Podľa výpočtov ÚHP, ak by sa nám podarilo úmrtnosť odvrátiteľnú zdravotnou starostlivosťou dostať na priemer vyspelých krajín, ročne by zomrelo približne o 5000 ľudí menej<sup>106</sup>.

**Životný štýl je oblasťou s veľkým potenciálom na zlepšenie.** K podpriemernej hodnote očakávanej dĺžky života sa pripisuje aj životný štýl. V porovnaní spotreby alkoholu na obyvateľa sme zhruba na úrovni ostatných porovnávaných krajín, podiel fajčiarov je nadpriemerný. Napriek faktu, že Slovensko je piatou krajinou EÚ s najnižším podielom ľudí s nadváhou, trpí ňou vyše polovica dospelých.<sup>107</sup> Obezita u dospelých predstavuje vysoké zdravotné riziká, napr. predstavuje výrazné riziko pre priebeh ochorenia COVID-19<sup>108</sup>. Pri deťoch dokonca ovplyvňuje aj ich akademické výsledky<sup>109</sup>. Problémom je, že úmrtnosť, ktorá sa považuje za odvrátiteľnú primárne verejnými politikami zdôrazňujúcimi prevenciu<sup>110</sup>, je v prípade Slovenska jedna za najvyšších. Nástrojov verejných politik je viac, ide najmä o plošné screeningové programy na kritické ochorenia alebo zdaňovanie ďalších negatívnych externalít, kam patrí zdaňovanie sladených nápojov. Z klubu OECD zdaňuje sladené nápoje už 13 krajín – práve kvôli rastúcej spotrebe cukru na obyvateľa a jeho vplyvu na obezitu.<sup>111</sup>

<sup>101</sup> Výdavky na zdravotníctvo rastú s HDP na obyv. - bohatšie krajiny si môžu dovoliť luxusnejšiu zdravotnú starostlivosť ([Revízia výdavkov na zdravotníctvo](#)). Z tohto dôvodu sa odporúča porovnávať výdavky so skupinou krajín s podobným HDP na obyvateľa.

<sup>102</sup> Uvádžame obidva indikátory, keďže krajina môže mať nízky podiel výdavkov na HDP, ale vysoký priemerný výdavok na obyvateľa. Ako príklad sa uvádza Slovinsko, ktoré má na zdravotníctvo rovnaký podiel HDP ako Bulharsko, ale priemerný výdavok na obyvateľa je výrazne vyšší ([Health at a Glance: Europe 2018](#)).

<sup>103</sup> [Health at a Glance 2020](#).

<sup>104</sup> [Inklúzia Rómov je potrebná aj v zdravotníctve](#), Komentár IFP (2018)

<sup>105</sup> Za úmrtia odvrátiteľné zdravotnou starostlivosťou ([treatable deaths](#)) sú považované také, ktorým sa dalo predísť kvalitnou zdravotnou starostlivosťou.

<sup>106</sup> Výpočet sa týka porovnania s EÚ15 ([Revízia výdavkov na zdravotníctvo II.](#))

<sup>107</sup> Meria sa BMI (Body Mass Index). Hodnoty v pásme 25-30 predstavujú kategóriu „pre-obese“ a nad 30 „obese“. Tieto dve kategórie sa takisto nazývajú „nadváha“. Podiel obéznych ľudí na Slovensku je 20,5 %, v Česku je to až 26 %.

<sup>108</sup> Podľa [meta-analýzy](#), riziko náklady sa s obezitou zvyšuje o 46%, pravdepodobnosť hospitalizácie o 113 %, a pravdepodobnosť úmrtia o 48 %.

<sup>109</sup> [The Heavy Burden of Obesity](#) (OECD, 2019)

<sup>110</sup> Koncept predchádzateľných úmrtí ([preventable deaths](#)) obsahuje úmrtia, ktorým by bolo možné predísť opatreniami v oblasti verejného zdravotníctva ovplyvňujúce správanie a životný štýl, sociálno-ekonomický status a podmienky životného prostredia.

<sup>111</sup> [Dolce Vita](#), Komentár IFP (2019)

## 2.1.3 Vzdelávanie<sup>112</sup>

**Náš vzdelávací systém charakterizujú nízke výdavky, vysoká dostupnosť a zaostávajúca kvalita.**

Slovensko má v medzinárodnom porovnaní nízke priemerné výdavky na žiaka v základných školách (2. stupeň) a učitelia na druhom stupni ZŠ v porovnaní s VŠ vzdelanými majú podpriemerné platy v rámci sledovaných krajín. Napriek tomu je vzdelanie vo všeobecnosti dostupné - podiel ľudí so stredoškolským a vyšším vzdelaním je u nás jedným z najvyšších z porovnávaných krajín. Podiel mladých ľudí predčasne ukončujúcich vzdelávanie je nízky, no v poslednej dekáde sa zhoršil<sup>113</sup>. Podiel mladých ľudí s vysokoškolským vzdelaním v čase narastá, napriek tomu oproti priemeru sledovaných krajín zaostávame v podiele terciárne vzdelaných v populácii, hlavne kvôli nižšej vzdelanosti starších kohort. V meraniach zručností dospelých sa nachádzame v prvej tretine krajín. Na druhej strane, výsledky testovania pätnásťročných žiakov PISA sú už dlhodobo na chvoste. Kvalita vysokoškolského vzdelania sa často skloňuje s podielom vysokoškolákov študujúcich v zahraničí, ktorý v čase rastie a v súčasnosti je viac než dvojnásobkom priemeru OECD\_EÚ<sup>114</sup>. Odhaduje sa, že približne polovica z nich sa nevráti<sup>115</sup>. V podiele ľudí participujúcich na celoživotnom vzdelávaní sme posledná krajina v rámci sledovaných krajín<sup>116</sup>.

**Tab 2.4: Vzdelávanie**

Vzdelávanie - hlavné indikátory	Slovensko	OECD_EÚ	umiestnenie
Zručnosti žiakov v PISA, prírodovedná gramotnosť, priemerné skóre	464,0	492,2	21/22
Študenti s nízkymi zručnosťami, podiel žiakov s nízkym skóre vo všetkých testovaných oblastiach, %	16,9	11,6	19/21
<b>Vzdelávanie - výdavky, dostupnosť</b>			
Priemerné ročné výdavky na žiaka v ZŠ v tis. US dolároch, PKS	6,1	10,9	20/22
Platy učiteľov základných škôl v pomere k VŠ vzdelaným, %	74,1	88,8	16/19
Vzdelanostná úroveň, podiel populácie vo veku 25-64 s minimálne SŠ vzdelaním, %	92,7	83,2	4/22
Miera obyvateľstva s univerzitným vzdelaním vo veku 25-64, %	26,8	36,9	20/22
Miera obyvateľstva s univerzitným vzdelaním vo veku 25-34, %	39,0	44,6	18/22
Podiel mladých vo veku 18-24 predčasne končiacich vzdelávanie, %	7,6	8,1	9/22
Zručnosti dospelých PIAAC, priemerné skóre	274,8	267,9	6/18
Podiel VŠ študentov študujúcich v zahraničí, %	19,2	8,4	2/22
Podiel účasti na celoživotnom vzdelávaní vo veku 25-64, %	2,8	11,4	22/22
<b>Vzdelávanie - rovnosť šancí</b>			
Vplyv socioekonomického zázemia na výsledky v čitateľskej gramotnosti PISA, %	17,5	12,9	18/21
Rozdiel v priemernom skóre v PISA medzi najmenej a najviac znevýhodnenými (posledný a prvý kvartil v distribúcii socio-ekonomického zázemia)	106,3	91,3	16/21
Podiel "odolných" žiakov (úspešní znevýhodnení žiaci v PISA testovaní), %	9,1	10,9	19/21
Podiel žiakov pod základnou úrovňou v čitateľskej gramotnosti PISA, %	31,4	21,0	21/21
Zaškolenosť detí od 4 rokov do veku nástupu na povinné primárne vzdelávanie, %	82,60	94,60	22/22

Zdroj: OECD, Eurostat, Prepočet IFP

**Dôležitou témou vo vzdelávaní, ktorá má najväčší presah aj na iné aspekty kvality života, najmä na trh práce, bývanie a zdravie, je nedostatočná inklúzia. Vplyv socio-ekonomického zázemia na**

<sup>112</sup> Analýze výziev vo vzdelávaní sa venujeme aj v časti 1.3.2 Ľudský kapitál

<sup>113</sup> Early leavers from education and training, Eurostat. Ide o mladých ľudí, ktorí majú ukončené najviac ZŠ vzdelanie a nezúčastňujú sa už ďalšieho vzdelávania vrátane neformálneho (napríklad v kurzoch alebo vo firmách). Podiel v roku 2010 bol 4,7 %.

<sup>114</sup> Nízka kvalita vzdelávania na slovenských vysokých školách sa ukázala v zisteniach z kvalitatívnych prieskumom mimovládneho projektu To dá rozum. Slovenskí študenti študujúci v zahraničí deklarujú výrazne lepšiu skúsenosť s kvalitou výučby a aj s materiálo-technickým vybavením a službami ([Analýza To dá rozum, 2019](#)).

<sup>115</sup> Vo všeobecnosti sa zhruba polovica ľudí odchádzajúca do zahraničia nevracia ([IFP komentár: Odliv mozgov, 2016](#)). Podiel VŠ študentov, ktorí sa vráti, je odhadovaný na zhruba 44 % ([Miroslav Bahna, 2015](#)).

<sup>116</sup> Podiel ľudí participujúcich na celoživotnom vzdelávaní vo veľkovej kategórii 25-64 sa počíta z výberového zisťovania pracovných síl (LFS). Je dostupný na ročnej báze a referenčné obdobie sú posledné štyri týždne pred zberom údajov. Prieskum vzdelania dospelých (AES) z roku 2016 má referenčné obdobie 12 mesiacov a Slovensko je na 13. pozícii z 22 krajín s hodnotou 46 %. Napriek tomu má podľa AES najnižšiu hodnotu v priemernom počte hodín strávených v tomto druhu vzdelávania.

výsledky žiakov v základnom školstve je u nás jedným z najsilnejších v sledovaných krajinách. Naš vzdelávací systém v súčasnej podobe nedostatočne vyrovnáva rozdiely spôsobené ekonomickými, sociálnymi a kultúrnymi charakteristikami domácností, v ktorých deti vyrastajú. Percento úspešných sociálne znevýhodnených detí je u nás nízke (tzv. „odolní žiaci“<sup>117</sup>). V rámci sledovaných krajín dosahujeme najvyšší podiel v skupine funkčne negramotných žiakov (žiaci nedosahujúci základnú úroveň v čitateľskej gramotnosti). Okrem výsledkov v PISA testoch, pravdepodobnosť opakovania ročníka či neukončenie ZŠ v rámci povinnej školskej dochádzky je vyššia pre znevýhodnené skupiny detí<sup>118</sup>. Jedným z nástrojov vyrovnávania socio-ekonomických rozdielov je aj dostupná predškolská starostlivosť, oblasť v ktorej Slovensko takisto zaostáva.

## 2.2 Bližší pohľad na ostatné oblasti

**Okrem TOP3 výziev v kvalite života sa bližšie pozeráme aj na ďalšie oblasti,** v ktorých chceme pozorne monitorovať vývoj a to napr. z dôvodu prepojenia na výzvy v ekonomickom raste (trh práce, príjmy a bohatstvo domácností) alebo dlhodobej environmentálnej udržateľnosti v ktorej máme záväzky nielen voči obyvateľom, ale aj voči európskemu spoločenstvu.

### 2.2.1 Trh práce a zárobky

**Miera zamestnanosti je priemerná, zárobky sú naďalej nízke.** Možnosť nájsť a udržať si kvalitné zamestnanie ovplyvňuje kvalitu života nielen vďaka zárobkom ale aj kvôli možnosti sebarealizácie. Na Slovensku je zamestnanosť dospelých tesne pod priemernom vyspejých európskych krajín. Priemerná ročná mzda<sup>119</sup> na Slovensku vyjadrená v parite kúpnej sily je veľmi nízka a v rebríčku OECD\_EÚ krajín sme na poslednom mieste. Rodová nerovnosť v zárobkoch je u nás pretrvávajúca a vyšší podiel zamestnancov zvyčajne odpracuje 49 hodín a viac týždenne. Len veľmi málo sa využívajú kratšie pracovné úväzky (viď kapitola 1) – v porovnaní s Nemeckom a inými západoeurópskymi krajinami platí, že pracuje menej ľudí, ale tí odpracujú v priemere viac hodín.

**Tab 2.5: Trh práce a zárobky**

Trh práce - hlavné indikátory	Slovensko	OECD_EÚ	umiestnenie
Zamestnanosť 25-64, %	75,5	76,5	15/22
Rodový rozdiel v mzdách, rozdiel v mediánovej mzde mužov a žien (mzda muža 100%), %	13,9	10,8	12/17
Dlhý pracovný týždeň, podiel zamestnancov pracujúcich zvyčajne 49 a viac hodín týždenne, %	4,1	3,4	14/22
Trh práce - zárobky			
Hrubá ročná mzda v tis. US dolároch, PKS	25,4	41,3	22/22
Trh práce - nerovnosti			
Zamestnanosť muži, %	78,7	78,8	12/22
Zamestnanosť ženy, %	66,1	69,4	17/22
Zamestnanosť matiek, najmladšie dieťa vo veku do 6 rokov, 1 dieťa, %	44,5	66,9	20/22
Zamestnanosť matiek, najmladšie dieťa vo veku do 6 rokov, 2 deti, %	39,6	67,9	22/22
Zamestnanosť matiek, najmladšie dieťa vo veku do 6 rokov, 3 a viac detí, %	35,7	55,4	20/22
Zamestnanosť ľudí s nízkym vzdelaním, %	34,0	54,4	22/22
Zamestnanosť ľudí so SŠ vzdelaním, %	78,3	73,3	10/22
Zamestnanosť ľudí s VŠ vzdelaním, %	80,2	84,5	20/22
Trh práce - ostatné			
Dlhodobá nezamestnanosť, %	3,2	2,3	19/22

<sup>117</sup> Za odolného žiaka sa považuje ten žiak, ktorý sa nachádza v poslednom kvartile distribúcie indexu socio-ekonomického zázemia a zároveň v prvom kvartile úspešnosti vo svojej krajine. Socio-ekonomické zázemie zachytáva index ESCS, ktorý je vytvorený na základe odpovedí žiakov v dotazníkových zisťovaniach ohľadom povolania a vzdelania rodičov a vybavenia domácností (Chapter 2, [PISA 2018 Results, Volume II](#)). Indikátor zachytáva efektivitu inkluzívneho vzdelávania s ohľadom na národný kontext. Na porovnanie podiel odolných žiakov napríklad v Estónsku je takmer 16%.

<sup>118</sup> [Priebežná správa Revízie výdavkov na skupiny ohrozené chudobou alebo sociálnym vylúčením](#), ÚHP (2019).

<sup>119</sup> Ide o priemernú superhrubú mzdu zamestnancov vypočítanú z národných účtov spríhľadnutím na incidenciu skráteného pracovného času ([OECD, How is Life 2020](#)).

Neaktívni mladí, podiel ľudí vo veku 20-34, ktorí sa nevyzdelávajú a ani nepracujú (NEET), %	20,8	16,0	19/22
Spokojnosť s prácou, podiel zamestnaných s nízkou spokojnosťou, %	22,3	17,3	19/22
<b>Trh práce - priemerné daňové klíny</b>			
Slobodný, 67 % priemernej mzdy, žiadne deti, %	38,8	37,0	13/22
Slobodný, 100 % priemernej mzdy, žiadne deti, %	41,2	41,3	11/22
Slobodný, 167 % priemernej mzdy, žiadne deti, %	43,6	46,2	8/22
Slobodný, 67 % priemernej mzdy, dve deti, %	28,9	18,2	21/22
Dvojica, jeden zarábajúci 100 % priemernej mzdy, dve deti, %	30,1	29,1	11/22
Dvojica, jeden zarábajúci 100 % priemernej mzdy, druhý 67 % priemernej mzdy, dve deti, %	36,3	34,3	14/22
Dvojica, jeden zarábajúci 100 % priemernej mzdy, druhý 100 % priemernej mzdy, dve deti, %	37,9	37,1	11/22
Dvojica, jeden zarábajúci 100 % priemernej mzdy druhý 67 % priemernej mzdy, žiadne deti, %	40,3	39,5	12/22

Zdroj: OECD, Eurostat, Prepočet IFP

**Horšiu pozíciu na trhu práce pociťujú hlavne ženy a nízko vzdelaní.** Zamestnanosť žien je nízka oproti mužom na Slovensku a aj oproti ženám v porovnávaných krajinách. Dôvodom je hlavne nízka zamestnanosť matiek s deťmi v mladšom veku<sup>120</sup>. Znevýhodnenie žien sa prejavuje aj v nižších mzdách, na Slovensku ženy zarábajú o 14 % menej ako muži.<sup>121</sup> Zamestnanosť sa zvyšuje s dosiahnutým vzdelaním, ľudia s najnižším vzdelaním sú u nás na tom najhoršie spomedzi porovnávaných krajín. Na trh práce sa nám nedarí pritaľhnuť najmä sociálne znevýhodnené skupiny a dlhodobo nezamestnaných<sup>122</sup>, čo sa prejavuje aj v relatívne vysokej dlhodobej nezamestnanosti. Podiel mladých ľudí, ktorí nepracujú a ani sa nevyzdelávajú je nadpriemerný.

**Zdaňovanie práce je nadpriemerné a zvýhodňovanie rodín, najmä neúplných, nízke.** Okrem slobodných ľudí s priemernými a vyššími zárobkami, naše daňovo-odvodové zaťaženie je nad priemer sledovaných krajín<sup>123</sup>. Prehľad daňových klinov (daňovo-odvodové zaťaženie práce) poukazuje na menšie zvýhodňovanie rodín oproti ostatným krajinám. V medzinárodnom porovnaní vysoko zdaňujeme najmä slobodných rodičov s deťmi, dokonca dvojnásobne viac oproti susedným V3 krajinám, hoci ide o skupinu najviac ohrozenú chudobou.

## 2.2.2 Príjem a bohatstvo domácností

**Slovenské domácnosti sú v priemere chudobné, no dosahujeme najlepší výsledok v príjmovej rovnosti.** V parite kúpnej sily má typická (mediánová) slovenská domácnosť celkové aktíva zhruba v hodnote 85 tisíc dolárov<sup>124</sup>, čo je takmer o tretinu menej ako typická domácnosť v krajinách OECD\_EÚ. Čo sa týka čistých príjmov sektora domácností sme na úrovni zhruba 70 percent priemeru. V rovnosti príjmov sme spolu s Českom a Slovinskom najlepší, miera relatívnej chudoby na Slovensku je nižšia ako priemer OECD\_EÚ krajín.<sup>125</sup> Miera ohrozenia chudobou alebo sociálnym vylúčením na Slovensku je vyššia pri deťoch, dôchodcovia sú naopak ohrození do menšej miery ako v porovnávaných krajinách.

<sup>120</sup> [Milovať a pracovať](#), Komentár IFP (2018)

<sup>121</sup> Rizman T. (2017): [Rovnaký plat za rovnakú robotu?](#) Ukazuje, že rozdiely v mzdovom odmeňovaní mužov a žien sa s dĺžkou kariéry zväčšujú a časť vysvetlenia tkvie v koncentrácii žien v horšie zarábajúcich odvetviach. Podľa Čerman, M. a D. Dujava (2021): [Kolkolko stojí dieťa](#) je rozdiel medzi príjmom mužov a žien 19,4%, pričom hlavným determinantom rozdielu je materstvo.

<sup>122</sup> [Veľa práce na úradoch práce](#), Analýza IFP (2016)

<sup>123</sup> [Zdaňovanie práce v roku 2017](#), Komentár IFP (2018)

<sup>124</sup> Parita kúpnej sily amerického dolára v roku 2016. Celkové čisté bohatstvo zahŕňa finančné a nefinančné aktíva domácností očistené o záväzky. Indikátor nezahŕňa penzijné schémy kvôli nedostupnosti dát viacerých krajinách. Hodnoty sú ovplyvnené aj štruktúrou vlastníctva nehnuteľností bez hypotéky.

<sup>125</sup> Za relatívnu chudobu sa považuje príjem pod úrovňou 60 % mediánového príjmu. Miera ohrozenia chudobou a sociálnym vylúčením okrem toho zahŕňa aj ľudí, ktorí pociťujú materiálnu depriváciu alebo žijú v domácnosti s nízkou pracovnou intenzitou ([Eurostat, sdg\\_01\\_10](#)).

**Tab 2.6: Príjem a bohatstvo domácností**

Príjem a bohatstvo- hlavné indikátory	Slovensko	OECD_EÚ	umiestnenie
Čistý príjem domácností, na osobu v tis. US dolároch, PKS	21,3	29,7	20/22
Čisté bohatstvo domácností (medián), tis. US dolároch, PKS	85,0	126,5	13/19
Príjmová nerovnosť, podiel príjmu v prvom a poslednom kvantile príjmovej distribúcie	3,3	4,6	1/22
Príjem a bohatstvo - nerovnosti			
Miera chudoby, podiel ľudí pod 60 % mediánového príjmu po daniach a transferoch, %	11,9	15,7	3/22
Miera chudoby a sociálneho vylúčenia, %	16,4	20,0	5/22
Miera chudoby a sociálneho vylúčenia detí do veku 18 rokov, %	22,0	20,7	11/22
Miera chudoby a sociálneho vylúčenia starších vo veku 65 rokov a viac, %	14,2	19,9	5/22

Zdroj: OECD, Eurostat, Prepočet IFP

## 2.2.3 Životné prostredie

**Kvalita ovzdušia je na Slovensku problematická.** Ľudskému zdraviu najviac škodlivé častice PM<sub>2.5</sub> sú u nás veľmi koncentrované<sup>126</sup> – z porovnávaných krajín je v horšej situácii len Poľsko.<sup>127</sup> Navyše spolu so susednými V3 krajinami máme najvyšší podiel obyvateľstva vystaveného znečistenému ovzdušiu – celá populácia je vystavená ovzdušiu s podielom častíc PM<sub>2.5</sub> nad úrovňou stanovenou WHO považovaný ako nebezpečný pre ľudské zdravie. Na druhej strane, podiel mestskej populácie s prístupom k zeleni je nadpriemerný.

**Ku klimatickým zmenám prispievame len mierne.** Zmenu klímy ovplyvňuje množstvo skleníkových plynov, no Slovensko aj po zohľadnení veľkosti krajiny a objemu produkcie neprodukuje nadpriemerné objemy skleníkových plynov, aj keď tvorba HDP si vyžaduje mierne nadpriemerné emisie. Naša uhlíková stopa v celkovej potrebe nie je vysoká spomedzi porovnávaných krajín. Podiel obnoviteľných zdrojov energie je však stále nízky.

**Jednou z najväčších výziev v oblasti životného prostredia je odpadové hospodárstvo.** Aj keď produkcia odpadov na obyvateľa na Slovensku je nízka, problémom zostáva spracovanie tuhých komunálnych odpadov. Miera recyklácie je u nás podpriemerná a miera skládkovania takmer dvojnásobkom priemeru OECD\_EÚ krajín. Pripojenie obyvateľstva k čistiarňam odpadovej vody je na chvoste, horšia situácia je len v Írsku.

**Tab 2.7: Životné prostredie**

Životné prostredie - hlavné indikátory	Slovensko	OECD_EÚ	umiestnenie
Prístup k zeleni, podiel mestskej populácie s prístupom k zeleni, %	95,6	94,4	9/22
Kvalita ovzdušia, podiel populácie vystavenej znečistenému ovzdušiu, %	100,0	64,9	21/22
Vybrané vplyvy hospodárstva			
Koncentrácie PM <sub>2.5</sub> , mg na meter kubický	18,5	12,2	21/2
Emisia skleníkových plynov na HDP, kg na tis. US dolárov	256,0	250,1	17/22
Emisia skleníkových plynov na obyvateľa, tony	7,9	9,3	9/22
Uhlíková stopa vrátane dovozu, tony na obyv.	5,6	8,1	5/22
Podiel energie z obnoviteľných zdrojov na hrubej konečnej spotrebe energie, %	16,9	23,1	15/22
Odpady ako jedna z výziev			
Produkcia odpadov, tis. kg na obyv.	2,3	6,3	4/22
Miera recyklácie komunálneho odpadu, %	38,5	44,1	14/22
Miera skládkovania, %	40,0	23,5	18/22
Pripojenie obyvateľstva k čistiarňam odpadovej vody, %	68,4	84,9	20/21

Zdroj: OECD, Eurostat, Prepočet IFP

<sup>126</sup> Viac o PM časticiach v [Troch výzvach životného prostredia](#).

<sup>127</sup> V štatistike Eurostatu, ktorá pre jednotlivé krajiny vykazuje odlišné hodnoty PM<sub>2.5</sub> ako OECD, má Slovensko relatívne lepšiu pozíciu (19.miesto z 27 EÚ krajín).

### 3 Meranie pokroku v indikátoroch ekonomického rastu a kvality života

Predchádzajúce kapitoly identifikujú prioritné témy a výsledkové indikátory z pohľadu ekonomického rastu a kvality života. Nadväzujeme tým na manuály *Tri výzvy slovenskej ekonomiky* (2015, 2017, 2019) a štúdie *Ako sa najesť z grafov* (Filko et al., 2010) a *Ako merať pokrok* (Kišš et al., 2013). Ďalšie rozpracovanie a výber výsledkových indikátorov bude vždy závisieť od charakteru a potrieb rôznych strategických materiálov. Napríklad, Národný program reforiem (NPR) je strešný strategický dokument a musí obsahovať najdôležitejšie strategické indikátory, ktoré umožňujú odpočet Špecifických odporúčaní Rady. Do hlavnej knihy rozpočtu verejnej správy je možné zahrnúť širšie spektrum oblastí kombináciou výsledkových, ale aj detailnejších výstupových indikátorov, ktoré sú vhodné pre meranie progresu každoročne v rámci rozpočtového procesu. Cieľom v prípade rozpočtu je pokrytie všetkých rozpočtových kapitol a najdôležitejšie výdavkové programy. Naopak, pre úzko zamerané tematické koncepcie a stratégie (aj na národnej úrovni) je možné voliť aj veľmi špecifické ciele s vhodne zvolenými indikátormi. V tejto kapitole definujeme univerzálny rámec pre stanovovanie cieľov výsledkových indikátorov do budúcnosti, a to na dlhodobom horizonte. Kritériom pre analytický postup je rovnováha medzi ambíciou kvantitatívneho cieľa a realističnosťou jeho dosiahnutia<sup>128</sup>.

V časti 3.1 je prezentovaná metodika stanovovania cieľov (manuál). V časti 3.2 je metodika aplikovaná na 30 TOP indikátorov, ktoré budeme odpočítavať aj v rámci NPR. Tieto indikátory pokrývajú TOP3 výzvy z pohľadu ekonomického rastu (Inštitúcie, trh práce, ľudský kapitál), TOP3 výzvy z pohľadu kvality života (bývanie, zdravie, vzdelávanie) a dôležité megatrendy determinujúce budúci vývoj a udržateľnosť (digitálna transformácia a inovácie, zelená transformácia, fiškálna udržateľnosť). V časti 3.3 je návrh na budúce odpočítovanie.

#### 3.1 Ako stanovovať ciele pre kľúčové indikátory (manuál)

**K identifikovaným kľúčovým indikátorom je vhodné stanoviť si cieľové hodnoty a tieto odpočítavať.** V uplynulej dekáde časť cieľov stanovila EK v rámci stratégie Európa 2020. Ďalšie si Slovensko doplnilo a metodicky zdôvodnilo v analýze Kišš – Molnárová (2011). Tieto ciele boli pravidelne odpočítované v NPR. Po roku 2020 EK zatiaľ neurčila pre krajiny až na výnimky (napr. zelené ciele v energetike a v životnom prostredí, zamestnanosť) žiadne cieľové hodnoty pre strategické indikátory. Avšak pre nastavenie hospodárskej a rozpočtovej politiky je vhodné stanoviť si ciele a tak na jednej strane odpočítavať reformné úsilie rezortov, ale na druhej strane vedieť, do ktorých oblastí je nutné investovať viac verejných zdrojov vzhľadom na potrebu väčšieho reformného úsilia.

**Stanovenie cieľových hodnôt pre sledované indikátory by malo spĺňať tieto princípy:**

- Stanovenie si dlhodobých cieľov na horizonte približne 10 rokov. Takýto dlhodobý horizont:
  - Predstavuje referenčný rámec pre strategické dokumenty na úrovni SR alebo EÚ, ktoré sa obvykle stanovujú na dekády. Dokáže preniesť na jednu platformu a jeden horizont dlhodobé výzvy zo strategických dokumentov a špecifické výzvy na úrovni rezortov.

<sup>128</sup> Treba upozorniť, že súčasné znenie manuálu pre stanovovanie cieľov neobsahuje návod pre výber indikátorov. Zvolené indikátory použité v tomto dokumente sú expertným výberom indikátorov pre identifikované oblasti na základe dobrej praxe (štatistická kvalita ako validita, spoľahlivosť, frekvencia zberu, pokrytie krajín a pod.) a zároveň sú bežne používané pre strategické a analytické dokumenty na úrovni OECD a EÚ. Kritériom bolo obmedziť počet indikátorov pre jednoduchú komunikáciu, pričom početnejší zoznam indikátorov je vytvorený napríklad pre účely Agendy 2030. Komplexnejší pohľad na implementáciu cieľov v rámci SDG obsahuje publikácia OECD ([Better Policies for Sustainable Development, 2016](#)), ktorá o.i. zdôrazňuje vzájomnú súdržnosť cieľov pre vybrané indikátory tak, aby si navzájom neodporovali (dosiahnutie jedného cieľa je vyvážené ohrozením dosiahnutia iného cieľa). Indikátory tu použité sú v tomto ohľade súdržné.

- Preklenuje obmedzenie horizontu rozpočtu, ale aj politického cyklu, a to nastavovaním dlhodobých cieľov, čomu sa môžu prispôbovať strednodobé rozpočtové ciele. Vytvára podmienky pre stabilitu kľúčových hospodárskych politik s vplyvom na kvalitu života, ktoré by nemali byť ovplyvnené politickým cyklom.
- Umožňuje vo vybraných prípadoch odhadovať aj dlhodobé štrukturálne vplyvy na ekonomický potenciál (ak má indikátor identifikovaný transmisný kanál na ekonomický rast).
- Realistickosť a ambicióznosť cieľov musí byť vyvážená. Metóda stanovovania cieľov musí byť realistická, ak má získať kredibilitu, no zároveň musí byť primerane ambiciózna, aby bol vytvorený tlak na potenciálne reformy a opatrenia potrebné pre dosiahnutie cieľa.
- Jednotná metodika. Iba vďaka tomu možno dosiahnuť vzájomnú porovnateľnosť cieľov naprieč rôznymi oblasťami.
- Stanovenie si trajektórie k dosiahnutiu dlhodobého cieľa. Pre analytické, ale aj politické účely, je potrebné definovať jasnú trajektóriu na dosiahnutie cieľa, aby mohol byť odklon od trajektórie včas korigovaný prijatím dodatočných opatrení. Platformou pre odpočet plnenia cieľov a opatrení vo väzbe na najdôležitejšie strategické indikátory by mal byť NPR. Zároveň, Program stability (oba dokumenty európskeho semestra), ktorý vytyčuje strednodobý rozpočtový rámec a identifikuje veľkosť potrebných rozpočtových opatrení na nadchádzajúce roky, by mal obsahovať odpočet výsledkových a výstupových indikátorov rozpočtovej knihy za predošlý rok. Odpočet by tak predstavoval efektívny nástroj na návrh realokácií v rozpočte a opatrenia korigujúce odklon od trajektórie by mohli byť implementované obrok od momentu vzniknutej odchýlky.
- Jednoduchá komunikateľnosť cieľa širokej verejnosti. Tento aspekt je nevyhnutný pre úspešné zavádzanie reforiem či realokácií výdavkov v rozpočte, ktorá sa bez akceptácie širokou verejnosťou nezaobíde.

### **Manuál stanovovania národných cieľov integruje vsebe viacero metodických prístupov.**

Neexistuje jedna metodika, ktorou by sa dali stanoviť výsledné hodnoty pre všetky indikátory. Napríklad ciele získané podľa jednotnej metodiky od Kišš – Molnárová (2011) boli využité iba ako orientačná hodnota a všetky boli nakoniec stanovené expertne. Ich metodika bola kombinácia výsledkov najúspešnejších krajín (TOP5) a najrýchlejšie rastúcich krajín, ktorá občas viedla k nerealistickým výsledkom<sup>129</sup>. V novej navrhovanej metodike vychádzame z rovnakého princípu, keď berieme do úvahy priemerný rast piatich najrýchlejšie napredujúcich krajín. Dôraz kladieme na zjednodušenú funkčnú formu, pochopiteľnú pre širokú verejnosť. K tomuto prístupu však navrhujeme aj iné rovnocenné spôsoby stanovovania cieľa, aby sme jednotnou metodikou postihli rôzne situácie a nemuseli sa uchýľovať k expertnému stanovovaniu v prípade, že mechanicky kvantifikované ciele nie sú realistické. Navrhovaný manuál sa dá zhrnúť do troch krokov:

1. odhadnutie priemeru EÚ extrapoláciou existujúceho trendu alebo prebratím EÚ cieľov,
2. stanovenie národného dlhodobého cieľa cez priemernú dynamiku piatich najrýchlejších krajín (TOP5), udržaním existujúcej pozície alebo prebratím strategických záväzkov v závislosti od východiskovej situácie<sup>130</sup> a
3. stanovenie krátkodobých a strednodobých cieľov interpoláciou.

<sup>129</sup> Napríklad 64% VŠ vzdelanej populácie alebo strojnásobenie podielu výdavkov na VaV.

<sup>130</sup> Určovanie cieľa je determinované východiskovou pozíciou Slovenska v porovnaní s priemerom EÚ. Dynamika TOP5 je tak použitá iba v prípade, že Slovensko zaostáva v čase t, a to dobiehaním extrapolovaného priemeru EÚ. Tento prístup zabraňuje nastavovaniu nerealistických cieľov.



**Krok prvý: Odhad priemeru EÚ 27 v roku 2030.** Pred stanovením národných dlhodobých cieľov je nutné stanoviť očakávaný stav priemeru EÚ 27 pre rok 2030<sup>131</sup>, a to nasledovne:

- V prípade stabilného priemeru EÚ za uplynulé obdobie<sup>132</sup> je možné poslednú dostupnú hodnotu použiť ako priemer EÚ 27 aj pre rok 2030. V prípade trendovo pohybujúceho sa priemeru EÚ (napr. výdavky na R&D) je nutné lineárnou extrapoláciou trendu odhadnúť priemer EÚ v 2030.<sup>133</sup> To možno vypočítať ako priemerné medziročné zlepšenie za posledných 10 rokov

$$\Delta x_{avg} = \frac{X_t - X_{t-10}}{10}$$

- V prípade ak je referenčnou hodnotou poradie (napr. Kontrola korupcie), tak priemerné poradie predstavuje postavenie mediánovej krajiny. Pri extrapolácii sa používajú pôvodné dáta, z ktorých je poradie určené<sup>134</sup>.
- V prípade indikátorov, kde je zverejnený vážený priemer pre EÚ 27, sa používa tento priemer. V prípade ostatných indikátorov (vrátane indikátorov s nedostupnými hodnotami pre niektoré krajiny ako napr. PISA) je možné urobiť jednoduchý (aritmetický) priemer, v odôvodnených prípadoch medián (s vysvetlenou poznámkou pod čiarou).<sup>135</sup>
- Ak sa pre niektorú oblasť určia strategické ciele na úrovni EÚ (napr. zamestnanosť), používame tie.

#### **Krok druhý: Stanovenie dlhodobých národných cieľov (2030) pre Národný program reforiem**

- Ak je stanovený národný cieľ na EÚ úrovni (napr. podiel OZE), tak navrhujeme použiť tento cieľ. Tento cieľ má najvyššiu prioritu, ak spĺňa kritériá:
  - i. Ide o cieľ špecifický pre Slovensko
  - ii. Ide o strategický alebo záväzný dokument (ako bol napr. Európa 2020).
- Ak je stanovený národný cieľ na základe národného strategického dokumentu, tak navrhujeme použiť tento cieľ, ak spĺňa kritériá nižšie. Tento postup je úplne legitímny, pretože štát môže mať v niektorých oblastiach vyššie ambície, ako je priemer EÚ, minimálna požiadavka EÚ (pri EÚ strategických cieľoch), resp. iba udržiavanie si pozície (v oblastiach, kde sme už teraz nad priemerom). Uvedené sa týka aj veľmi špecifických cieľov, pre ktoré neexistuje medzinárodné porovnanie, ale Slovensko ich chce mať zaradené medzi indikátormi kvôli špecifickej národnej výzve (napr. podiel scelenej pôdy). Cieľ spĺňa kritériá:

<sup>131</sup> Existujú aj alternatívne metódy, keď sa meria progres voči fixovanému cieľu z minulosti. Podobný postup použila EK pri European Innovation Scoreboard pri meraní výkonu pokroku krajiny za 7 uplynulých rokov, navrhovaný bol aj v štúdiu Kišš – Molnárová (2011) alebo IFP v Troch výzvach slovenskej ekonomiky z roku 2019, kde sa meral posun v troch najväčších výzvach za dekádu (tzv. vzdialenosť do cieľa). Výhodou takéhoto prístupu je, že presne poznáme hodnotu cieľa. Nevýhodou je naopak potenciálne nízka ambicióznosť a neaktuálnosť cieľa, pretože pri trendovaných premenných sa môže stať, že iba „utekáme za unikajúcim vlakom“, keďže zvyšok krajín sa tiež zlepšuje. Pri nami navrhovanom automate cieľme pohybujúci sa cieľ (spôsob určenia popisujeme v časti Mechanika stanovovania priemeru EÚ 27), ale výhodou je, že národný cieľ je aktuálny a núti krajinu vyvíjať väčšie úsilie.

<sup>132</sup> Za stabilný priemer možno považovať situáciu ak sa za posledných 5 až 10 rokov (prípadne viac, ak je sledovaný rast na dlhšom horizonte – napr. 12 rokov v prípade PISA) neposunul priemer o viac ako 0,1% ročne (Hranica je stanovená tak, aby indikátory, ktoré majú síce jasný, ale pomalý trend – napr. očakávaná dĺžka života s priemernou ročnou zmenou o 0,2 %, boli identifikovateľné ako premenné s trendom).

<sup>133</sup> Ak by lineárna extrapolácia viedla k nerealistickým hodnotám (napr. v okolí 100%, 0%), cieľovú hodnotu EÚ pre rok 2030 navrhujeme zastropovať na priemere TOP 5 krajín vo východiskovom roku. Napr. EÚ cieľ pre zaškolenosť detí vo veku 4 a viac rokov vychádza pri jednoduchej extrapolácii na 98%. Na prvý pohľad môže ísť o nerealistický cieľ, no už vo východiskovom roku 2019 platilo, že priemer piatich najlepších krajín dosiahol 98,9%.

<sup>134</sup> Konkrétne pri extrapolácii poradia pre rok 2030 či už pre Slovensko alebo EÚ 27 (pre EÚ iba pre svetové rebríčky) sa extrapolujú pôvodné dáta (čiže nie poradie) na základe metodiky a pre rok 2030 sa opäť preklapia na poradie. Pri DESI indexe však používame len hodnotu indexu, nejdeme na úroveň jednotlivých indikátorov.

<sup>135</sup> Je potrebné upozorniť na potenciálne veľké rozdiely medzi váženým priemerom (používa Eurostat) a aritmetickým priemerom. Tento možno názorne ilustrovať na prípade výdavkov na výskum a vývoj, ktoré v roku 2018 podľa Eurostatu dosiahli 2,2% HDP, ale podľa hlavnej knihy RVS 2021-2024 iba 1,6% (použitý aritmetický priemer krajín). Dôvodom je, že najmä populačne veľké krajiny ako Nemecko, Taliansko a Francúzsko výrazne ovplyvňujú celkový priemer. Prioritne sa navrhuje používať oficiálny priemer EÚ (ktorý je vážený), ak je dostupný. Okrem zrozumiteľnosti komunikácie voči verejnosti (aby existoval jeden priemer a nie dva odlišné) je to aj preto, že ak EÚ stanovuje ciele pre svoje politiky, tak je to vždy vážený priemer za celý blok EÚ27. Motiváciou tohto prístupu je zlepšovanie kvality života pre priemerného európana bez ohľadu na miesta narodenia.

- i. Vychádza zo stratégie schválenej vládou
  - ii. Stratégia (a jej akčné plány) má popísané konkrétne a realistické opatrenia na dosiahnutie cieľa
  - iii. Stratégia (a jej akčné plány) má kvantifikované aj výdavky na rozpočet verejnej správy a zdroj financovania a vláda schválila stratégiu (akčný plán) s týmto kvantifikovaným vplyvom na rozpočet verejnej správy<sup>136</sup>.
  - iv. Cieľ v stratégii má zhodný horizont (rok 2030). V prípade kratšieho horizontu stratégie je možné tento nastaviť ako medzicieľ (napr. 2025), od ktorého sa bude až do roku 2030 postupovať podľa automatu popísaného nižšie.
- V ostatných prípadoch navrhujeme riadiť sa týmto automatom:
    - a. Ak sa Slovensko nachádza v ukazovateli nad priemerom EÚ 27, cieľom by malo byť zachovanie úrovne (resp. poradia, ak sa ukazovateľ vyjadruje ako poradie). Pokiaľ ide o premennú, kde sa mení priemer EÚ, tak odporúča by sa mal zmeniť aj cieľ pre SR tak, aby sa zachoval odstup/poradie. Uvedený postup by mal byť robustný aj voči prípadom, kde je Slovensko síce nad priemerom ale prepadá sa (napr. miera predčasného ukončenia štúdia)<sup>137</sup>. Použije sa vzorec:

$$X_{i,2030} = X_{i,akt} + (X_{j,2030} - X_{j,akt}) * \frac{SD_{akt}}{SD_{akt-10}},$$

kde  $X_{i,2030}$  predstavuje cieľovú národnú hodnotu,  $X_{i,akt}$  východiskovú hodnotu, od ktorej sa počíta progres,  $(X_{j,2030} - X_{j,akt})$  t.j. očakávaná zmena v referenčnom celoeurópskom priemere a pomer štandardných odchýlok cieľového a východiskového roka  $\frac{SD_{akt}}{SD_{akt-10}}$ , ktorý zohľadňuje korekciu o skutočnosť, že krajiny nad priemerom rastú pomalšie ako priemer EÚ kvôli konvergencii podpriemerných krajín. Pre realističnosť novej úrovne je ešte nutné, aby nový cieľ nepresiahol priemer 3 najlepších krajín vo východiskovom roku.

- b. Ak sa Slovensko nachádza v ukazovateli pod priemerom EÚ 27, cieľom by malo byť zlepšenie tempom podľa dynamiky 5 krajín s najväčším zlepšením za uplynulé obdobie, najlepšie aspoň za obdobie 10 rokov (resp. s najväčším posunom v rebríčku, ak sa ukazovateľ vyjadruje ako poradie)<sup>138</sup>. Takto stanovený cieľ je ambiciózny, ale realistický zároveň.
  - i. Výsledkom môže byť dosiahnutie priemeru EÚ 27, ak je priemer blízko. V takom prípade stanovujeme priemer EÚ 27 za konečný cieľ a nie je nutné vyžadovať ďalšie napredovanie.
  - ii. V prípade ak je priemer EÚ 27 príliš vzdialený, výsledok pre rok 2030 môže byť aj menej ako priemer EÚ 27, ale za dodržania dynamiky 5 krajín s najväčším zlepšením za uplynulé obdobie.

**Krok tretí: Určenie krátkodobých a strednodobých cieľov.** Tieto sú kľúčové nielen pre priebežný monitoring reformnej snahy v NPR, ale aj pre prepojenie rozpočtových ekonomických programov na stanovené dlhodobé národné ciele podľa druhého kroku. Navrhujeme nastaviť jasnú trajektóriu k splneniu dlhodobého cieľa 2030 – ako základný scenár je možné nastaviť lineárny trend počnúc rokom, od ktorého možno reálne ovplyvniť situáciu (napr. pri

<sup>136</sup> Príkladom je napr. Stratégia a akčný plán na zlepšenie postavenia Slovenska v indexe DESI do roku 2025.

<sup>137</sup> Uvedený postup podľa bodov a) a b).i. sa môže zdať málo ambiciózny. Vzhľadom na obmedzené zdroje a potrebu prioritizácie ide o všeobecný prístup, ktorý umožní najväčšie zlepšenie v oblastiach, v ktorých Slovensko najviac zaostáva. Od tohto pravidla sa vláda môže odchyliť prijatím stratégie pre konkrétnu oblasť, kde chce Slovensko dosiahnuť viac ako priemer EÚ, resp. kde chce spraviť väčší pokrok.

<sup>138</sup> Ak by začiatok obdobia mal spadať do zlomových rokov (ovplyvnených napr. krízou) s potenciálom umelo ovplyvniť dlhodobý vývoj nejakého indikátora (napr. trh práce, ukazovatele viazané na HDP), je nutné začiatok časového radu posunúť podľa možnosti do skoršieho obdobia (prípadne neskoršieho obdobia pred poslednou dostupnou hodnotou – napr. v prípade zlomov v časovom rade, viď diskusia nižšie) a natiahnuť tak pozorovaný časový rad. Trend počítame ako priemernú zmenu medzi počiatkovou a konečnou hodnotou (nie cez regresiu kvôli zrozumiteľnosti pre širšie publikum), preto treba obmedziť vplyv prechodných zmien na tieto dve hodnoty (kríza, covid, zmeny metodiky a pod.).

stanovovaní cieľov v roku 2021 bude posledný dostupný údaj za rok 2019, tak prvé zlepšenie možno realisticky nastaviť väčšinou až v roku 2022 (keďže vyžaduje prijatie legislatívy, vyčlenenie dodatočných zdrojov v rozpočte a pod.).

- V prípade existujúceho trendu je logické extrapolovať tento trend od naposledy dostupného údaju (2019 vo väčšine prípadov; čiže  $t-2$ ) do roku, v ktorom nastavujeme ciele (rok  $t$ , čiže za roky 2020 a 2021) a až počnúc rokom 2022 nastaviť nový lineárny trend v súlade so splnením cieľa pre rok 2030.
- Ak bude ministerstvo chcieť pozmeniť trend kvôli objektívnym skutočnostiam (napr. uzatváranie baní; rok spustenia právneho nároku na škôlku), môže líniové ministerstvo navrhnúť ministerstvu financií ako gestorovi agendy stanovovania cieľov aj nelineárny vývoj.

**Pri implementácii pravidiel môžu nastať rôzne špecifické situácie, na ktoré bude nutné expertne zareagovať a doplniť aj uvedený manuál.** Predbežne identifikujeme tri situácie, s ktorými sa možno stretnúť a navrhujeme nasledovné riešenia:

#### A. Zlom v časovom rade

Zlom v časovom rade predstavuje pre účely stanovovania cieľových hodnôt situáciu, keď vplyvom metodických zmien vo vykazovaní nastane výrazný posun v hodnote daného indikátora, a zároveň veľkosť tejto zmeny presiahne aspoň 33% posunu v indikátore medzi východiskovým a cieľovým rokom. Ak nastane zlom v časovom rade, reakcia závisí od situácie, v ktorej sa Slovensko nachádza:

- V prípade, že Slovensko je po zlome v časovom rade pod priemerom EÚ (bez ohľadu na to, či bolo alebo nebolo pod priemerom aj pred zlomom v časovom rade), je nutné opätovne prepočítať cieľ ako aj trajektóriu dosiahnutia tohto cieľa.
- V prípade, že Slovensko je po zlome lepšie ako priemer EÚ, cieľom by malo byť zachovanie novej úrovne (akceptujúc ostatné pravidlá stanovovania cieľov).
- V prípade, že Slovensko malo zadefinovaný cieľ strategickým národným alebo nadnárodným dokumentom, tento cieľ ostáva bez zmeny, pokiaľ sa neupraví v týchto strategických dokumentoch.

Otázka zlomu je relevantná aj v prípade určovania trendu vývoja EÚ, na základe ktorého sa nastavuje trajektória na horizonte do roku 2030. V takomto prípade sa tiež uplatní pravidlo o vplyve metodických zmien vo vykazovaní, a zároveň veľkosť tejto zmeny presiahne aspoň 33% posunu medzi rokom  $t$  a  $t-x$ .

#### B. Extrémne hodnoty<sup>139</sup>

Extrémne hodnoty môžu ovplyvňovať stanovovanie cieľov viacerými spôsobmi.

- Ak je extrémna hodnota súčasťou oficiálneho váženého priemeru EÚ 27 (napr. HDP p.c. v prípade Luxemburska alebo Írska), takéto prípady nie je nutné očisťovať (napr. preto, že celkový priemer EÚ 27 ovplyvnia iba marginálne).
- Ak je extrémna hodnota súčasťou nami vytvoreného priemeru (napr. OECD\_EÚ, nekompletná vzorka krajín EÚ), v takom prípade možno takúto krajinu z výpočtu priemeru odstrániť alebo použiť medián. Je však nevyhnutné tento postup transparentne zverejniť.
- Ak je extrémnou hodnotou zmena za uplynulé obdobie, ktorá by mohla ovplyvniť naše ambície dobiehania priemeru EÚ, je možné takúto hodnotu vylúčiť z priemeru 5 krajín s najväčším zlepšením.

<sup>139</sup> Extrémne hodnoty typu dočasná zmena a aditívna zmena (tzv. transitory change a additive outlier).

Ako identifikovať extrémnu hodnotu?

Na identifikáciu môže slúžiť viacero štatistických postupov, no je nutné ich vždy doplniť expertným úsudkom. Často tiež pomôže vedomosť o zlomoch v dátach alebo o dlhodobějších výrazných štatistických odchýlkach. Príkladom je nárast HDP na osobu v parite kúpnej sily Írska, kde v roku 2015 prišlo k dátovému zlomu a skokovému nárastu HDP, resp. cezhraničná pracovná migrácia v Luxembursku.

Najjednoduchší štatistický ukazovateľ pre identifikáciu extrémnych hodnôt je tzv. Z-skóre, ktoré možno vypočítať ako

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

kde Z označuje spomínané Z-skóre, X je hodnota premennej pre konkrétnu krajinu,  $\mu$  predstavuje priemer za krajiny EÚ a  $\sigma$  štandardnú odchýlku. Všeobecne platí, že Z-skóre menšie ako -3 a väčšie ako 3 označuje extrémnu hodnotu. Pri štandardnom normálnom rozdelení nadobúda premenná takúto extrémnu hodnotu v 1 z 370 prípadov (0,27 %). Hoci dáta často nemajú normálne rozdelenie, ide o užitočné pravidlo palca, ktoré možno používať pri väčšine dát. Každý prípad je však vhodné doplniť individuálnym transparentným expertným hodnotením, ktoré umožňuje v odôvodnených prípadoch vylúčiť ako outlier aj hodnoty blízko -3 alebo 3.

### *C. Prijatie záväzkov (národných a nadnárodných stratégií) v priebehu sledovaného obdobia do roku 2030*

Ak sa prijme strategický dokument až po tom ako boli stanovené dlhodobé národné ciele, je možné pri najbližšom Národnom programe reforiem a následne i v ďalších dotknutých dokumentoch nahradiť doterajší cieľ novým záväzkom (spolu s aktualizáciou trajektórie) za splnenia všeobecných požiadaviek na tento cieľ.<sup>140</sup> V prípade ak cieľ v novej stratégii presahuje horizont roku 2030 (napr. ak sú doterajšie ciele stanovené na horizonte do roku 2030, ale prijatá stratégia má horizont 2035, 2040 alebo 2050), je vhodné, aby sa analyticky dopočítal aj cieľ pre rok 2030. Tým sa dostane plnenie výziev zo strategických dokumentov a špecifických výziev na úrovni rezortov na rovnaký horizont a porovnateľnú bázu.

## **Box 5: Kontrola robustnosti a odpočtovanie plnenia cieľov**

**Jednotný recept pre určovanie cieľov neexistuje, inšpiráciou sú najlepší.** Konkrétna všeobecne použiteľná a prenositeľná metodika pre kvantifikáciu individuálnych cieľov na úrovni krajín neexistuje, no je možné identifikovať postupy, ktoré stanovujú jednotný cieľ pre rôzne krajiny, resp. pre celý blok krajín. Pri debate o cieľoch dlhodobodržateľného rozvoja (SDG) pre účely Agendy 2030 existuje viacero prístupov k určovaniu cieľovej hodnoty pre odpočet progresu. OECD<sup>141</sup> kvantifikuje progres výpočtom normovanej vzdialenosti do cieľa využitím hodnoty 90-teho percentilu z východiskového roka (ak nie je stanovený fixný cieľ v Agende 2030). Obdobne metodika vytvorená skupinou expertov pre účely odpočtovania SDG v EÚ<sup>142</sup> používa priemer najlepších krajín (tiež až po využití absolútnych kritérií ako napríklad eliminácia chudoby, univerzálny prístup k vode, a pod.). Oba prístupy nezachádzajú do detailov ohľadom možných bariér pre dosiahnutie takto stanovených cieľov. V princípe podporujú ambície zaostávajúcích krajín poukazovaním na dosiahnuteľné hodnoty v úspešných krajinách.

**Ciele stanovujeme ako základ pre diskusiu o ambíciách Slovenska.** Navrhovaná metodika prispieva k posilneniu ambície pre dosiahnutie lepších výsledkov a zároveň je šitá na konkrétnu

<sup>140</sup> Viď časť „Stanovenie dlhodobých národných cieľov (2030) pre Národný program reforiem“.

<sup>141</sup> [Measuring Distance to the SDG Targets, 2019](#)

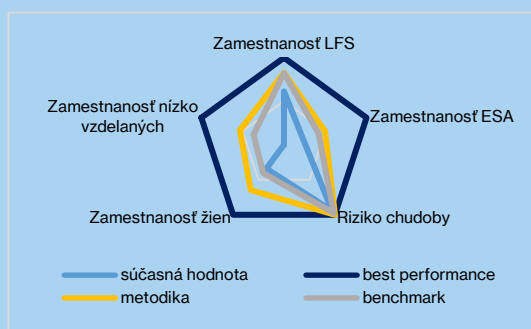
<sup>142</sup> [Europe Sustainable Development Report 2021](#). Odpočtom cieľov SDG sa venuje aj publikácia Eurostatu [Sustainable development in the EU - Monitoring report on progress towards the SDs in an EU context](#), 2020 edition. Ich metóda používa skórovaciu funkciu (hodnotenie vývoja) v prípade, že neexistuje EÚ stanovený cieľ.

východiskovú pozíciu Slovenska. Cieľ podľa výkonu najlepších krajín v súčasnosti môže byť skutočne pre zaostávajúce krajiny, vrátane Slovenska, nerealistickým. Z tohto dôvodu pomocou trajektórie piatich najviac sa zlepšujúcich krajín (nie nevyhnutne najvýkonnejších) naša metodika používa mieru zlepšenia, ktorá je preukázateľne dosiahnuteľná. Vo väčšine indikátorov tento prístup vedie k menej ambicióznym cieľom v prípade Slovenska v porovnaní s najúspešnejšími krajinami v súčasnosti (best performers). Avšak tento prístup obsahuje prvok ambicióznosti práve vďaka referencii ku krajinám, ktoré reformné úsilie pretavili do výrazného zlepšenia strategických indikátorov. Pre určovanie hodnoty cieľa pre rok 2030 v tomto kontexte nie je nevyhnutné skúmať akým politikami a implementačnými nástrojmi tieto ciele boli dosiahnuté. Pre naše účely postačuje skúsenosť najviac sa zlepšujúcich krajín ako dôkaz možnej trajektórie.

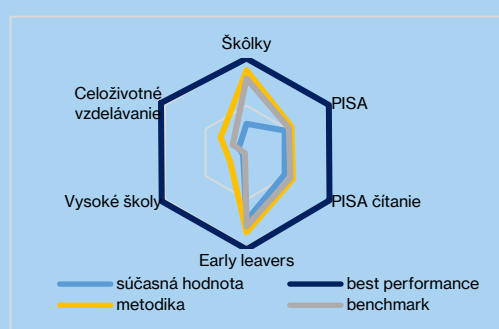
**Pre kontrolu robustnosti porovnáваме tri alternatívne metodiky stanovovania cieľov.** Prvou, centrálnou, je navrhovaná metodika, ktorej hlavné výhody sú kombinácia realistickosť+ambícióznošť a pohyblivý cieľ (čiže nie fixovaná hodnota najlepších zo súčasnosti). Druhou metódou je modifikácia extrapolovania s využitím existujúceho európskeho trendu, v ktorom sa zohľadňujú východiskové hodnoty krajín<sup>143</sup>. Dôvodom je preukázateľný negatívny vzťah medzi počiatočnou hodnotou a mierou rastu pri väčšine indikátorov. Inými slovami zlepšenie je rýchlejšie pri slabých východiskových hodnotách. Táto metóda nepredpokladá explicitné zrýchlenie existujúceho reformného úsilia, z toho dôvodu ju nazývame „benchmark“. V princípe hovorí, že zaostávajúce krajiny prispôbia tempo rastu úrovni dosiahnutej vo východiskovom roku 2020 a replikujú správanie krajín s podobnými hodnotami v poslednej dekáde. Treťou metódou je stanovenie cieľa na základe „best performers“ v súčasnosti inšpirované metodikou OECD, kde sa za najlepší výkon považuje hodnota 90 percentilu<sup>144</sup>.

**Test robustnosti ukazuje, že rozdiel v prístupoch je významný práve v oblastiach, kde výrazne zaostávame.** Porovnanie cieľov zo spomínaných metodík prezentujeme graficky pre jednotlivé oblasti<sup>145</sup>. Je zrejmé, že nami navrhovaná metodika sa vo všeobecnosti výrazne nelíši od benchmarku (extrapolácia trendu EÚ na základe východiskovej hodnoty), no rozdiel je výrazný práve pri indikátoroch, kde Slovensko zaostáva. Druhým zistením je, že hlavná metodika vďaka svojej konštrukcii negeneruje ťažko dosiahnuteľné ciele na úrovni najlepších európskych krajín. Takto sa prejavuje ambícióznošť metodiky a zároveň jej realistickosť, čo ju odlišuje práve od existujúcich metodík na úrovni blokov krajín OSN, EK či OECD, ktoré určujú ciele na základe najlepších výkonov.

**Graf 3.1a: Trh práce a sociálne veci**



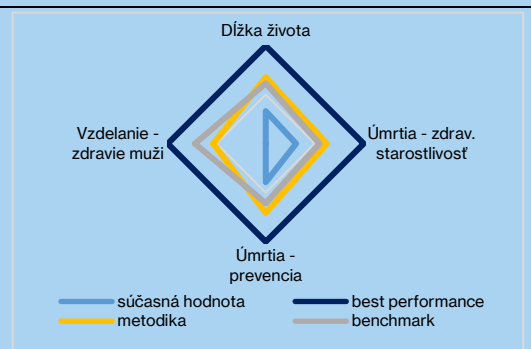
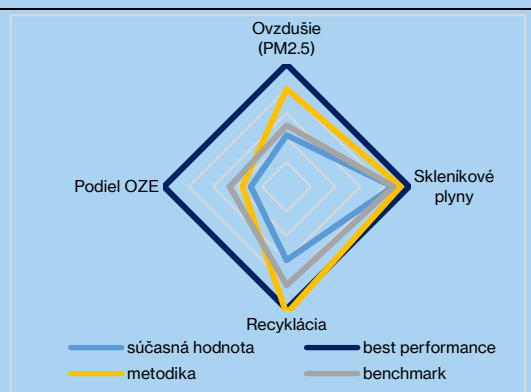
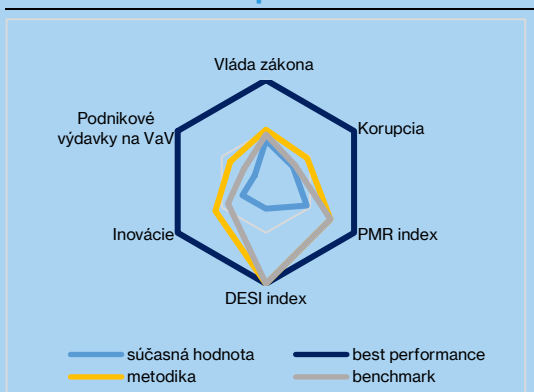
**Graf 3.1b: Vzdelávanie**



<sup>143</sup> V prvom kroku sa odstránia „outliers“ podobne ako v hlavnej metodike. V druhom kroku sa testuje štatistická významnosť vplyvu východiskovej hodnoty na mieru rastu (zvyčajne rok 2010) – tento krok je dôsledkom používania absolútneho ročného rastu. Následne predikujeme rast pre EÚ 27 a pre Slovensko podľa regresnej rovnice s využitím hodnôt v poslednom dostupnom roku, ktoré sa stávajú novými počiatočnými hodnotami pre výpočet trendu do roku 2030. V prípade, že sa nepreukáže vzťah medzi rastom a počiatočnou hodnotou na úrovni štandardných hladín významnosti, používame priemerný rast EÚ 27.

<sup>144</sup> V prípade referenčnej skupiny krajín EÚ 27 berieme tretiu najlepšiu hodnotu bez ohľadu na počet pozorovaní (napríklad v prípade chýbajúcich hodnôt).

<sup>145</sup> Ciele v oblasti dlhodobej udržateľnosti nie sú určené metodikou, čiže ciele nie sú benchmarkované k výkonu iných krajín (ide o hrubý dlh verejných financií a ukazovateľ dlhodobej udržateľnosti S2). Z tohto dôvodu ich v tejto časti neuvádzame.

**Graf 3.1c: Zdravie<sup>146</sup>****Graf 3.1d: Bývanie****Graf 3.1e: Zelená transformácia****Graf 3.1f: Inštitúcie a produktivita<sup>147</sup>**

Zdroj: prepočty IFP, zdroje pre jednotlivé ukazovatele sú v dátovej prílohe

<sup>146</sup> V prípade indikátora rozdiel v očakávanej dĺžke vzdelania podľa vzdelania (muži), metóda benchmarkovania rastu Slovenska na priemerný rast EÚ podľa východiskovej hodnoty vedie k lepšiemu cieľu ako metodika. Toto nie je dôsledok inej rýchlosti rastu (obe metódy vedú k približne rovnakému rastu v tomto prípade), avšak rozdiel je medzi východiskovými bodmi extrapolácie. Hlavná metodika začína v roku 2022 a benchmark extrapoluje od bodu poslednej dostupnej hodnoty, 2018. V realite Slovensko je najhoršou krajinou v rámci krajín s dostupnými hodnotami, a ako jedno z mála krajín sa v sledovanom období zhoršovalo, pričom krajiny s porovnateľne zlými hodnotami sa zlepšovali (viď dátová príloha). Číže nielen že dosahuje veľmi zlú hodnotu, ale má aj nepriaznivý vývoj v porovnaní s ostatnými krajinami.

<sup>147</sup> Pri DESI indexe extrapolácia v oboch metodických prístupoch vedie k hodnotám nad úroveň dnes najvýkonnejších krajín. Treba však pripomenúť, že DESI index ako kompozitný index už vyjadruje priemer pomeru k najvýkonnejším krajinám vo viacerých indikátoroch ([metodika pre DESI index](#)).

## 3.2 Predbežný návrh cieľov pre vybrané indikátory

Aplikáciu pravidiel si ilustrujeme na predbežnom výbere kľúčových indikátorov navrhovaných do každoročného Národného programu reforiem.

**Tab. 3.1: Výsledkové indikátory pre kvalitu inštitúcií**

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2030 cieľ
<b>Vláda zákona</b>	<b>SK</b>	66	56	61	63	63	56	-	49
(WGI, poradie), EÚ medián	<b>EU</b>	36	38	36	38	38	36	-	37
<b>Kontrola korupcie</b>	<b>SK</b>	81	79	83	78	81	71	-	48
(WGI, poradie), EÚ medián	<b>EU</b>	45	48	46	53	54	49	-	50
<b>PMR index*</b>	<b>SK</b>	-	-	-	1,52	-	-	-	1,30
(Hodnota indexu)	<b>EU</b>	-	-	-	1,40	-	-	-	1,30

\*Dlhodobý cieľ pre PMR indikátor je vzhľadom na frekvenciu dát stanovený pre rok 2028 namiesto roku 2030.

Zdroj: Svetová banka, OECD

**Vláda zákona a Kontrola korupcie sú indikátory mapujúce vymáhateľnosť práva v rámci kvality inštitúcií.** Vláda zákona odráža vnímanie toho, do akej miery majú jednotliví aktéri dôveru v pravidlá spoločnosti a či ich dodržiavajú. Predovšetkým sa sleduje kvalita vymáhania zmlúv, vlastnícke práva, polícia a súdy, ako aj pravdepodobnosť zločinu a násilia. Kontrola korupcie odráža vnímanie rozsahu, v akom sa verejná moc uplatňuje na súkromný prospech, vrátane drobných a veľkých foriem korupcie, ako aj „zajatia“ štátu elitami a súkromnými záujmami. Indikátory vydáva Svetová banka (SB) ako súčasť World governance indicators. SB hodnotí všetky krajiny sveta. Nevydáva poradie krajín, ale hodnotu indikátora (od -2,5 do 2,5) a percentil. Ide o kombináciu viacerých indikátorov iných inštitúcií. Poradie krajín sa dopočítava a sleduje kvôli zrozumiteľnosti pre širšie publikum. Cieľ Slovenska pre rok 2030 bol určený v oboch prípadoch podľa posunu piatich najviac sa zlepšujúcich sa krajín za uplynulú dekádu (2010-2020) a to počnúc rokom 2022, rok 2021 bol dopočítaný doterajšou priemernou medziročnou zmenou. Pre určenie poradia v roku 2030 sme extrapolovali trend pre jednotlivé krajiny za uplynulú dekádu a konvertovali na poradie. Posledné dostupné dáta v čase prípravy materiálu sú za rok 2020<sup>148</sup>.

**PMR indikátor je indikátor OECD mapujúci kvalitu regulácií v rámci kvality inštitúcií.** Meria zásahy štátu a regulačné bariéry v podnikateľskom prostredí. Vydáva sa iba raz za 5 rokov, naposledy v roku 2018. Hodnoty indikátora sa pohybujú v rozmedzí od 0 (najmenej regulácií) do 6 (najviac regulácií), za roky 2013 a 2018 sú už dostupné hodnoty za všetky krajiny EÚ 27. Hodnota za EÚ predstavuje aritmetický priemer 27 EÚ krajín. Národný cieľ pre rok 2030 bol určený nasledovne: vývoj za roky 2018-2021 bol stanovený na základe doterajšieho trendu, počnúc rokom 2022 tempom posunu piatich najviac sa zlepšujúcich krajín za obdobie 2008-2018 až kým sa nedosiahne priemer EÚ (vo vybraných krajinách bez dostupnosti starších dát iba 2013-2018). Potom kopírujeme trend EÚ. Dlhodobý cieľ je vzhľadom na frekvenciu dát stanovený pre rok 2028 namiesto 2030<sup>149</sup>.

<sup>148</sup> Dostupnosť dát: <https://info.worldbank.org/governance/wgi/>

<sup>149</sup> Dostupnosť dát: <https://www.oecd.org/economy/reform/indicators-of-product-market-regulation/>

**Tab. 3.2: Výsledkové indikátory pre produktivitu (výskum, vývoj, inovácie)**

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2030 cieľ
<b>DESI index</b> (poradie EÚ 27)	<b>SK</b>	19	21	19	19	20	21	22	14
	<b>EU</b>	14	14	14	14	14	14	14	14
<b>European Innovation Scoreboard (EIS)</b> (poradie EÚ 27)	<b>SK</b>	20	20	21	22	22	22	23	21
	<b>EU</b>	14	14	14	14	14	14	14	14
<b>Podnikové výdavky na výskum a vývoj</b> (% HDP)	<b>SK</b>	0,32	0,40	0,48	0,45	0,45	0,50	-	1,04
	<b>EU</b>	1,37	1,39	1,43	1,45	1,46	1,53	-	1,72

Zdroj: Eurostat

**DESI index<sup>150</sup> je kompozitný indikátor mapujúci kvalitu inštitúcií, ale zároveň aj mieru digitálnej transformácie ekonomiky** (strategický cieľ EK). Meria pokrok v piatich oblastiach – pripojenie na internet, ľudský kapitál, využívanie internetových služieb, integrácia digitálnych technológií a digitálne verejné služby. Vyjadrujeme ho ako poradie spomedzi 27 EÚ krajín a preto hodnota pre EÚ bola vyjadrená ako poradie mediánovej krajiny. Národný cieľ pre rok 2030 bol určený na základe cieľa „Stratégie a akčného plánu na zlepšenie postavenia Slovenska v indexe DESI do roku 2025“<sup>151</sup>, a to na úroveň mediánovej krajiny pre rok 2025 s udržovaním tejto pozície do ďalšieho obdobia. Ide o veľmi ambiciózne cieľ, keďže žiadna iná krajina nedokázala v minulosti za 5 rokov dosiahnuť takéto zlepšenie (o 7 miest). Zlepšovanie je stanovené počnúc rokom 2022, poradie pre rok 2021 je stanovené extrapoláciou doterajšieho trendu (počítaného vzhľadom na dostupnosť dát iba z rokov 2015-2020)<sup>152</sup>.

**Európsky prehľad výsledkov inovácií (European Innovation Scoreboard) je kompozitný indikátor merajúci celkovú inovačnú výkonnosť krajiny.** Index zachytáva 32 indikátorov v štyroch hlavných typoch činností pre európske krajiny: podmienky k inováciám (ľudské zdroje, digitalizácia, výskumné podhubie), inovačné aktivity, investície a dopady (napr. zamestnanosť v inovačných podnikoch). Cieľ pre Slovensko v roku 2030 určujeme na základe trajektórie stanovenej posunom piatich najviac sa zlepšujúcich krajín za dostupné obdobie (2014-2021) a prepočítavame hodnotu v roku 2030 na poradie, pričom hodnoty pre ostatné krajiny extrapolujeme na základe ich historického trendu<sup>153</sup>.

**Podnikové výdavky na výskum a vývoj odzrkadľujú potenciál na inovačnú transformáciu ekonomiky.** Vyjadrené sú ako percento HDP. Národný cieľ pre rok 2030 je určený posunom piatich najviac sa zlepšujúcich krajín za uplynulú dekádu (2009-2019), a to počnúc rokom 2022. Medziobdobie (2020-2021) je extrapolované vývojom Slovenska za predchádzajúcu dekádu. Posledné dostupné údaje v čase prípravy materiálu sú za rok 2019 (za rok 2020 len provizórne údaje)<sup>154</sup>.

<sup>150</sup> Index digitálnej ekonomiky a spoločnosti.

<sup>151</sup> **Stratégia** spĺňa všetky požiadavky metodiky na strategický dokument (obsahuje akčný plán a identifikované zdroje financovania v analýze vplyvov na rozpočet verejnej správy).

<sup>152</sup> Dostupnosť dát: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

<sup>153</sup> Dostupnosť dát: [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard\\_sk](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_sk)

<sup>154</sup> Dostupnosť dát: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=rd\\_e\\_berdindr2&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=rd_e_berdindr2&lang=en)  
[rd\_e\_berdindr2]



**Tab. 3.3 Výsledkové indikátory pre trh práce a sociálne veci**

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2030 cieľ
<b>Miera zamestnanosti LFS</b> (LFS, 20-64 rokov)	SK	67,7	69,8	71,1	72,4	73,4	72,5	-	76,5
	EU	69	70,1	71,3	72,3	73,1	72,4	-	78
<b>Miera zamestnanosti ESA</b> (ESA, celá populácia)	SK	41,8	42,7	43,6	44,4	44,8	43,9	-	47,4
	EU	44,7	45,1	45,8	46,4	46,7	46,0	-	47,4
<b>Podiel ľudí v riziku chudoby alebo sociálneho vylúčenia</b> (po transferoch, % populácie)	SK	17,3	17,1	15,8	15,2	14,9	13,8	-	13,6
	EÚ	24,0	23,7	22,4	21,7	21,1	21,9	-	17,7
<b>Miera zamestnanosti žien</b> (LFS, 20-40 rokov)	SK	56,4	58,8	59,7	59,6	59,6	57,9	-	66,8
	EÚ	64,1	64,6	65,8	66,6	67,2	66,1	-	67,9
<b>Miera zamestnanosti ľudí s nízkym vzdelaním</b> (LFS, ISCED 0- 2)	SK	33,2	35,9	37,3	36,4	36,1	34,0	-	49,4
	EÚ	51,7	52,5	53,9	55	55,7	54,9	-	56,5

Zdroj: Eurostat

**Miera zamestnanosti podľa LFS metodiky predstavuje hlavný indikátor úspešnosti trhu práce pre medzinárodné porovnania.** Meria podiel pracujúcich ľudí s pobytom (resident households) na Slovensku vo vekovej skupine 20-64, bez ohľadu či doma alebo v zahraničí. Cieľ pre rok 2030 je určený na základe cieľa schváleného vládou ako súčasť Akčného plánu Európskeho piliera sociálnych práv (EPSP)<sup>155</sup>, pričom cieľ pre EÚ je stanovený na 78 %. Trajektória na dosiahnutie cieľa je upravená tak, že v roku 2021 je miera zamestnanosti bez zmeny (kvôli vplyvom pandémie, v opačnom prípade by sa počítalo s medziročným zlepšovaním) a zlepšovanie je navrhnuté lineárne od roku 2022 (aj pre priemer EÚ). Posledné dostupné údaje v čase prípravy materiálu sú za rok 2020. Od roku 2021 sa očakáva celoeurópska metodologická zmena vo vykazovaní miery zamestnanosti<sup>156</sup>.

**Miera zamestnanosti podľa ESA metodiky meria počet ľudí pracujúcich v domácej ekonomike na celej populácii.** Oproti LFS dokáže zachytiť tzv. deficit z pracovnej migrácie<sup>157</sup>, demografické zmeny a podiel pracujúcich v dôchodkovom veku (65+). Dôvodom osobitého sledovania tohto indikátora je a) fakt, že Slovensko je krajina vykazujúce najvyšší deficit z pracovnej migrácie<sup>158</sup> a b) skutočnosť, že Slovensko patrí medzi krajiny s najväčším dopadom starnutia. Hodnota indikátora je vypočítaná ako pomer počtu pracujúcich na Slovensku (domestic concept) a počtu obyvateľov podľa národných účtov (ESA metodiky). Národný cieľ pre rok 2030 je určený posunom piatich najviac sa zlepšujúcich krajín za uplynulú dekádu. Trajektória na dosiahnutie cieľa je upravená tak, že v roku 2021 je miera zamestnanosti bez zmeny (kvôli vplyvom pandémie, v opačnom prípade by sa počítalo s medziročným zlepšovaním) a zlepšovanie je navrhnuté lineárne od roku 2022 (aj pre priemer EÚ). Po dosiahnutí priemeru EÚ v roku 2025 kopíruje trajektória Slovenska tento priemer. Posledné dostupné údaje v čase prípravy materiálu sú za rok 2020<sup>159</sup>.

**Podiel ľudí v riziku chudoby meria úroveň sociálnej inklúzie.** V tomto indikátore Slovensko patrí medzi krajiny s najnižšou mierou sociálnej nerovnosti. Národný cieľ pre rok 2030 je prepočítaný na základe Akčného plánu EPSP schváleného vládou (viď vyššie), pričom Slovensko sa zaviazalo znížiť počet ľudí v riziku chudoby o 70 tisíc. Následne sme tento počet

<sup>155</sup> <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/26765/1>

<sup>156</sup> Dostupnosť dát: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsa\\_ergan&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsa_ergan&lang=en) [lfsa\_ergan]

<sup>157</sup> Konceptne ide o rozdiel medzi domácou a národnou zamestnanosťou pre potreby **národných účtov**. Rozdiel je primárne daný v tzv. „cross-border workers“, čiže ľuďmi pracujúcimi v zahraničí avšak žijúcimi na Slovensku. Slovensko má jedno z najvyšších podielov „pendlerov“. V prípade výpočtu tohto druhu pracovnej migrácie ide o výpočet IFP, nie oficiálnu štatistiku.

<sup>158</sup> V roku 2020 na úrovni 2,5 %. Deficit je vypočítaný ako rozdiel medzi domácim a národným konceptom zamestnanosti v národných účtoch.

<sup>159</sup> Dostupnosť dát: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama\\_10\\_pe&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_pe&lang=en)

[nama\_10\_pe]

prepočítali na podiel v populácii. Extrapolácie používajú rok 2019 ako východiskový rok tak, aby sme bola zachovaná kompatibilita s cieľom zníženia počtu ľudí v riziku chudoby o 15 miliónov ako cieľ EÚ v referencii k roku 2019. Trajektória na dosiahnutie cieľa je upravená tak, že v rokoch 2020 a 2021 je miera rizika chudoby bez zmeny (kvôli otáznym vplyvom pandémie, v opačnom prípade by sa počítalo s medzročným zlepšovaním) a zlepšovanie je navrhnuté lineárne od roku 2022 (platí aj pre priemer EÚ). Posledné dostupné údaje v čase prípravy materiálu sú za rok 2019<sup>160</sup>.

**Miera zamestnanosti žien meria špecifický problém na slovenskom trhu práce.** Ženy s malými deťmi participujú na trhu výrazne nižšie oproti priemeru EÚ (viac v kapitole 1). Na meranie tejto výzvy používame mieru zamestnanosti žien vo veku 20-39 rokov, v ktorej najvýraznejšie zaostávame za priemerom EÚ. Indikátor je nutné dopočítať z dát o počte pracujúcich žien v daných vekových kohortách [lfsa\_egan] a absolútnom počte žien v rovnakom veku [lfsa\_pganws]. Národný cieľ pre rok 2030 je určený posunom piatich najviac sa zlepšujúcich krajín za uplynulú dekádu (2010-2020), a to počnúc rokom 2022. Hodnota pre rok 2021 bola ponechaná bez medzročnej zmeny kvôli vplyvom pandémie (aj pre priemer EÚ). Posledné dostupné údaje v čase prípravy materiálu sú za rok 2020<sup>161</sup>.

**Miera zamestnanosti ľudí s nízkym vzdelaním ISCED 0-2 predstavuje špecifickú výzvu na slovenskom trhu práce, ktorý je nutné adresovať cez AOPTP a opatreniami v oblasti celoživotného vzdelávania.** Ide o dôležitý ukazovateľ inklúzie na trhu práce, ktorý meria aj inklúziu MRK, kde je zvýšený podiel ľudí s nízkym vzdelaním. Národný cieľ pre rok 2030 je určený posunom piatich najviac sa zlepšujúcich krajín za uplynulú dekádu, a to počnúc rokom 2022. Hodnota pre rok 2021 bola ponechaná bez medzročnej zmeny kvôli vplyvom pandémie (aj pre priemer EÚ). Posledné dostupné údaje v čase prípravy materiálu sú za rok 2020<sup>162</sup>.

**Tab. 3.4 Výsledkové indikátory pre vzdelávanie**

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2030 cieľ
<b>Podiel detí v predprimárnom vzdelávaní</b> (od 3 rokov po začiatok povinného primárneho vzdelávania)	SK	72,2	73,4	74,9	77,6	77,8	-	-	94,6
	EÚ	91,9	92,4	92,5	92,3	92,8	-	-	94,6
<b>PISA</b> (bodový priemer v čitateľskej gramotnosti, matematike a vede)	SK	463	-	-	466	-	-	-	473
	EÚ	486	-	-	484	-	-	-	481
<b>Podiel žiakov nedosahujúcich základnú úroveň v čítaní</b> (PISA)	SK	32,1	-	-	31,4	-	-	-	28,0
	EÚ	20,0	-	-	22,5	-	-	-	21,3
<b>Podiel mladých predčasne ukončujúcich vzdelávanie</b> (% vo vekovej skupine 18-24 rokov)	SK	6,9	7,4	9,3	8,6	8,3	7,6	-	6
	EÚ	11	10,6	10,5	10,5	10,2	9,9	-	6,0
<b>Priemerné umiestnenie najlepšej univerzity v TOP rankingoch</b> (priemerné umiestnenie v Times, Šanghajskej rebríček a QS), EÚ medián	SK	668	651	651	668	784	835	834	706
	EÚ	351	384	316	319	336	334	353	353
<b>Podiel ľudí zúčastňujúcich sa vzdelávania dospelých</b> (vek 25-64; za posledné 4 týždne)	SK	3,1	2,9	3,4	4	3,6	2,8	-	7,0
	EÚ	10,1	10,3	10,4	10,6	10,8	9,2	-	10,6

Zdroj: Eurostat, OECD

**Podiel detí v predprimárnom vzdelávaní meria kolkým deťom umožníme vyrovnať štartovaciu pozíciu pre vzdelávaciu dráhu.** Navrhujeme sledovať indikátor pre deti od 3 rokov v súlade s opatreniami Plánu obnovy a odporúčaniami Rady EÚ<sup>163</sup>. Trajektória pre národný cieľ pozostáva najprv z priemerného posunu piatich krajín v rokoch 2013-2019 (kvôli

<sup>160</sup> Dostupnosť dát: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc\\_peps01&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_peps01&lang=en) [ilc\_peps01]

<sup>161</sup> Dostupnosť dát: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsa\\_egan&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsa_egan&lang=en) [lfsa\_egan] a [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsa\\_pganws&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsa_pganws&lang=en) [lfsa\_pganws]

<sup>162</sup> Dostupnosť dát: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsa\\_egan&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsa_egan&lang=en) [lfsa\_egan]

<sup>163</sup> [Odporúčania Rady EÚ pre Európsky vzdelávací priestor](#)

nedostupnosti dlhšieho časového radu), a to počnúc rokom 2022. Po dosiahnutí priemeru EÚ v roku 2027 sa kopíruje vývoj EÚ. Medziobdobie rokov 2020 a 2021 je extrapolované na základe doterajšieho trendu Slovenska. Posledné dostupné údaje v čase prípravy materiálu sú za rok 2019<sup>164</sup>. Je nutné upozorniť, že cieľ môže byť prehodnotený, pokiaľ sa prijímú záväzky podľa odporúčania Rady EÚ, kde sa odporúča cieľ EÚ pre rok 2030 vo výške 96%.

**Prostredníctvom indikátora PISA meriame priemerný výkon primárneho a nižšieho sekundárneho vzdelávania na Slovensku.** Národný cieľ pre stanovený podľa priemerného zlepšenia piatich najlepších krajín v EÚ za uplynulých 12 rokov (2006-2018), keďže testovanie prebieha iba raz za 3 roky. Zlepšenie Slovenska je možné pozorovať najskôr od testovania v roku 2024. Do roku 2021 ešte počítame s pokračovaním doterajšieho negatívneho trendu a zhoršením, od roku 2022 so zlepšovaním<sup>165</sup>.

**Podiel žiakov nedosahujúcich minimálnu úroveň v čítaní vhodne dopĺňa priemerný výsledok v PISE o inkluzívny rozmer.** Inklúzia vo vzdelávacom systéme je kľúčová nielen výrazným vplyvom na indikátor ľudského kapitálu, ale je kvôli vplyvu na výsledky na trhu práce a v ostatných oblastiach kvality života (zdravie, bývanie, príjmy, a pod.). Národný cieľ pre stanovený podľa priemerného zlepšenia piatich najlepších krajín v EÚ od roku 2022, pričom zlepšenie je možné pozorovať najskôr od testovania v roku 2024. Odporúčania Rady stanovujú cieľ na maximálnu hodnotu 15 %<sup>166</sup>.

**Podiel detí predčasne ukončujúcich vzdelávanie je indikátor merajúci inkluzívny rozmer vo vyššom sekundárnom vzdelávaní.** Indikátor má okrem toho prienik aj s trhom práce, keďže absencia vyššieho sekundárneho vzdelávania výrazne znižuje uplatniteľnosť na trhu práce. Národný cieľ pre rok 2030 bol schválený vládou v Akčnom pláne pre Európsky pilier sociálnych práv na úrovni 6 %<sup>167</sup>. Rok 2021 je extrapolovaný z doterajšieho trendu. Výpočet ukazuje cieľ pre EÚ vo výške 6%, pričom je nutné upozorniť, že cieľ môže byť prehodnotený, pokiaľ sa prijímú záväzky v rámci Rady EÚ, kde sa predbežne navrhuje cieľ EÚ vo výške 9%<sup>168</sup>.

**Priemerné umiestnenie najlepšej univerzity v TOP rankingoch je ukazovateľom kvality vysokoškolského vzdelávania a výskumného podhubia.** Kvalitné univerzity sú predpokladom aj pre riešenie vypuklého odlivu mozgov z krajiny, ktorý začína zo strany najlepších maturantov už pri výbere vysokoškolského štúdia v zahraničí. Priemerné umiestnenie je počítané ako priemer umiestnenia najlepšej univerzity v krajine naprieč rebríčkami Times, ARWU a QS. Vzhľadom na fakt, že v niektorých rebríčkoch nemá Slovensko zastúpenie sa pre univerzity mimo rebríček používa hodnota N+1. Ak majú viaceré univerzity zdieľanú priečku (napr. 501-600), berie sa najlepšia hodnota pre všetky univerzity na zdieľanej priečke (501 v tomto prípade). Ak niektorá univerzita nie je prítomná v starších verziách rebríčkov z dôvodu, že sa zverejňovali užšie rebríčky (napr. len TOP200 alebo TOP500), do minulosti sa extrapoluje prvá známa hodnota z rozšíreného rebríčka. Trajektória pre národný cieľ pozostáva z priemerného posunu piatich krajín s najväčším zlepšením v období 2016-2021, a to počnúc rokom 2023 (keďže ide o rebríček reagujúci na zmenu politiky s oneskorením). Dôvodom kratšieho obdobia pre stanovenie trajektórie je výrazné krátenie rebríčkov v minulosti. Ako hranicu sme si stanovili, aby mal rebríček aspoň 500 miest. Do roku 2015 rebríček Times zverejňoval iba TOP400 univerzít<sup>169</sup>.

<sup>164</sup> Dostupnosť dát: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=educ\\_uae\\_enra21&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=educ_uae_enra21&lang=en) [educ\_uae\_enra21].

<sup>165</sup> Dostupnosť dát: <https://pisadataexplorer.oecd.org/ide/idepisa/>

<sup>166</sup> Dostupnosť dát: <https://pisadataexplorer.oecd.org/ide/idepisa/>

<sup>167</sup> <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/26765/1>

<sup>168</sup> Dostupnosť dát: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=edat\\_lfse\\_14&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=edat_lfse_14&lang=en) [edat\_lfse\_14]

<sup>169</sup> Dostupnosť dát: <https://www.universityrankings.ch/>

**Podiel ľudí zúčastňujúcich sa vzdelávania dospelých je zaradený medzi kľúčové indikátory vzhľadom na výzvy automatizácie, ktoré sú na Slovensku jedny z najvypuklejších v EÚ.** Na meranie vzdelávania dospelých používame zatiaľ štatistiku LFS o absolvovaní vzdelávania za posledné 4 týždne. Rada EÚ odporúča prejsť na indikátor merajúci vzdelávanie dospelých za posledných 12 mesiacov. V prípade, že sa začne s pravidelným zberom nového indikátora, je možné pristúpiť k výmene. Trajektória pre národný cieľ pozostáva z priemerného posunu piatich krajín s najväčším zlepšením v uplynulej dekáde 2010-2020, so zlepšením počnúc rokom 2022. Pre rok 2021 je extrapolovaný doterajší trend, čo znamená rovnakú hodnotu ako v roku 2020, keďže priemerná medziročná zmena za uplynulú dekádu je v prípade Slovenska na úrovni stotinných miest<sup>170</sup>.

**Tab. 3.5 Výsledkové indikátory pre bývanie**

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2030 cieľ
<b>Preplnenosť domácnosti</b> (% populácie)	<b>SK</b>	37,8	37,9	36,4	35,5	34,1	30,1	-	16,5
	<b>EU</b>	18,1	17,9	17,5	17,1	17,1	17,8	-	16,5
<b>Náklady spojené s bývaním</b> (Podiel z celkovej konečnej spotreby domácností)	<b>SK</b>	29,8	29,6	28,5	28,1	28,7	30,6	-	27,9
	<b>EU</b>	24,1	23,9	23,6	23,5	23,5	-	-	23,4
<b>Podiel populácie žijúcej v nájme s regulovaným nájomným alebo zdarma</b> (% populácie)	<b>SK</b>	1,5	1,6	1,5	1,2	1,4	1,6	-	4,2
	<b>EU</b>	9,8	9,7	9,6	9,3	9,1	9,6	-	6,7

Zdroj: Eurostat

**Najväčšou výzvou pre kvalitu života na Slovensku je nedostupnosť bývania, pričom jej fyzickú nedostupnosť nepriamo meria indikátor preplnenosti obydlií.** V prípade Slovenska sme identifikovali outlier v poslednom údaji za rok 2020. Z tohto dôvodu extrapolujeme hodnotu pre rok 2021 z priemerného rastu v rokoch 2010-2019 pre Slovensko. Od roku 2022 tempo rastu nasleduje priemerný rast najrýchlejšie sa zlepšujúcich piatich krajín v rokoch 2010-2020. V roku 2027 dobiehame extrapolovaný priemer EÚ a následne ho kopírujeme<sup>171</sup>.

**Výsledkom nedostatočnej fyzickej ponuky bývania je jej cenová nedostupnosť meraná nákladmi spojenými s bývaním.** Tú meriame cez podiel nákladov na bývanie na konečnej spotrebe domácností podľa národných účtov a obsahuje tak nielen náklady na nájomné (resp. imputované nájomné), ale aj náklady na energie a údržbu bytu. Národný cieľ pre rok 2030 je určený posunom piatich najviac sa zlepšujúcich krajín za obdobie 2009-2019, a to počnúc rokom 2023. Posledný údaj za Slovensko je k roku 2020, roky 2021 a 2022 sú odhadnuté extrapoláciou doterajšieho trendu<sup>172</sup>.

**Podiel populácie žijúcej v nájme s regulovaným nájomným alebo zdarma je špecifickou výzvou Slovenska.** Zvýšenie podielu regulovaného nájomného bývania má nielen inkluzívny charakter cenovej dostupnosti bývania, ale aj rozmer podpory pracovnej mobility a ochrany domácností pred nadmerným zadlžením. Národný cieľ pre rok 2030 je určený posunom piatich najviac sa zlepšujúcich krajín za obdobie 2010-2019, a to počnúc rokom 2023. Posledná dostupná hodnota pre Slovensko je k roku 2019, roky 2020-2022 sú odhadnuté extrapoláciou doterajšieho trendu<sup>173</sup>.

<sup>170</sup> Dostupnosť dát: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=trng\\_lfs\\_01&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=trng_lfs_01&lang=en) [trng\_lfs\_01]

<sup>171</sup> Dostupnosť dát: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc\\_lvho05a](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_lvho05a) [ilc\_lvho05a]

<sup>172</sup> Dostupnosť dát: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama\\_10\\_co3\\_p3&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_co3_p3&lang=en) [nama\_10\_co3\_p3]

<sup>173</sup> Dostupnosť dát: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc\\_lvho02&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_lvho02&lang=en) [ilc\_lvho02]

**Tab 3.6: Výsledkové indikátory pre zdravie**

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2030 cieľ
<b>Očakávaná dĺžka života pri narodení</b> (Počet rokov)	SK	76,7	77,3	77,3	77,4	77,8	76,9	-	80,6
	EU	80,5	80,9	80,9	81	81,3	-	-	82,9
<b>Úmrtnosť odvrátiteľná zdravotnou starostlivosťou</b> (Počet úmrtí na 100-tisíc obyvateľov)	SK	176,9	168,3	173,7	165,3	-	-	-	119,6
	EU	95,9	93,2	-	-	-	-	-	64,5
<b>Úmrtnosť odvrátiteľná prevenciou</b> (Počet úmrtí na 100-tisíc obyvateľov)	SK	258,2	243,8	238,7	241,3	-	-	-	173,7
	EU	166,28	162,5	-	-	-	-	-	119,1
<b>Rozdiel v očakávanej dĺžke života podľa vzdelania</b> (Počet rokov, muži vo veku 25 rokov, rozdiel medzi ISCED 5-8 a ISCED 0-2)	SK	14,8	14,9	15,6	-	-	-	-	9,6
	EU	6,0	6,3	6,9	-	-	-	-	4,3

Zdroj: Eurostat

**Očakávaná dĺžka života pri narodení predstavuje strešný indikátor pre oblasť zdravia.** Prejavuje sa v nej miera dočenskej úmrtnosti, kvalita zdravotnej starostlivosti, prevencia ako aj nerovnosti medzi rôznymi skupinami. Používame indikátor vyjadrený ako priemer za celú populáciu (muži a ženy spolu). Národný cieľ pre rok 2030 je určený posunom piatich najviac sa zlepšujúcich krajín za uplynulú dekádu (posun meraný v období 2009-2019, aby trend nebol ovplyvnený pandemiou). Keďže nameraný pokles v očakávanej dĺžke života v roku 2020 a predpokladaný pokles v roku 2021 súvisia s dočasným pôsobením pandémie COVID-19 nepredstavujú systematický štrukturálny vplyv na očakávanú dĺžku dožitia, trajektória zlepšenia počnúc rokom 2022 je postavená na zmene voči roku 2019<sup>174</sup>.

**Úmrtnosť odvrátiteľná zdravotnou starostlivosťou a úmrtnosť odvrátiteľná prevenciou merajú kvalitu poskytovanej starostlivosti., resp. efektívny prístup k prevencii.** Keďže Slovensko je výrazne horšie ako priemer EÚ, trajektória pre národný cieľ pozostáva z priemerného posunu piatich krajín s najväčším zlepšením v období 2011-2018 (skrátene obdobie vzhľadom na dostupnosť dát), a to počnúc rokom 2022. V prípade úmrtnosti odvrátiteľnej prevenciou je zo vzorky vylúčená Litva vzhľadom na extrémnu hodnotu dosahovaného medziročného zlepšenia. Obdobie 2019-2021 je extrapolované doterajším trendom<sup>175</sup>.

**Rozdiel v očakávanej dĺžke života podľa vzdelania je zohľadnený inkluzívny rozmer zdravotníctva.** Meriame rozdiel v rokoch dožitia medzi mužmi dosahujúcimi najviac základné vzdelanie a mužmi dosahujúcimi vysokoškolské vzdelanie. Tento rozdiel je najvyšší v celej únii, ale máme dostupné údaje iba za 11 krajín, s rôznorodou dĺžkou časových radov a s veľkým časovým oneskorením (posledne dostupné údaje za rok 2017). Napriek tomu ide o najlepší indikátor v zdravotníctve postihujúci nerovnosti. Národný cieľ pre rok 2030 je určený posunom piatich najviac sa zlepšujúcich krajín období 2007-2017, a to počnúc rokom 2022. Obdobie 2018-2021 je extrapolované predchádzajúcim trendom<sup>176</sup>.

<sup>174</sup> Dostupnosť dát: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo\\_mlexpec&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_mlexpec&lang=en)  
[demo\_mlexpec]

<sup>175</sup> Dostupnosť dát: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth\\_cd\\_apr&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth_cd_apr&lang=en)  
[hlth\_cd\_apr]

<sup>176</sup> Dostupnosť dát: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo\\_mlexpecedu&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_mlexpecedu&lang=en)  
[demo\_mlexpecedu]

**Tab 3.7: Výsledkové indikátory pre zelenú tranzíciu**

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2030 cieľ
<b>Priemerná koncentrácia PM<sub>2,5</sub> v ovzduší</b> (µg/m <sup>3</sup> )	SK	19,0	14,7	17,5	16,9	13,8	-	-	8,6
	EU	15,8	14,6	14,9	14,5	12,6	-	-	8,6
<b>Emisie skleníkových plynov</b> (Celkové emisie, Pokles oproti roku 1990, v %)	SK	-46,5	-46,0	-44,1	-42,7	-47,3	-	-	-55
	EU	-24,4	-24,3	-22,9	-24,9	-27,9	-	-	-55
<b>Podiel recyklovaného odpadu</b> (% komunálneho odpadu)	SK	14,9	23,0	29,8	36,3	38,5	42,2		60
	EU	44,9	46,5	46,9	47,2	47,7	47,8		60
<b>Podiel OZE</b> (% na hrubej konečnej energetickej spotrebe)	SK	12,0	11,5	11,9	16,9	17,3	17,3	-	19,2
	EU	17,8	18,0	18,4	19,1	19,9	22,1	-	32

Zdroj: Eurostat

**Priemerná koncentrácia pevných častíc PM<sub>2,5</sub> v ovzduší je najdôležitejší indikátor kvality ovzdušia, s výrazným presahom na zdravie obyvateľov.** Meria sa v µg/m<sup>3</sup> vzduchu ako priemerná hodnota za rok. Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) stanovila ako odporúčaný limit 5 µg/m<sup>3</sup> (do septembra 2021 platil limit 10 µg/m<sup>3</sup>). Očakávame, že SR dobehne priemer EÚ už v roku 2021 a odvtedy nastavujeme trajektóriu pre Slovensko identickú ako vývoj priemeru EÚ. Trend vývoja v EÚ sme stanovili porovnaním rokov 2008-2018 namiesto 2009-2019, a to preto, že v roku 2019 sme zaznamenali výnimočne dobrý rok, ktorý mohol skresliť dlhodobý trend. Je nutné upozorniť, že v štatistike OECD sú systematicky vyššie úrovne emisií, čo je spôsobené rozdielnou metodikou výpočtu<sup>177</sup>.

**Emisie skleníkových plynov predstavujú najväčšiu hrozbu pre klímu a ich znižovania je spoločný zdieľaný záväzok voči všetkým obyvateľom planéty.** Meraným ukazovateľom je pokles celkových emisií oproti roku 1990. Spoločným cieľom pre EÚ je pokles o 55% oproti roku 1990.<sup>178</sup> Národné ciele budú stanovené neskôr, podľa metodiky EK. Dovtedy navrhujeme cieľ pre Slovensko rovnaký ako pre EÚ. Ak by sme nastavovali progres podľa našej metodiky ako zlepšenie 5 top krajín za uplynulú dekádu, tak cieľ pre Slovensko by dosiahol 64,4%, pričom stropujeme zlepšenie na priemernú hodnotou troch najlepších krajín v roku 2019<sup>179</sup>.

**Podiel recyklovaného odpadu možno považovať za najlepší indikátor v oblasti odpadového hospodárstva.** Ide o najlepší spôsob využitia odpadu v odpadovej hierarchii, ku ktorej máme ešte dostatočne spoľahlivé dáta. Odpadové hospodárstvo patrí medzi strategické priority Ministerstva životného prostredia SR ako aj EÚ. Cieľ pre rok 2030 je stanovený na základe smernice o odpadoch, pričom rovnaký cieľ je pre všetky krajiny. Trajektória dosiahnutia cieľa je nastavená počnúc rokom 2023. Obdobie 2020-2022 je extrapolované doterajším trendom<sup>180</sup>.

**Podiel energie z obnoviteľných zdrojov na hrubej konečnej spotrebe energie meria udržateľnosť výroby energie.** Cieľ pre rok 2030 je stanovený na základe cieľov stanovených na EÚ úrovni a v špecifických národných cieľov. Slovenský cieľ vo výške 19,2% zodpovedá EÚ ambícii vo výške 32%. V prípade možného zvýšenia cieľa pe EÚ je nutné počítať aj so zvýšením národného cieľa. Trajektória dosiahnutia cieľa je nastavená počnúc rokom 2022. Roky 2020 a 2021 sú odhadnuté na rovnakej úrovni ako v roku 2019 namiesto extrapolácie trendu

<sup>177</sup> Dostupnosť dát: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=sdg\\_11\\_50&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=sdg_11_50&lang=en) [sdg\_11\_50]

<sup>178</sup> [Európsky právny predpis v oblasti klímy.](#)

<sup>179</sup> Dostupnosť dát: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env\\_air\\_gge&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_air_gge&lang=en)

[env\_air\_gge]

<sup>180</sup> Dostupnosť údajov: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/t2020\\_rt120/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/t2020_rt120/default/table?lang=en) [T2020\_RT120]

z dôvodu zmeny metodiky, ktorá oplyvnila údaje za rok 2019, pričom vývoj bezprostredne pred týmto rokom naznačoval stagnáciu<sup>181</sup>.

**Tab 3.8: Výsledkové indikátory pre dlhodobú udržateľnosť**

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2030 cieľ
<b>Hrubý dlh verejnej správy</b> (% HDP)	<b>SK</b>	51,8	52,4	51,6	49,6	48,1	59,7	61,8	40
	<b>EU</b>	84,7	83,9	81,3	79,3	77,2	90,1	92,1	-
<b>S2 - indikátor dlhodobej udržateľnosti</b> (hodnota)	<b>SK</b>	3,50	2,4	2,4	2,5	3,8	7,7	8,2	2
	<b>EU</b>	2,3	2,1	1,9	2,3	2,4	2,4		-

Zdroj: Eurostat

**Pre stav verejných financií je kľúčovým ukazovateľom hrubý dlh verejnej správy ukotvený v ústavnom zákone.** Cieľ pre tento ukazovateľ je na národnej úrovni stanovený ako 40% HDP. V prípade schválenia novely zákona o rozpočtovej zodpovednosti sa očakáva prechod k ukazovateľu čistého dlhu. V takom prípade bude nutné nahradiť ukazovateľ aj výsledný cieľ aj vo výsledkových indikátoroch NPR. Trajektória zlepšenia je nastavená lineárne počnúc rokom 2022. Nekopíruje rozpočet verejnej správy, ktorý je politickým rozhodnutím<sup>182</sup>.

**Pre dlhodobú udržateľnosť verejných financií je nutné sledovať aj indikátor S2, ktorý meria potenciálne dlhodobé hrozby pre verejné financie z pohľadu demografických zmien.** Pre Slovensko ide o dôležitý indikátor vzhľadom na výrazné demografické výzvy. Cieľ je stanovený na hodnote, ktorá znamená nízke riziko pre verejné financie, čiže na hodnote 2. Do úvahy sa berie odhad indikátora S2 postavený na jesennej prognóze EK. Trajektória na dosiahnutie cieľa predpokladá lineárne zlepšovanie počnúc rokom 2023<sup>183</sup>.

### 3.3 Ako odpočítavať progres

**Odpočítovanie progresu je nevyhnutnou súčasťou stanovovania cieľov a predstavuje prvý krok v diskusii ohľadom efektívnosti implementovaných verejných politík.** Inšpirujeme sa už spomínanou Agendou 2030. Odpočítuje sa dosiahnutá úroveň a krátkodobý alebo dlhodobý trend. Pre zhodnotenie dosiahnutej úrovne odporúčame použiť normovanú vzdialenosť podľa European Sustainable Development Report 2021, kde sa dosiahnutá úroveň normuje dosiahnutou pozíciou medzi spodnou a cieľovou hodnotou<sup>184</sup>. Pri hodnotení trendu odporúčame použiť metódu porovnania trajektórie nevyhnutnej na dosiahnutie cieľa (CAGR<sub>r</sub>) so skutočnou trajektóriou (CAGR<sub>a</sub>)<sup>185</sup>. Následne sa porovná hodnota podielu (CR) so semaforom pre kvalitatívne vyhodnotenie plnenia.

$$CAGR_r = \left( \frac{x^*}{x_{t_0}} \right)^{\frac{1}{2030-t_0}} - 1$$

$$CAGR_a = \left( \frac{x_t}{x_{t_0}} \right)^{\frac{1}{t-t_0}} - 1$$

$$CR = \frac{CAGR_a}{CAGR_r}$$

<sup>181</sup> Dostupnosť údajov: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nrg\\_ind\\_ren&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nrg_ind_ren&lang=en) [nrg\_ind\_ren]

<sup>182</sup> Dostupnosť údajov: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=gov\\_10dd\\_edpt1&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=gov_10dd_edpt1&lang=en) [gov\_10dd\_edpt1]

<sup>183</sup> Dostupnosť údajov: [https://ec.europa.eu/info/publications/debt-sustainability-monitor-2020\\_en](https://ec.europa.eu/info/publications/debt-sustainability-monitor-2020_en)

<sup>184</sup> Alternatívou je normovanie na základe štandardnej odchýlky - metóda, ktorú používa OECD.

<sup>185</sup> [Technický manuál pre meranie progresu SDG.](#)

**Pre zrozumiteľnosť odpočtu používame semafor.** Ak je hodnota CR rovná alebo väčšia ako 0,95 hovoríme o výraznom prograse (zelená), ak je medzi 0,5 a 0,95 progres je mierny a zrýchlenie reformného úsilia je potrebné (žltá), pod 0,5 a nad -0,1 limitovaný alebo žiaden progres (oranžová) a pod hodnotou -0,1 ide o zhoršenie v danej oblasti (červená).

**Pri odpočte diskusia nekončí, práve naopak.** Treba si uvedomiť, že táto metóda nedokáže plne nahradiť meranie efektívnosti prijatých opatrení v danej oblasti, napríklad limity spôsobené nedôslednou implementáciou. Až dôkladná analýza môže preukázať kauzálne súvislosti a odstrániť napríklad aj vplyv iných faktorov pozitívne/negatívne ovplyvňujúcich trend bez zásahu verejných politík. Napriek tomu navrhovaný semafor predstavuje prvý pohľad na identifikovaný vývoj v danej oblasti a tak poskytuje základnú reflexiu pre hodnotenie implementácie reformných opatrení.



## 4 Ako ďalej?

**Rovnako ako doposiaľ pri Troch výzvach slovenskej ekonomiky, je strategickým zámerom aktualizovať Reformný kompas každé dva roky.** Medzi hlavné motivácie patrí monitoring progresu v štrukturálnych a prorastových politikách identifikovaných v ostatnej verzii Kompasu, ale aj aktualizácia a identifikácia nových výziev. Napríklad, najbližšia aktualizácia bude mať silný aktualizáčny moment v podobe vplyvov pandémie, najmä z pohľadu kvality života, a vojenského konfliktu na Ukrajine. Kontinuálna práca vytvorí priestor pre metodologické zlepšenia a zohľadňovanie nových faktorov v ekonomickom vývoji.

**Je dôležité povedať, že metodologický rámec Kompasu má aj také limitácie, ktoré nebudú nikdy adresované** alebo budú adresované až vo chvíli, keď dôjde k prelomovým zisteniam na úrovni medzinárodného ekonomického výskumu. Jedným zo slabých miest zostáva nemožnosť zachytiť megatrendy, ktoré ovplyvnia budúci vývoj a zatiaľ sú analyzované len v rámci identifikovaných výziev. V budúcnosti sa však môžu stať samostatnými výzvami. Úlohou je poznať špecifické odpovede, identifikáciu medzier, práve v megatrendoch kľúčových pre Slovensko: starnutie obyvateľstva a rodová rovnosť (budúci ľudský kapitál), zelená transformácia a výzvy v energetike, vplyvy automatizácie a digitalizácie. Všetky megatrendy majú jedného spoločného menovateľa, a tým je **udržateľnosť**. Práve celostný prístup ku fiškálnej, zelenej a sociálnej udržateľnosti bude kľúčom k formulácii verejných politík v budúcnosti.

**Druhou skupinou limitácií sú tie, na ktoré plánujeme nájsť odpovede v nadchádzajúcej analytickej práci.** Po prvé, zameriame sa na vlastné výpočty ľudského kapitálu založené na (budúcom) PIAAC testovaní dospelaj populácie. To nám umožní nahradiť kalibrácie prevzaté z Hanushek a Woessmann (2012) vlastnými odhadmi, ktoré by už mohli zachytiť časť vplyvu digitálnej revolúcie v poslednom desaťročí. Druhou prioritou bude sledovať medzinárodný výskum v oblasti dlhodobých vplyvov pandémie COVID-19 na nárast nerovností, ktoré by sa mali dominantne prejavovať vo výsledkoch na trhoch práce, vzdelávaní a v oblasti zdravia. Problém alokačnej neefektívnosti ako symptóm viacerých problémov zmapujeme na mikroúrovni a podrobne sa tiež pozrieme na stav technológií na Slovensku.. Identifikácia kde sa Slovensko nachádza z pohľadu najefektívnejších technológií, bude v najbližšej dekáde kľúčová z pohľadu zelenej tranzície a automatizácie. Vzhľadom na rozsah sa predložená štúdia nevenovala integrovane situácii MRK, ktoré vo významnej miere ovplyvňujú regionálne disparity. V kontexte ich zaostávania najmä vo výsledkoch vo vzdelávaní, bývaní a zdraví, bude do budúcnosti prospešné kvantifikovať komplexne výsledkové ukazovatele MRK a majoritného obyvateľstva a umožniť zaostrenie na inkluzívne politiky. V metodike stanovovania cieľov výsledkových štrukturálnych indikátorov sprecizujeme štatistickú analytiku na určovanie bodov zlomu a rovnako aj prístup k odpočítavaniu..

**Voľným pokračovaním Reformného kompasu bude štúdia Reformná kalkulačka, založená na modelovaní rámci STRELEC<sup>186</sup>.** Nový systematický rámec na výpočet dlhodobých efektov štrukturálnych reforiem prinesieme z dôvodu vysokého dopytu odbornej i laickej verejnosti, ktorý sa umocnil implementáciou Plánu obnovy a odolnosti. Cieľovou stanicou by malo byť rutinné používanie modelu STRELEC pre účely exekutívy, pri prijímaní strategických reforiem v budúcnosti.

<sup>186</sup> Model STRELEC = Model of Structural Reforms Longterm Effects Calculation resp. Model na výpočet dlhodobých efektov štrukturálnych reforiem.

## 5 Referencie

- 1) Acemoglu, D. (2009): Introduction to modern economic growth. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- 2) Acemoglu, Daron & Johnson, Simon & Robinson, James A. (2005): [Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth](#). Handbook of Economic Growth, in: Philippe Aghion & Steven Durlauf (ed.), Handbook of Economic Growth, edition 1, volume 1, chapter 6, pages 385-472, Elsevier.
- 3) Ahmed, F.U. a L. Brennan (2019). [An institution-based view of firms' early internationalization: Effectiveness of national export promotion policies](#). In *International Marketing Review*, Emerald Publishing, roč. 36, č. 6.
- 4) Appelt S., Bajgar, M., Criscuolo, Ch. a F. Galinda-Rueda (2016): [R&D Tax Incentives: Evidence on design, incidence and impacts](#). *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, č. 32.
- 5) Bahna, M. (2015): [Slovenskí absolventi vysokoškolského štúdia v zahraničí: Únik mozgov, alebo otvárajúce sa mobilitné kanály na Slovensku?](#) In *Working papers in Sociology*, č. 1/2015, ISSN 2453-6970.
- 6) Bills M. a P.J.Klenow (2000): [Does Schooling cause growth?](#) In *American Economic Review*, 90(5), s. 1160-1183.
- 7) BlackRock (2019): [Megatrends: The forces shaping our future](#).
- 8) Budzák, M. (2019): [Pozemkové úpravy: Šanca na skutočnú reformu](#). INESS 2019
- 9) Carayannis, E.G a D.F.Cambell (2009): ['Mode 3' and 'Quadruple Helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem](#). In *International Journal of Technology Management*, roč. 46, č.3/4
- 10) Carayannis, E.G., T.D. Barth a D.F. Campbell (2012): [The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation](#). In *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, roč. 1, č. 2
- 11) Čerman, M a D. Dujava (2021): [Koľko stojí dieťa? Analýza vplyvu rodičovstva na príjmy matiek a otcov](#). Komentár IFP 10/2021.
- 12) Černěnko, Harvan a Kubala (2017): [Skrytý poklad v samospráve](#). Analýza IFP č. 41
- 13) De Boer, P. (2008): [Additive Structural Decomposition Analysis and Index Number Theory: An Empirical Application of the Montgomery Decomposition](#). In *Economic Systems Research*, č. 1 (2008), s. 97-109.
- 14) Drahokoupil, J a B. Fabo (2019): [The limits of foreign-led growth: Demand for digital skills by foreign and domestic firms in Slovakia](#). NBS Working paper 7/2019.
- 15) Dujava, D. (2012): [Príčiny zaostávania nových členských krajín EÚ: empirická analýza na základe Montgomeryho dekompozície](#). In *Politická ekonomie*, č. 2(2012), s. 222-244.
- 16) Dujava, D. (2017): Limity konvergencie nových členských štátov Európskej únie. Vydavateľstvo EKONÓM.
- 17) EC (2011): [Policies in support of high-growth innovative SMEs](#). An INNO-Grips Policy Brief by empirica Communication and Technology Research. Principal author: S. Lilischkis. Bonn.
- 18) EC (2020): [Falling into the Middle-Income Trap? A Study on the Risks for EU Regions to be Caught in a Middle-Income Trap](#). Autori: Simona Iammarino, Andrés Rodríguez-Pose, Michael Storper, Andreas Diemer.
- 19) Elschner Ch., Ernst Ch., Licht, G. a Ch. Spengel (2009): [What the design of an R&D tax incentive tells about its effectiveness: a simulation of R&D tax incentives in the European Union](#). In *Journal of Technology Transfer*, č. 3, s. 233-256.

- 20) Égert, B. (2018): [The Quantification of structural reforms: Taking stock of the results for OECD and Non-OECD countries](#).k. OECD Economics Department Working Papers, č. 1482
- 21) Égert, B. a P. Gal (2016): [The quantification of structural reforms in OECD countries: A new framework](#). OECD Economics Department Working Papers, č. 1354
- 22) Economic Insight (2015): [What is the relationship between public and private investment in science, research and innovation?](#)
- 23) EK (2018): [The 2018 EU Justice Scoreboard](#).
- 24) [European Sustainable Development Report 2021](#)
- 25) Etzkowitz, H a L. Leydesdorff (1995): [The triple helix – university-industry-government relations: a laboratory for knowledge-based economic development](#). EASST Review, 14, 14–19.
- 26) Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). [The dynamics of innovation: from national systems and “Mode 2” to a triple helix of university-industry-government relations](#). In *Research Policy*, 29(22), 109–123.
- 27) Fazio, C, J. Guzman a S. Stern (2019): [The impact of State-Level R&D Tax Credits on the Quantity and Quality of Entrepreneurship](#). NBER Working Paper No. 26099. Júl 2019
- 28) Habrman, M. (2018): [Dobiehamo alebo nedobiehamo ten Západ?: Vysvetlenie stagnujúcej konvergencie Slovenska](#). Komentár IFP, č.2/2018.
- 29) Habrman, M. (2018b): [Úverové hody na Slovensku](#). Komentár IFP č. 21/2018.
- 30) Haluš, M. a M. Hlaváč, P. Harvan, S. Hidas (2017): [Odliv mozgov po slovensky: Analýza odchodov Slovákov do zahraničia od roku 2000](#). Komentár IFP, č. 1/2017.
- 31) Hanushek E.A. a L. Woessmann (2012): [Do better schools lead to more growth? Cognitive skills, economic outcomes, and causation](#). In *Journal of Economic Growth*, č. 17, s. 267-321.
- 32) Harmon, C.P. (2017): [How effective is compulsory schooling as a policy instrument?](#) Komentár IZA č.348.
- 33) Hidas, S., K. Valková, a P. Harvan (2016): [Veľa práce na úradoch práce: Efektivita a účinnosť služieb zamestnanosti](#). Analýza IFP č. 40, Október 2016.
- 34) Hidas, S., Z. Lafférová a G. Machlica (2018): [Inklúzia Rómov je celospoločenskou výzvou](#). Komentár IFP č.18/2018.
- 35) Hsieh, Ch.-T. a P.J.: Klenow (2010): Development Accounting. In *American Economic Journal: Macroeconomics*, č.1, s. 207-223.
- 36) Kišš, Š., Molnárová, Z., [Prehľad štrukturálnych indikátorov, Ekonomická Analýza 24, IFP, 2011](#)
- 37) Mario I. Kafourous & Chengqi Wang (2008): [The Role of Time in Assessing the Economic Effects of R&D](#). In *Industry and Innovation*, roč. 15, č.3, s. 233-251.
- 38) Kubala, J. a V. Peciar (2019): [V nájme ďalej zájdeš: Podpora bývania na Slovensku](#). Ekonomická analýza IFP č.53.
- 39) Kúšik, R. a M. Lábaj (2012): [Analysis of the sources of economic growth and TFP level in V4 countries and in Finland](#). EAPG Working Paper Series No.4.
- 40) Lábaj, M a V. Švardová (2018): [Bez investícií do robotizácie európsku špičku v produktivite nedobehneme](#). In Monitor hospodárskej politiky č.3/2018
- 41) Lafférová, Z. a P. Harvan (2016): [Výsledki Slovenska v festovaní PISA 2015 a poučenia z neho plníuce: Analýza výsledkov Slovenska v testovaní PISA 2015](#). Komentár IFP, č. 15/2016.
- 42) Lederman, D., M. Olarreaga a L. Payton (2007): [Export promotion agencies: What works and what doesn't](#). World Bank Policy research working paper 4044.

- 43) Nedelkoska, L. and G. Quintini (2018): Automation, skills use and training, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 202, OECD Publishing, Paris.
- 44) North, D.C. (1990): Institutions, Institutional Change, and Economic Performance. Cambridge University Press, New York.
- 45) NÚCEM (2019): [Národná správa PISA 2018 Slovensko](#).
- 46) Oreopoulos, P. (2007): [Estimating Average and Local Average Treatment Effects of Education when Compulsory Schooling Laws Really Matter](#). In *American Economic Review*, roč. 96, č. 1, s. 152-175.
- 47) OECD (2016), [Better Policies for Sustainable Development 2016: A New Framework for Policy Coherence](#), OECD Publishing, Paris.
- 48) OECD (2019), [Measuring Distance to the SDG Targets 2019: An Assessment of Where OECD Countries Stand](#), OECD Publishing, Paris.
- 49) OECD (2019): [Pensions at a Glance 2019: OECD and G20 Indicators](#).
- 50) Palumbo, G., G. Giupponi, L. Nunziata a J. Mora-Sanguinetti (2013): [Judicial performance and its determinants: a cross-country perspective. A Going for growth report](#). In *OECD Economic Policy Papers*, č. 5/2013
- 51) Psacharopoulos G. (1994): [Returns to investment in education: A global update](#). In *World development*, č. 9 (1994), s. 1325-1343.
- 52) Psacharopoulos G. a H. Patrinos (2004): [Returns to education: a further update](#). In *Education Economics*, č. 2 (2004), s. 111-134.
- 53) Peciar, V. a P. Wittemann (2019): [O firmách a ľuďoch: Determinanty produktivity a efektívnej alokácie zdrojov medzi slovenskými firmami](#). Komentár IFP, č.14/2019.
- 54) Priesol, R. (2021): [Structural Macroeconomic Model of Slovakia](#). Analýza IFP č. 56, Septemeb 2021.
- 55) PWC (2006): [Five megatrends and their implications for global defense and security](#).
- 56) Schleicher, A. (2018): [World Class: How to build a 21st-century school system. Strong Performers and Successful Reformers in Education](#), OECD Publishing, Paris.
- 57) Sinai, T. a J. Waldfogel (2005) [Do low-income housing subsidies increase the occupied housing stock?](#) In *Journal of Public Economics*, roč. 89, č. 11-12, s. 2137-2164
- 58) Sussex, J., Feng, Y., Mestre-Ferrandiz, J. et al. (2016): [Quantifying the economic impact of government and charity funding of medical research on private research and development funding in the United Kingdom](#). In *BMC Medicine* 14, 32 (2016)
- 59) [Sustainable development in the European Union – Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context – 2020 edition](#)
- 60) To dá rozum (2019): [Analýza zistení o stave školstva na Slovensku](#).
- 61) UHP (2016): [Revízia výdavkov na dopravu: Záverečná správa](#). Október 2016.
- 62) UHP (2019): [Revízia výdavkov na pôdohospodárstvo a rozvoj vidieka: Záverečná správa](#). Júl 2019.
- 63) Uzawa, H. (1961): [Neutral Inventions and the Stability of Growth Equilibrium](#). In *The Review of Economic Studies*, č. 2, s. 117-124.
- 64) Ward, A., Zinni, M.B. a P. Marianna (2018): [International productivity gaps: Are labour input measures comparable?](#) OECD Statistics Working Papers 2018/12
- 65) Weil, D.N. (2009): Economic Growth. 2.vydanie, New Delhi: Pearson Education Inc., 2009, 592 s., ISBN 978-81-317-2481-1.