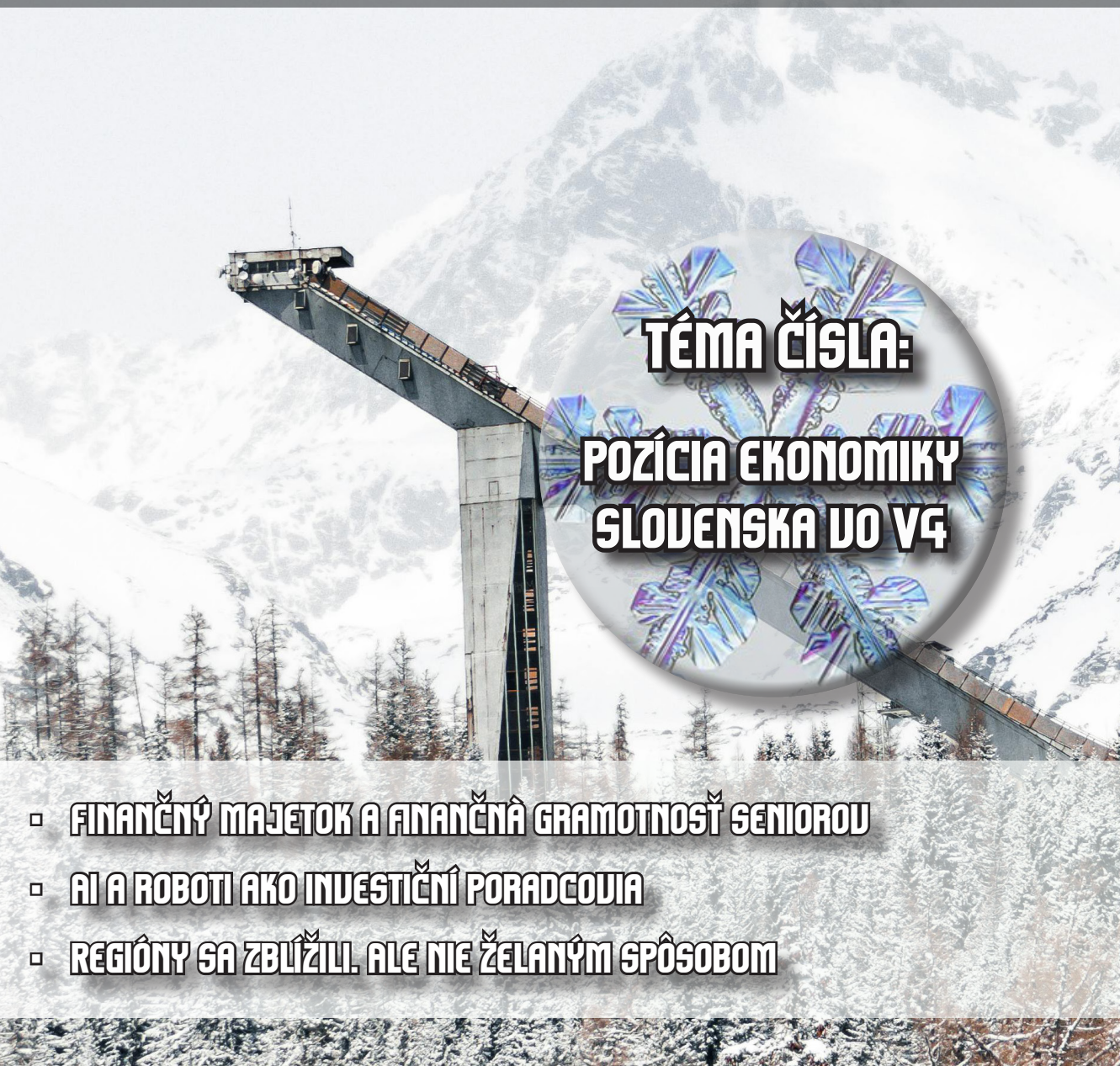


MONITOR HOSPODÁRSKEJ POLITIKY

2024, Č.2/ ZIMA
NHF, EUBA

kthp

katedra
hospodárnej politiky



TÉMA ČÍSLA:

**POZÍCIA EKONOMIKY
SLOVENSKA VO V4**

- **FINANČNÝ MAJETOK A FINANČNÁ GRAMOTNOSŤ SENIOROU**
- **AI A ROBOTI AKO INVESTIČNÍ PORADCOVIA**
- **REGIÓNY SA ZBLÍŽILI. ALE NIE ŽELANÝM SPÔSOBOM**

EDITORIÁL

Milí naši čitatelia,

Už nejaký čas sa stretávame s kritickými poznámkami o tom, že slovenská ekonomika nevládze ďalej dobiehať úroveň najvyspelejších ekonomík. Azda ešte problémovjšou črtou je, že sa zhoršuje pozícia Slovenska v porovnaní s ekonomikami, ktoré sú jej podobné – ako bývalé transformujúce sa ekonomiky v zoskupení V4. V sekcii „Téma čísla“ sa venujeme niekoľkým dimenziám tohto problému: Preskúmame zmeny podielu Slovenska na ekonomike skupiny V4, pomer výkonnosti ekonomiky SR k výkonnosti V4, zmenu pozície slovenských regiónov a diferencie v stave makroekonomickej stability v tomto zoskupení. Nelichotivé zistenia tejto sekcie sú vážnou výzvou pre tvorcov politík.

Pestrejšiu zmes tém prinášajú sekcie „Aktuality“ a „Zaujímavosti“. Pomerne silné zastúpenie medzi nimi majú články venované problémom využívania aj regulácie umelej inteligencie a tiež problémom finančnej gramotnosti. Ale dočítate sa aj o tom, prečo aukcie ešte ani v súčasnosti nazapadli prachom, alebo o tom, ako sa vplyvy výsledkov amerických volieb šíria ekonomikami. Dáte si pri investovaní poradiť od robotických poradcov alebo umelej inteligencie? Zhodnotenie tejto možnosti si tu tiež môžete nájsť.

Vďaka za všetky konštruktívne pripomienky a námety.

Karol Morvay

OBSAH

AKTUALITY

Podnikanie na Slovensku: Dôležité zistenia z prieskumu SAFE	3
Ako americké prezidentské voľby formujú globálne finančné trhy	7

TÉMA ČÍSLA

Zbližovanie úrovni slovenských regiónov - ale nie preferovaným spôsobom	13
Makroekonomické nerovnováhy v krajinách V4: nevelmi priaznivá pozícia Slovenska.....	16
V ekonomike V4 klesá podiel tej slovenskej.....	20

ZAÚJÍMAVOSTI

Podme sa v NRSR viac "rozprávať" o AI.....	24
Sú domácnosti na Slovensku (dobré) manažované?	27
Trendy, opatrenia a zmeny v oblasti korporátnej dane v krajinách OECD a v Slovenskej republike v rokoch 2013-2024	31
Online investovanie s ChatGPT	35
Seniori a finančná gramotnosť... Zraniteľná skupina?	39
Zvyšovanie finančného blahobytu – nie je pre mňa už neskoro?	41
Od Benku po 5G: Aukcie nie sú prežitok.....	44
Európske univerzity ako hráči na poli patentov: Hlavné trendy a rozdiely medzi východnou a západnou Európou	46

Názory autorov prezentované v tejto publikácii nemusia reprezentovať názory inštitúcií v ktorých pôsobia.

Zoznam použitej literatúry pri jednotlivých článkoch je k dispozícii na požiadanie v redakcii časopisu.

Vedecko popularizačný časopis - Monitor hospodárskej politiky - polročná periodicitá.

Príspevky jednotlivých autorov prechádzajú recenzným konaním.

Šéfredaktor: Karol Morvay

Výkonný redaktor: Martin Hudcovský

Redakčná rada: Martin Lábaj, Martin Hudcovský, Kristína Mojzesová, Elena Fífeková, Daniela Pobudová, Richard Kališ.

Vydáva: Katedra hospodárskej politiky, Národohospodárska fakulta, Ekonomická univerzita v Bratislave.

ISSN: 2453-9287

Podnikanie na Slovensku: Dôležité zistenia z prieskumu SAFE¹



Patrícia Krupová
KPOI, NHF, EUBA

Podnikateľský sektor v SR čelí v poslednom období mnohým výzvam. Ešte sa poriadne nestihol spamätať z bezprecedentnej pandemickej situácie zo začiatku tohto desaťročia, už čelil geopolitickej neistote a energetickej kríze. Pre ekonomickú situáciu v našej krajine bola, a do určitej miery stále je, typická vyššia miera inflácie a horšia dostupnosť úverov. Plánované zmeny v daňových zákonoch, akými sú transakčná daň či vyššia DPH, taktiež ovplyvnia stabilitu, výkonnosť a dlhodobú perspektívu slovenských podnikateľov. Zaujímá nás, ako na tieto, ale aj iné udalosti posledných mesiacov, nahliadajú firmy zo svojho subjektívneho pohľadu.

Prieskum SAFE

Prieskum o prístupe podnikov k financovaniu (SAFE) pravidelne zbiera informácie o tom, ako sa firmám darí, či a od koho si požičiavajú finančné prostriedky, na aký účel ich využívajú, ako hodnotia ekonomický vývoj a čo očakávajú do budúcnosti. V prieskume sa zúčastňuje v priemere 441 slovenských firiem v každej vlne. Vzorka pozostáva v najväčšej miere z mikrofiriem (38 %), malé firmy tvoria 26 %, rovnako tak aj stredné firmy, najmenšie zastúpenie vo vzorke majú veľké firmy, a to 10 %. Respondenti pôsobia v sektore služieb (29 %), v priemyselnom odvetví (25 %), v tesnom zástupe sú podnikatelia v obchode (24 %), 12 % firiem z prieskumu podniká v stavebníctve. Ostatní respondenti sa nezaradili ani do jednej z týchto štyroch kategórií. Väčšinu podnikov tvoria firmy staršie ako 10 rokov (až 83 %). Pozreli sme sa na to, ako odpovedali slovenskí podnikatelia v roku 2024 v prieskume Európskej centrálnej banky a Európskej komisie. Posledné dostupné dáta sú za tretí kvartál roka 2024 a zachytávajú obdobie od 2. septembra do 15. októbra 2024.

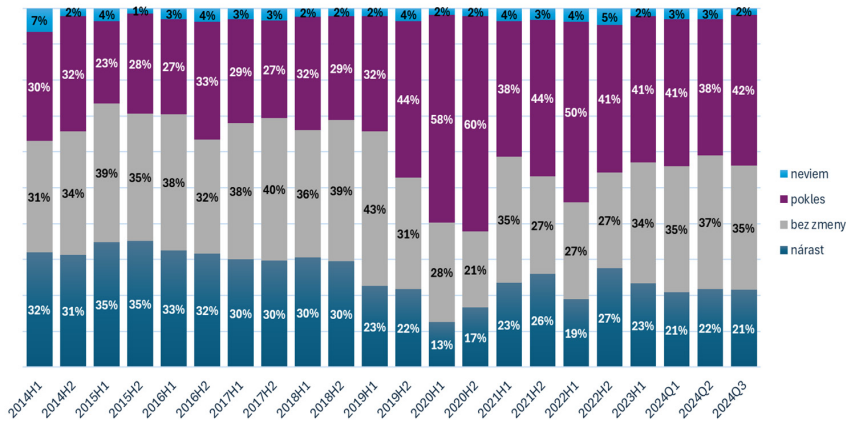
Ako sa darí slovenským firmám v poslednom období?

Prieskum Európskej centrálnej banky pod skratkou SAFE ponúka detailný pohľad na situáciu v podnikateľskom sektore. Na otázku, ako sa darí slovenským firmám v poslednom období, nám môžu pomôcť odpovedať vybrané ukazovatele. V poslednom prieskume, ktorý sa uskutočnil v treťom kvartáli 2024, 21 % z dopytovaných firiem odpovedalo, že ich zisk narástol, väčšina firiem neevduje zmenu v zisku, respektíve skôr hovoria o poklese (viď graf 1). Oproti druhému kvartálu tohto roka nedošlo k výraznej zmene. O jeden percentuálny bod viac firiem evidovalo nižšie zisky a o štyri percentuálne body menej firiem hovorilo o poklese zisku. Ak sa pozrieme na obdobie posledných desiatich rokov, vnímaný rast ziskovosti slovenských firiem bol najvyšší v roku 2015 (35 %) a najmenej zarábali podniky v pandemickom roku 2020 (13 a 17 %).

Náklady na materiál a energie sa oproti začiatku roka 2024 stabilnejšie. 38 % podnikov v prieskume SAFE odpovedalo, že ostali bez zmeny, 55 % naďalej vníma rastový trend, čo je o niečo nižšie číslo ako pri prechádzajúcom meraní, kedy 38 % podnikov vykázalo nárast nákladov na materiál, energie a iné². Najkritickejšie bola situácia vnímaná v rokoch 2021, 2022 a 2023, počas pandémie a energetickej krízy v Európe. Napríklad v druhej polovici roku 2022 takmer všetci opýtaní zaplatili viac za túto

¹ Článok bol financovaný z projektu Mladých vedcov 24-103-00 Finančné sprostredkovanie a vplyv na finančný blahobyt spotrebiteľa

² V tomto ukazovateli nie sú zohľadnené náklady na prácu.

Graf 1: Vývoj ziskovosti dopytovaných firiem

Prameň: ECB (2024).

položku vo svojom rozpočte. Z výsledkov sa javí, že vnímané hodnoty nákladov na materiál, energie a iné sa vracajú k priemeru spred desiatich rokov, avšak odpovede podnikateľov môžu naznačovať aj začiatok novej vlny rastúcich nákladov na materiál a energie.

66 % firiem v treťom kvartáli tohto roka uviedlo, že ich náklady na prácu narástli (v prvom kvartáli to bolo až 74 % firiem, v druhom kvartáli 52 % firiem), 29 % firiem malo nezmenené náklady na prácu. Tento ukazovateľ v každom meraní naznačuje, že u väčšiny firiem tieto náklady rastú. Jedine v meraniach počas covidu-19 vykázalo nárast predmetných nákladov menej ako 50 % z firiem zapojených do prieskumu. Predmetné môže súvisieť s rastúcou minimálnou mzdou a infláciou.

22 % podnikov zvýšilo svoje investície do nehnuteľností, strojov a zariadení, 11 % ich, naopak, znížilo. 62 % nezmenilo svoje investície do nehnuteľného a hnutelného majetku. Firmy najvýraznejšie navyšovali tento ukazovateľ v rokoch 2016, 2017 a 2018 (vtedy približne 30 % podnikov odpovedalo, že tieto ich investície narástli).

Počet zamestnancov vykazuje nízku mieru variability. V

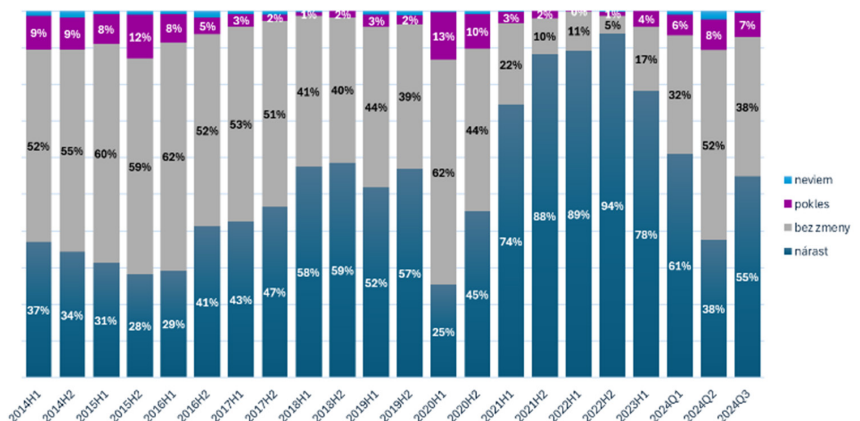
treťom kvartáli roku 2024 približne 30 % firiem menilo počet zamestnancov – 14 % navýšilo počet zamestnancov, 19 % ich počet znížilo, 66 % odpovedalo, že situácia v ich firme, z tohto pohľadu, ostala bez zmeny, čo je najviac za sledované desaťročné obdobie. K najvýraznejším poklesom v počte zamestnancov došlo v roku 2020. V každom sledovanom roku približne dve tretiny firiem potvrdzujú

stabilný vývoj počtu zamestnancov.

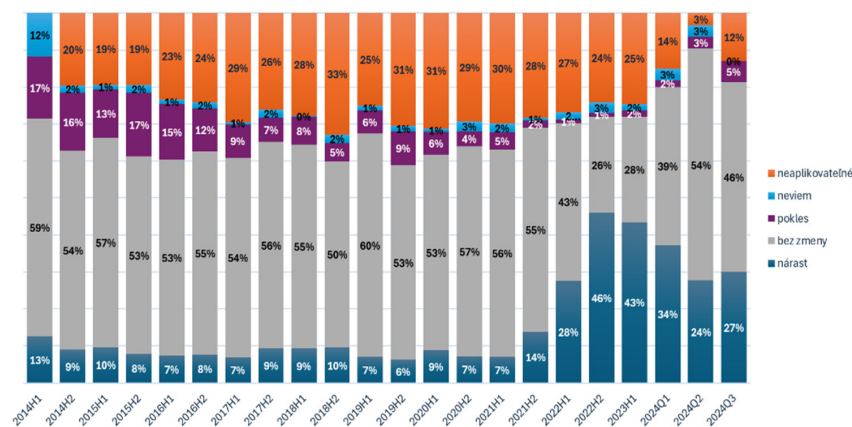
Opísané údaje naznačujú, že situácia v podnikateľskom sektore sa stabilizuje. Ziskovosť sa výrazne nemení, náklady na prácu či materiál a energie rastú pomalšie, investície do nehnuteľností, strojov a zariadení, a počet zamestnancov, sa z pohľadu zástupcov podnikov výrazne nemenia.

Čerpanie úverov slovenskými podnikateľmi

Podniky v poslednom období v najväčšej miere žiadali o obchodný úver a o úverový rámec, resp. povolené prečerpanie na účte. Tí, ktorí o obchodný úver nepožiadali roku 2024, najčastejšie odpovedali, že to bolo z iných dôvodov ako z toho, že by očakávali odmietnutie, resp. že by dôvodom bol

Graf 2: Vývoj nákladov na materiál a energiu dopytovaných firiem

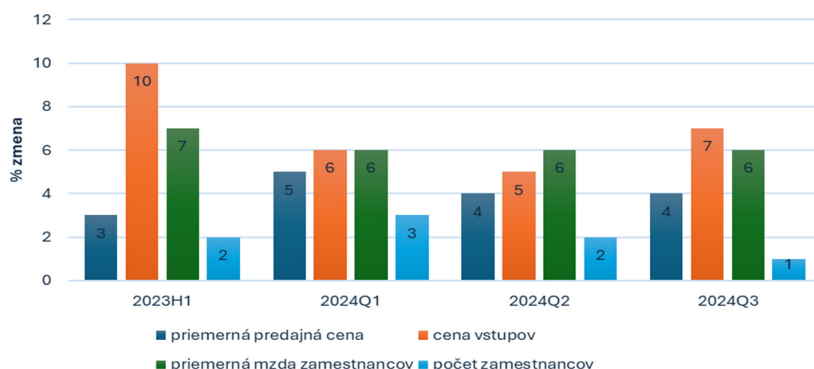
Prameň: ECB (2024).

Graf 3: Vývoj nákladov na úroky dopytovaných firiem

Prameň: ECB (2024).

dostatok vlastných zdrojov. Firmy, ktoré nepožiadali o úverový rámec či povolené prečerpanie, uviedli, že tak neurobili z dôvodu dostatočnej sumy interných finančných možností (25 %) alebo z ďalších, bližšie nešpecifikovaných dôvodov (24 %). Naďalej pretrvávajú nižší záujem o bankový úver. Podnikatelia najčastejšie nežiadali bankový úver, lebo mali dostatok vlastných zdrojov.

Podľa respondentov, náklady na úroky ostávajú bez zmeny (46 % firiem neregistrovalo zmenu), nárast úrokov vníma 27 % z opýtaných firiem, čo je o 7 percentuálnych bodov menej ako na začiatku roku 2024 (graf 3). Stále však pokračuje trend vyšších nákladov na úroky. Hovoríme ale už o polovičných číslach oproti vrcholu v druhej polovici roku 2022, kedy až 46 % podnikov vnímalo nárast výdavkov na úroky. Aj na týchto číslach je možné pozorovať trend vysokých úrokových sadzieb, o ktorom je

Graf 4: Priemerná očakávaná zmena v najbližších 12 mesiacoch

Prameň: ECB (2024).

veľa počuť v poslednom období. Vyzerá to však tak, že situácia je na ceste k stabilizácii, aj keď stav jednociferných čísel, ktorý bolo možné pozorovať od roku 2014 po prvú polovicu roka 2021, je ešte vzdialený.

Očakávania do budúcnosti³

Firmy v najbližšom roku očakávajú 6-percentný nárast priemernej mzdy svojich zamestnancov, čo je v súlade s plánovaným nárastom minimálnej mzdy o 8,8 % o 66 eur. Najnižší (1 %) rast je očakávaný v počte zamestnancov. Podľa podnikateľov, priemerná predajná cena bude rásť o 4 %, cena vstupov o 7 %. Oproti predchádzajúcemu meraniu firmy očakávajú rovnaký nárast v priemernej predajnej cene a v priemernej mzde zamestnancov ako v predchádzajúcom kvartáli. Ceny vstupov budú, podľa podnikateľov, rásť výraznejšie. Daná zmena môže reflektovať plánované zvýšenie DPH a zavedenie transakčnej dane v roku 2025.

Slovenský podnikateľský sektor čelí výzvam, ktoré ovplyvnili jeho stabilitu a perspektívy. Po pandemickej kríze a energetickej neistote zostáva situácia ovplyvnená vysokou infláciou, horšou dostupnosťou úverov a plánovanými zmenami v daňovej legislatíve. SAFE dáta z 3. kvartálu 2024 ukazujú, že ziskovosť firiem sa stabilizuje, pričom väčšina nehlási zásadné zmeny. Náklady na prácu a energie síce rastú, ale pomalším tempom ako v predchádzajúcich obdobiach.

Investície do nehnuteľností a strojov zostávajú väčšinou nezmenené, rovnako ako počet zamestnancov. Najväčší záujem majú

³ Poznámka: Údaje ohľadom očakávaní do budúcnosti sú dostupné len od dvadsiatej deviatej vlny.

podniky o obchodné úvery a úverové rámce. Napriek stále vysokým úrokovým sadzbám je vnímaný nárast úrokov miernejší ako v rokoch 2022-2023. Firmy predpokladajú nárast miezd, cien vstupov aj predajných cien. Zmeny reflektujú aj plánované zvýšenie DPH a zavedenie transakčnej dane v roku 2025.

Možno konštatovať, že slovenský podnikateľský sektor sa postupne stabilizuje, no zostáva zraniteľný voči vonkajším šokom a legislatívnym zmenám. Pre ďalší rozvoj je kľúčové zabezpečiť lepšiu dostupnosť financií a vytvárať priaznivé podmienky pre podnikateľské prostredie.

Ako americké prezidentské voľby formujú globálne finančné trhy¹



Peter Moravec
KBMF, NHF, EUBA

V dnešnom prepojenom prostredí sa politika, ekonomika a svetové trhy prelínajú oveľa výraznejšie než v minulosti. Americké prezidentské voľby sú výborným príkladom tejto dynamiky. Nejde len o to, kto povedie Spojené štáty, ale aj o ekonomické a finančné dôsledky, ktoré nový prezident a jeho tím prinesú. Výsledky volieb v USA dokážu ovplyvniť globálnu dôveru investorov, obchodné stratégie, menové kurzy a budúce trhové smerovanie. Vplyv tohto jedného politického aktu sa často odráža v kolísaní cien akcií, pohybe drahých kovov či vo vývoji kryptomien, a to nielen na amerických trhoch, ale aj v Európe.

Finančné trhy sú na politickú neistotu mimoriadne citlivé. Voľby, a najmä tie prezidentské v USA, prinášajú zvýšenú mieru neistoty, pretože výsledok môže signalizovať významné zmeny v daňovej, obchodnej, menovej či regulačnej politike. Akciové indexy, komodity, meny a dlhopisy sa často správajú odlišne podľa toho, ktorá politická strana smeruje k moci. Investori sa snažia odhadnúť budúcu hospodársku politiku vopred a podľa toho upravujú svoje portfóliá. Tento proces začína už dlho pred dňom volieb, pričom trhy reagujú na prieskumy verejnej mienky, televízne debaty, prejavy kandidátov i legislatívne návrhy, ktoré naznačujú budúce smerovanie. Spojené štáty, ako jedna z najväčších ekonomík sveta, majú výrazný vplyv na medzinárodné finančné toky a akákoľvek zmena politického vedenia sa môže rýchlo odraziť v globálnom meradle.

Detailnejší pohľad na americký akciový trh

Analýza volebných cyklov z rokov 2012, 2016, 2020 a 2024 ukazuje, ako reagovali rôzne typy aktív v dvojtyždňovom horizonte pred a po voľbách. Graf vývoja cien indexu S&P 500 ilustruje odlišné trhové reakcie na volebné výsledky v jednotlivých rokoch: po znovuzvolení Baracka Obamu v roku 2012 index klesol o 2,91 %, zatiaľ čo po víťazstve Donalda Trumpa v roku 2016 stúpol o 2,74 %. V roku 2020, počas pandémie COVID-19 a víťazstva Joea Bidena,

index zaznamenal nárast o 7,65 %, no po opätovnom zvolení Trumpa v roku 2024 zhodnotil iba o 1,52 %. Tieto trendy, viditeľné na grafe, naznačujú, že okrem samotných volebných výsledkov zohrávali dôležitú úlohu aj makroekonomické podmienky v danom období.

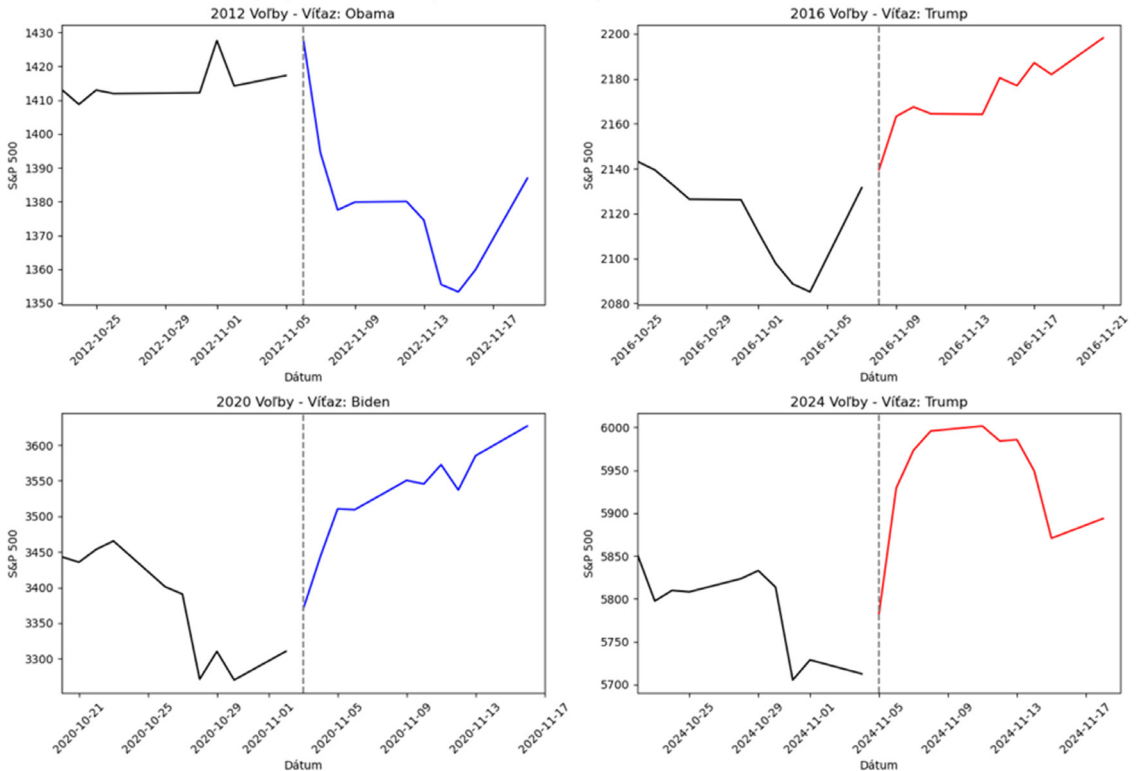
Pri akciách je zaujímavé sledovať aj sektorové rozdiely. Pod republikánskymi administratívami, ktorým mnohí investori prisudzujú priaznivejšie prostredie pre podnikanie, môžu profitovať priemyselné odvetvia, energetický sektor či finančné spoločnosti, ktoré očakávajú daňové úľavy alebo dereguláciu. V roku 2016 po Trumpovom víťazstve investori predpokladali zlepšenie podmienok pre americkú energetiku a výrobné podniky, čo podporilo nielen celkový rast S&P 500, ale aj individuálne akcie z týchto sektorov.

Naopak, pri demokratických víťazstvách, najmä v roku 2020, sme boli svedkami posunu k očakávaniu zvýšenej regulácie, ekologických investícií a sociálnych programov. Z toho profitovali napríklad technologické spoločnosti zamerané na obnoviteľné zdroje energie, či firmy, ktoré vo svojich obchodných modeloch zdôrazňovali udržateľnosť a spoločenskú zodpovednosť. Investori v tom čase verili, že pod vedením Bidena dôjde k zavedeniu stimulačných balíkov, ktoré podporia spotrebu, infraštruktúru a zdravotníctvo. Navyše, upokojenie politickej rétoriky po búrlivom roku 2020 a nádeje na zvládnutie pandémie povzbudili apetít po rizikovejších aktivitách,

¹ Tento článok je výstupom projektu VEGA č. 1/0639/24.

Graf 1: Vývoj S&P 500 v čase amerických volieb

Vývoj cien S&P 500 (prezidentské voľby USA v 2012, 2016, 2020, 2024)



čím sa vytvorilo prostredie pre rast nielen akcií, ale
Pramen: vlastné spracovanie dát z Yahoo Finance.

aj iných druhov investícií.

Zlato: vzácny kov, ktorý odráža náladu investorov

Zlato sa tradične považuje za útočisko v časoch neistoty. Po víťazstve demokratov v roku 2012 jeho cena v dvojtyždňovom období po voľbách vzrástla o +1,16 %, pričom predtým klesla o -1,53 %. V roku 2020, keď sa k moci dostal Joe Biden, zlato po voľbách mierne oslabilo o -1,11 %, reflektujúc mix očakávaní a pandemického prostredia. Po republikánskych víťazstvách bolo správanie zlata výrazne iné: v roku 2016 po Trumpovom nástupe kleslo o -5,01 % a v roku 2024 až o -6,31 %. Tieto čísla naznačujú, že investori pri pravicovo orientovaných politikách preferujú rizikovejšie aktíva s potenciálom vyšších výnosov, zatiaľ čo za demokratov môže byť zlato atraktívnejšie, ak prevládajú obavy z regulácií či neistých hospodárskych opatrení.

Menové kurzy pod vplyvom volieb

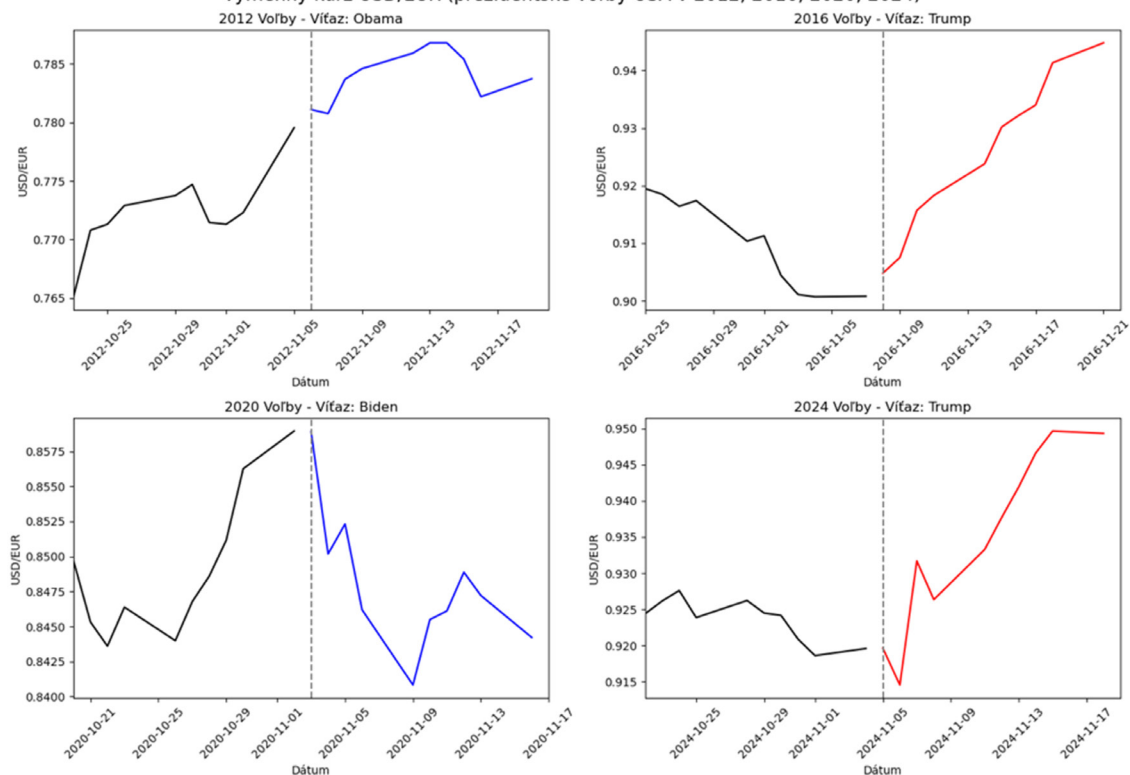
Menové trhy ponúkajú zaujímavý obraz o reakciách

na prezidentské voľby v USA. Graf vývoja kurzu USD/EUR počas volieb v rokoch 2012, 2016, 2020 a 2024 ukazuje, ako politické výsledky ovplyvňovali hodnotu dolára voči euru. Silný dolár po republikánskych víťazstvách, napríklad v rokoch 2016 (+4,42 % po voľbách) a 2024 (+3,13 %), naznačuje, že investori očakávali nižšie dane, vyšší hospodársky rast a menšie regulačné zaťaženie pod vedením pravicových administratív.

Na druhej strane, demokratické víťazstvá mali zmiešaný dopad. V roku 2012 dolár mierne vzrástol, ale v roku 2020, ovplyvnenom pandemiou COVID-19 a očakávanými ekonomickými stimulmi, oslabil o -1,71 % po voľbách. Tento rozdiel zdôrazňuje, že makroekonomický kontext a externé faktory môžu niekedy prevážiť nad samotným politickým výsledkom. Pandémia bola špecifickou situáciou, ktorá posunula investorské priority smerom k fiškálnym stimulom a opatreniam na zvládnutie zdravotnej krízy, čím oslabilá dôveru v dolár a podporila záujem o alternatívne aktíva. Tento graf tak ilustruje dôležitosť kombinácie politických výsledkov a aktuálnych ekonomických

Graf 2: Vývoj menového kurzu USD/EUR v čase amerických volieb

Vymenný kurz USD/EUR (prezidentské voľby USA v 2012, 2016, 2020, 2024)



Prameň: vlastné spracovanie dát z Yahoo Finance.

podmienok, ktoré formujú očakávania investorov a následné pohyby na menových trhoch.

Štátne dlhopisy a vnímanie rizika

Dlhopisy sú ďalším dôležitým barometrom nálady investorov. Keď výnosy dlhopisov klesajú, znamená to, že ceny stúpajú a investori hľadajú bezpečie. To sme zaznamenali po demokratických víťazstvách, kde investori možno očakávali opatrnejšie hospodárske riadenie či priamejšie fiškálne zásahy do ekonomiky. Naopak, zvýšenie výnosov po republikánskych triumfoch poukazuje na ochotu opustiť bezpečné vody a ponoriť sa do rizikovejších aktív, očakávajúc silnejší rast, znižovanie daní či dereguláciu, ktoré by mohli stimulovať podnikanie a zamestnanosť.

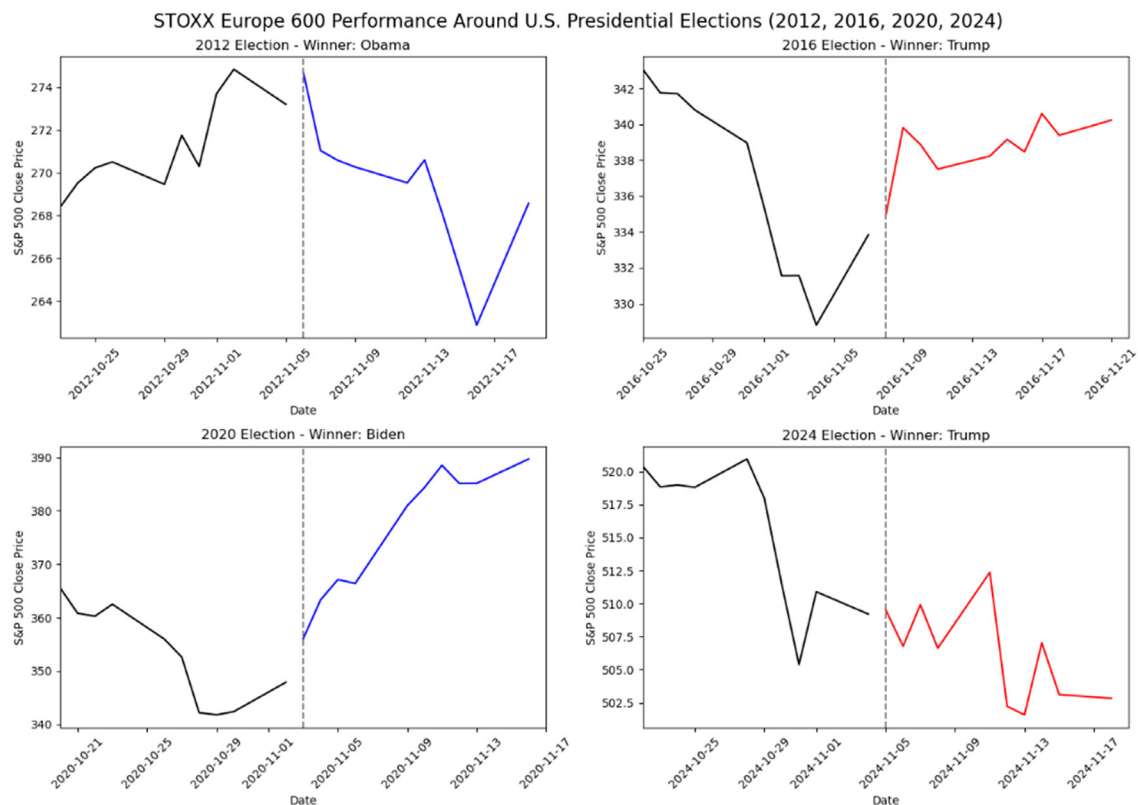
Bitcoin a digitálne aktíva: Nový rozmer volebných reakcií

Bitcoin, ktorý bol v roku 2012 ešte len v plienkach, sa v priebehu desaťročia stal zaujímavou alternatívou pre investorov, ktorí hľadajú nekorelované aktívum.

Po voľbách v rokoch 2020 (+26,08 %) a 2024 (+29,14 %) sa ukázalo, že Bitcoin môže profitovať z politickej neistoty i z nádejí na technologické inovácie a dereguláciu finančných trhov. Trump napríklad v roku 2024 otvorene podporoval kryptomeny, sľuboval odvolanie regulačných úradníkov, ktorí brzdia rozvoj tohto sektora, a signalizoval vôľu vytvoriť pre kryptomeny priaznivejšie prostredie. Výsledkom bol prílev kapitálu do Bitcoinu ako symbolu novej, digitálnej éry investícií.

Európske akciové trhy, index STOXX EUROPE 600

Na grafoch sú zobrazené boxploty intradennej volatility (%) a obchodovaného objemu (vyjadreného v kontraktach) na indexe STOXX EUROPE 600 (index zahŕňajúci 600 najväčších firiem v Európe) v dňoch obklopujúcich americké prezidentské voľby. Tento index, zahŕňujúci širokú škálu významných európskych spoločností, predstavuje reprezentatívny ukazovateľ vývoja na európskom akciovom trhu. Analýza porovnáva údaje z volebných rokov (znázornených šedou

Graf 3: Vývoj STOXX EUROPE 600 v čase amerických volieb

Prameň: vlastné spracovanie dát z Yahoo Finance.

farbou) s nevolebnými rokmi (znázornenými modrou farbou), pričom cieľom je zistiť, či výsledky amerických volieb vyvolávajú významné výkyvy vo volatilita a obchodovanej aktivite na európskych trhoch.

Výsledky jasne naznačujú, že bezprostredne po dni volieb dochádza k zreteľnému nárastu intra-dennej volatility a obchodovaného objemu vo volebných rokoch. Boxplots, ktoré zobrazujú rozpätie hodnôt, medián, ako aj prípadné extrémne hodnoty, poukazujú na to, že deň po zverejnení výsledkov amerických prezidentských volieb býva na európskych akciových parketoch mimoriadne živý. Významný vzostup volatility signalizuje, že investori reagujú na novovzniknutú politickú realitu v USA, pričom rast objemu obchodov poukazuje na ich snahu preusporiadať portfóliá v reakcii na očakávané zmeny v hospodárskych a regulačných politikách americkej administratívy.

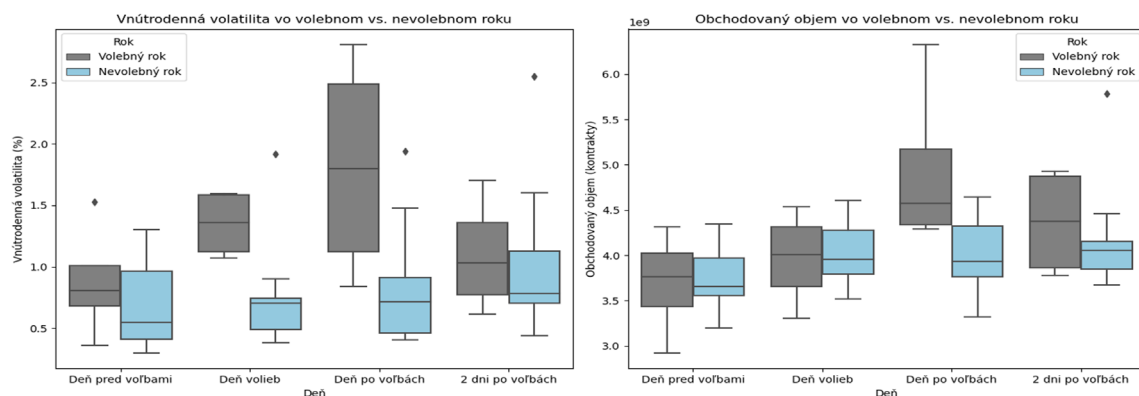
V nevolebných rokoch, keď trh nie je konfrontovaný so zásadnou politickou udalosťou v USA, podobné efekty buď ustupujú do úzadia, alebo takmer úplne absentujú. To znamená, že tzv. "bežné" obdobia nie

sú sprevádzané takým prudkým nárastom napätia a aktivity. Takýto kontrast medzi volebnými a nevolebnými obdobiami zdôrazňuje jedinečný a priamy vplyv amerických prezidentských volieb na investorskú psychológiu a správanie sa účastníkov európskych trhov.

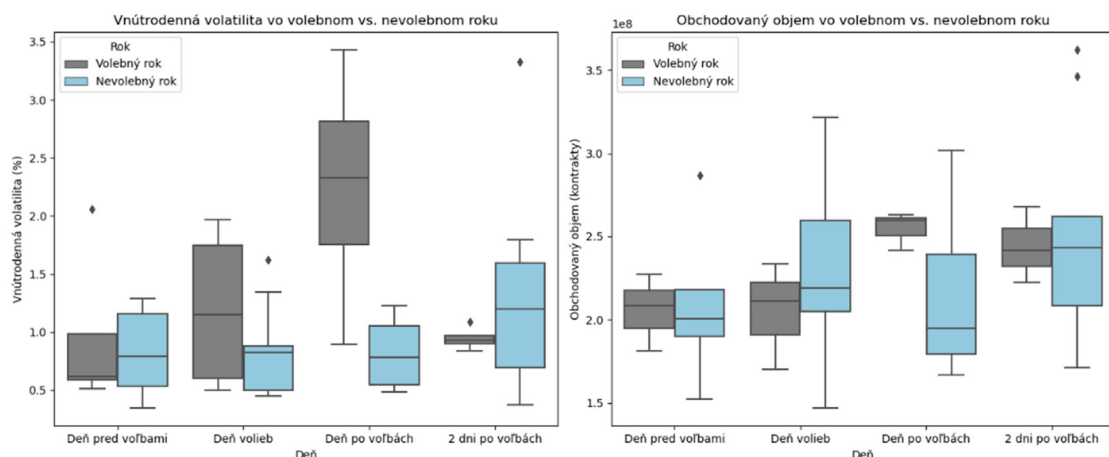
Volatilita trhu: Dynamika volieb

Nie je žiadnym prekvapením, že bezprostredne po voľbách sa trhy neraz ocitnú uprostred nadštandardného ruchu. Volatilita prudko stúpa, keď investori bleskurýchlo reagujú na novú politickú realitu, preklápajúc svoje portfóliá a hľadajúc nové investičné príležitosti. Objem obchodovania tak zaznamenáva zreteľný nárast, pričom sa v ňom odzrkadľuje kolektívne úsilie prispôsobiť investičné stratégie očakávaným posunom v politických prioritách.

Grafy znázorňujú rozdiely vo volatilitách indexov S&P 500 a STOXX EUROPE 600 v období pred a po voľbách. Pri S&P 500 je zreteľné, že volatilita výrazne stúpa už v týždni pred voľbami, pričom jej vrchol nastáva bezprostredne po voľbách. Tento trend poukazuje na rýchlu reakciu amerických

Graf 4: Volatilita a obchodovaný objem indexu S&P 500 vo volebných a nevolebných rokoch

Prameň: vlastné spracovanie dát z Yahoo Finance.

Graf 5: Volatilita a obchodovaný objem indexu STOXX EUROPE 600 vo volebných a nevolebných rokoch

Prameň: vlastné spracovanie dát z Yahoo Finance.

investorov na politické zmeny. Podobný obraz vidíme aj pri indexe STOXX EUROPE 600, len so slabším nárastom volatility v porovnaní s S&P500, čo naznačuje menší priamy dopad amerických volieb na európske trhy.

Druhý graf ukazuje distribúciu objemu obchodovania. Pri S&P 500 objem obchodovania prudko stúpa tesne po voľbách, čo potvrdzuje zvýšenú aktivitu investorov v snahe preklopiť svoje portfóliá. STOXX EUROPE 600 tiež zaznamenáva nárast objemu obchodovania, avšak s menej dramatickým posunom, čo odráža rozdiely v reakciách medzi americkým a európskym trhom.

Tieto zistenia zdôrazňujú, aké dôležité je zostať neustále informovaný a pripravený na rýchle, často nepredvídateľné pohyby. Zatiaľ čo niektorí investori sa snažia využiť krátkodobé cenové výkyvy na dosiahnutie rýchlych ziskov, iní uprednostňujú miernejší prístup, stavajúc na dlhodobých

stratégiách odolných voči vzostupom a pádom politických cyklov.

Záver: Politika a trhy v neustálom dialógu

Americké prezidentské voľby ponúkajú jedinečnú príležitosť pochopiť, ako úzko sú prepojené globálne trhy a politické rozhodnutia. Čísla z ostatných volebných cyklov dokazujú, že výsledok volieb dokáže meniť nielen smer pohybu amerických akciových indexov, cien zlata, sily dolára, dlhopisových výnosov či hodnôt Bitcoinu, ale svojím vplyvom presahuje hranice Spojených štátov. Pozorovania indexu STOXX EUROPE 600 naznačujú, že aj európske trhy reagujú na výsledky amerických prezidentských volieb zvýšenou volatilitou a obchodnou aktivitou – i keď spravidla menej intenzívne než ich americký náprotivok.

Tento jav podčiarkuje mieru globalizácie finančných tokov, keď politické udalosti v jednej krajine dokážu ovplyvniť správanie sa investorov na opačnom konci sveta.

Pre investorov je kľúčové pamätať na to, že žiadne jednorazové politické rozhodnutie – hoci aj také významné, ako je voľba amerického prezidenta – samo o sebe nepredurčuje ich dlhodobú investičnú stratégiu. Kvalitná diverzifikácia naprieč aktívami, sektorovými odvetvami a geografickými regiónmi, vrátane zvažovania expozície voči európskym trhom, môže pomôcť tmiť negatívne dopady nečakaných

politických zmien. Flexibilita, informovanosť a rozumná interpretácia makroekonomických i politických signálov umožňujú zvládnuť aj tie najväčšie turbulencie, ktoré voľby prinášajú.

S dobrým prehľadom o politickom dianí, medzinárodnom kontexte a finančných trendoch môžu investori využiť potenciál trhových príležitostí spojených s takýmito udalosťami. Americké prezidentské voľby tak predstavujú nielen skúšku odolnosti trhov, ale aj možnosť overiť si efektivitu vlastných investičných stratégií.

Zbližovanie úrovni slovenských regiónov - ale nie preferovaným spôsobom



Karol Morvay
KHP, NHF, EUBA



Martin Hudcovský
KHP, NHF, EUBA

Skutočnosť, že ekonomika Slovenska výrazne poľavila v dobiehaní úrovne najvyspelejších ekonomík, je už všeobecne známa. Iný článok v tejto sekcii ukazuje aj stratu jej pozície v rámci V4. Menej známou je skutočnosť, že spomalenie dobiehania pozorované na úrovni ekonomiky ako celku je sprevádzané zmenšením regionálnych rozdielov v ekonomickej úrovni. Zmiernenie regionálnych rozdielov znie ako dobrá správa vzhľadom na dlhodobu priepastnú regionálne rozdiely. Je tu však závažný nedostatok. V tomto článku sa zameriame na zaujímavé pohyby relatívnych úrovni regiónov - v rámci SR aj V4.

Keď ekonomika konvergovala, regionálne rozdiely rástli. A naopak.

Regionálne rozdiely boli tradičnou problémovou črtou ekonomiky SR. Napriek pomerne malým geografickým rozmerom Slovenska tu boli mimoriadne veľké rozdiely v parametroch výkonnosti alebo parametroch trhu práce. Budeme si tu všímať rozdiely v ekonomickej úrovni regiónov (HDP na obyvateľa v parite kúpnej sily) podľa klasifikácie regiónov NUTS3 (ide o 8 administratívnych regiónov – krajov). Budeme používať porovnania s priemerom EÚ, alebo s priemerom krajín V4.

Pripomíname, že v histórii ekonomiky SR bola prítomná fáza výrazného dobiehania úrovne vyspelejších ekonomík (približne obdobie prvej dekády tohto storočia) a neskôr aj fáza spomalenia tohto procesu (približne od roku 2012 doteraz). V období výraznej reálnej konvergenie ekonomiky ako celku (v období 2001-2011, keď sa úroveň ekonomiky SR posunula z 53% na 76 % priemeru EÚ), sa posunula priaznivým smerom relatívna pozícia všetkých regiónov. Najvýraznejšie si však prilepšil región hlavného mesta. Vytvoril sa dobre známy obraz 1 regiónu s vynikajúcimi parametrami (Bratislavský kraj) a siedmymi regiónmi ďaleko zaostávajúcimi.

Tabuľka 1: Relatívna ekonomická úroveň regiónov SR (HDP na obyvateľa v parite, pomer k priemeru EÚ v %)

	2001	2011	2022
Slovensko	53	76	71
Bratislavský kraj	122	193	146
Trnavský kraj	53	85	76
Trenčiansky kraj	51	66	62
Nitriansky kraj	44	67	59
Žilinský kraj	44	66	64
Banskobystrický kraj	44	53	57
Prešovský kraj	32	44	44
Košický kraj	49	59	60

Prameň: vlastné výpočty podľa údajov Eurostatu.

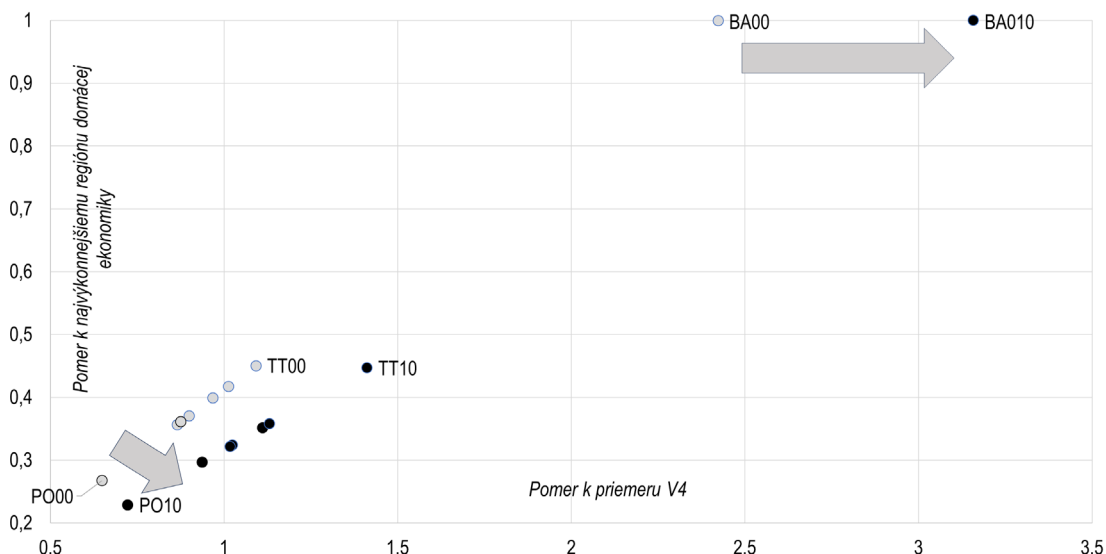
Je možné, že štatistika regionálne disparity v HDP na obyvateľa zveličuje: nadhodnocuje výkony regiónu hlavného mesta a podhodnocuje aktivitu v regiónoch. Musíme pripustiť, že skutočné diferencie môžu byť aj trochu menšie ako by vyplývalo z údajov o regionálnom HDP na obyvateľa. Podstatu problému to však zásadne nemení.

Graf 1 ukazuje posun v relatívnych pozíciách regiónov (t.j. ich pozícií v porovnaní s inými) v dvojakom pohľade: pozorujeme jednak pozíciu regiónov vo vnútri ekonomiky SR (porovnanie regiónov s najvyspelejším regiónom ekonomiky SR) a zároveň pozorujeme aj pozíciu regiónov voči priemeru krajín V4. Prečo sa hodí aj V4? Ide o zoskupenie krajín s podobnými charakteristikami, podobnými vnútornými procesmi aj podobnými východiskami. Pri porovnaní vývoja SR s tendenciami vo V4 ešte výraznejšie vyniká odlišná trajektória SR. Absencia výraznejšej reálnej konvergenencie takto vyniká viac ako pri porovnávaní s priemerom EÚ (čo je heterogénnejšia skupina).

V grafe 1a znázornený posun ukazuje, ako spolu so zlepšením pozície slovenských regiónov voči priemeru V4 v období 2000-2010, sa viac „roztrhol pelotón“, zväčšili sa rozdiely vo vnútri ekonomiky. Zaostávanie všetkých siedmych regiónov za parametrami hlavného mesta sa zvýraznilo. A zvýraznili sa aj rozdiely vo vnútri skupiny tých siedmych.

Trochu paradoxne potom môže pôsobiť, že sa

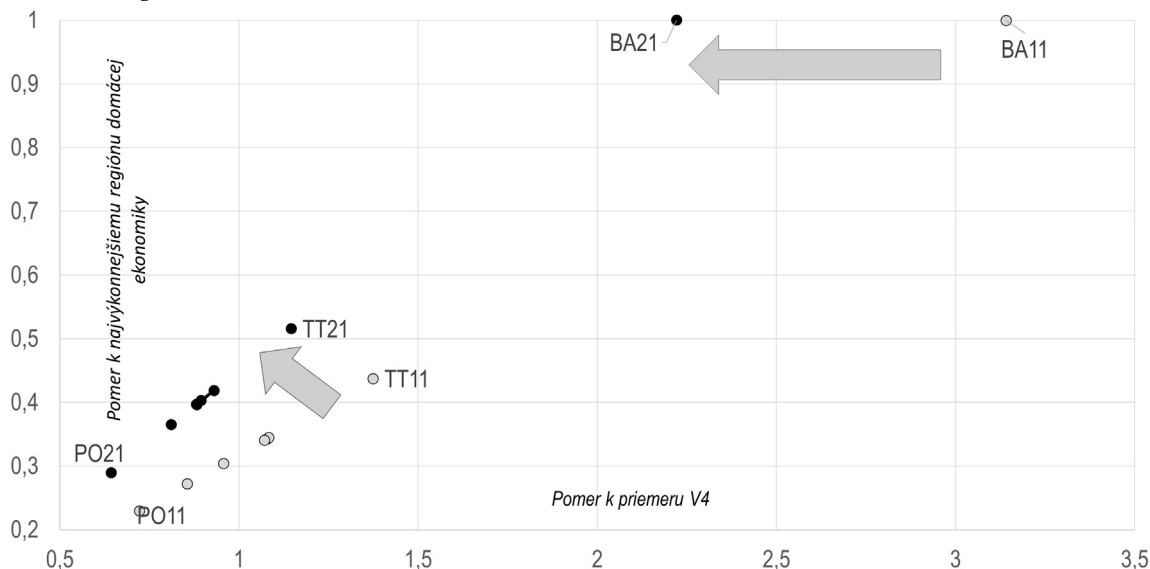
Graf 1: Posun v relatívnej pozícii regiónov Slovenska a) v období úspešného dobiehania (2000-2010)



pri spomalení konvergenencie ekonomiky ako celku zmenšili regionálne rozdiely. Na prvý pohľad to vyzerá ako jedna z mála optimistických správ týkajúcich sa zmien ekonomickej úrovne. Nások Bratislavského kraja pred ostatnými sa zmenšil, pozícia tých slabších (kraj Prešovský, Košický, Banskobystrický) sa voči tým najsilnejším (Bratislavský, Trnavský, Žilinský) zlepšila, prvýkrát v histórii Slovenska (pozri údaje v tabuľke 1 aj posun v grafe 1b).

Ale táto zmena nezodpovedá preferovanej podobe zblížovania úrovni regiónov. Menej výkonné kraje sa nezblížili so silnejšími tým, že by sa im zlepšila ich pozícia. Rozdiely sa zmenšili preto, lebo sa zhoršila pozícia tých výkonnejších. Pelotón sa scvrkol preto, lebo sa prepadli tí na špici. Ukážka na číslach: Prešovský kraj dosahoval v roku 2011 úroveň 44 % priemeru EÚ v HDP na obyvateľa (tabuľka 1). Posledný údaj z roku 2022 je opäť 44 % priemeru EÚ. Ale medzitým sa relatívna pozícia Bratislavského kraja zhoršila z impozantných 193 % priemeru EÚ na 148 %. Preto sa úrovne slabých a silných krajov zblížili. Ale preferovaný model je, aby sa zblížili inak: zlepšením relatívnej pozície tých slabších.

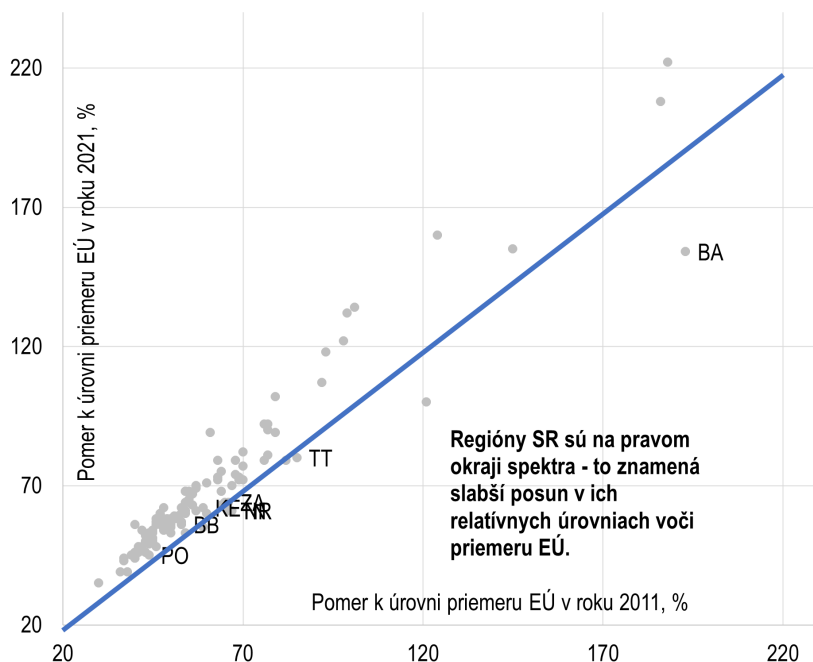
Pri skombinovaní relatívnych pozícií všetkých regiónov (NUTS3) v zoskupení V4 je dobre viditeľná nepriaznivá pozícia regiónov SR: medzi rokmi 2011 a 2021 (čo je „problémové“ obdobie z hľadiska reálnej konvergenencie SR) sa slovenské regióny neposunuli želaným smerom v súlade s

b) v období spomaleného dobiehania (2011-2021)

Poznámky: Najvýkonnejším regiónom bol región hlavného mesta (Bratislavský kraj, značený BA). Na zvislej škále je vyjadrený pomer úrovni ostatných regiónov k úrovni tohto najvýkonnejšiemu. Meradlom úrovni je regionálny HDP na obyvateľa v štandarde kúpnej sily.

Ďalšie označené regióny: TT- Trnavský kraj (v pozícii druhého najvýkonnejšieho), PO- Prešovský kraj (v pozícii najmenej výkonneho).

Prameň: vlastné výpočty podľa údajov Eurostatu.

Graf 2: Kombinácie relatívnych pozícií regiónov krajín V4

Poznámky: Úrovně merané ako regionálny HDP na obyvateľa v štandarde kúpnej sily.

Prameň: vlastné spracovanie podľa dát z Eurostatu.

posunom väčšiny regiónov V4 (graf 2). Obzvlášť nepriaznivo sa zmenila poloha Bratislavského kraja. Pre (Pre rýchlejšiu orientáciu v grafe 2: Polohy nad diagonálou vypovedajú o zlepšení pozície regiónu voči priemeru EÚ. Pod diagonálou ide o zhoršenie.)

Nijako neprekvapuje, že spomalenie reálnej konvergenie na makro-úrovni sa nerovnomerne prenieslo do parametrov na regionálnej úrovni. Vyrovnávanie regionálnych disparít, aké sme tu videli, je iba prejavom javu, keď doterajší ťahúni rastu spomalia výraznejšie ako ostatní. Výraznejšia kohézia za cenu spomalenia lídrov aj spomalenia celku nie je želaným scenárom.

Makroekonomické nerovnováhy v krajinách V4: nevelmi priaznivá pozícia Slovenska



Ivana Šikulová
Ekonomický ústav SAV

Súčasťou rámca Európskej Únie (EÚ) na správu hospodárskych záležitostí je tzv. európsky semester zavedený v roku 2010 po skúsenostiach s finančnou krízou. Počas európskeho semestra členské štáty zosúladujú svoje rozpočtové a hospodárske politiky s pravidlami dohodnutými na úrovni Únie. V roku 2011 bol v rámci európskeho semestra zavedený aj Postup pri makroekonomickej nerovnováhe (Macroeconomic Imbalance Procedure – MIP), ktorý má za cieľ predchádzať nadmerným makroekonomickým nerovnováham ohrozujúcim hospodársku stabilitu členského štátu, eurozóny alebo EÚ ako celku. Ktoré ukazovatele sledované v rámci MIP sa javia ako problematické v krajinách V4? V tomto článku zaostríme najmä na výzvy, ktorým čelí Slovensko, v kontexte vývoja ostatných ekonomík V4.

Niekoľko faktov o sledovaní makroekonomických nerovnováh na úrovni EÚ

Ročný cyklus MIP sa začína na jeseň vypracovaním Správy o mechanizme varovania (*Alert Mechanism Report* - AMR), v ktorej Európska komisia (EK) analyzuje ekonomiky všetkých členských štátov EÚ. Táto analýza vychádza z ekonomického hodnotenia tabuľky obsahujúcej štrnásť hlavných ukazovateľov a ich prahové hodnoty (tab. 1). Ukazovatele pokrývajú kľúčové oblasti makroekonomických nerovnováh, konkurencieschopnosti a otázok prispôsobenia. Tabuľka je navrhnutá tak, aby prostredníctvom obmedzeného počtu relevantných ukazovateľov vysokej štatistickej kvality zachytila najvýznamnejšie vnútorné a vonkajšie aspekty makroekonomických nerovnováh. Okrem týchto štrnástich ukazovateľov sa využíva aj 25 pomocných ukazovateľov, ktoré poskytujú doplňujúce informácie pre hlbšiu analýzu.

Súčasťou MIP je aj tzv. hĺbkové skúmanie (*In-Depth Review* - IDR), ktorého výsledky sa zverejňujú na jar nasledujúceho roka. Ide o analytické dokumenty EK, ktoré sa zameriavajú na identifikáciu a posúdenie závažnosti makroekonomických nerovnováh v prípade krajín vybraných na základe AMR.

Výsledkom hĺbkového skúmania môže byť jeden zo

štyroch záverov:

1. absencia nerovnováh,
2. existencia nerovnováhy,
3. existencia nadmernej nerovnováhy alebo
4. existencia nadmernej nerovnováhy s nápravnými opatreniami.

V členských štátoch, kde sa zistí nerovnováha alebo nadmerná nerovnováha, sa následne uplatňuje proces osobitného monitorovania. Tento proces je prispôbený závažnosti a povahe danej nerovnováhy. Zahŕňa odporúčania pre jednotlivé krajiny a správy o pokroku. Ak sa v členskom štáte zistí nadmerná nerovnováha s nápravnými opatreniami, uplatňuje sa postup pri nadmernej nerovnováhe (*Excessive Imbalance Procedure* – EIP).

Situácia v krajinách V4 z pohľadu makroekonomických nerovnováh

Spomedzi ekonomík V4 čelí najväčším výzvam Maďarsko, v ktorom sa IDR uskutočnilo už v rokoch 2012 až 2016. Pozornosť sa v tom čase sústredila najmä na vysoko negatívnu čistú medzinárodnú investičnú pozíciu a vysokú úroveň verejného dlhu. V roku 2023 sa Maďarsko opäť zaradilo medzi viac než desiatku členských štátov Únie, pre ktoré EK vykonala IDR, a to spolu s Českou republikou a Slovenskom. V roku 2024 sa hĺbkové skúmanie

Tabuľka 1: Hlavné ukazovatele MIP

	Ukazovateľ		Prahová hodnota
Vonkajšie nerovnováhy a konkurencieschopnosť	Bilancia bežného účtu	% HDP, 3-ročný priemer	-4 %/+6 %
	Čistá medzinárodná investičná pozícia	% HDP	-35 %
	Reálny efektívny výmenný kurz (42 obchodných partnerov, HICP deflátor)	3-ročná % zmena	-/+5 % pre krajiny eurozóny a -/+11 % pre krajiny mimo eurozóny
	Podiel na exportných trhoch (% svetového exportu)	5-ročná % zmena	-6 %
	Nominálne jednotkové náklady práce	3-ročná % zmena	9% pre krajiny eurozóny a 12% pre krajiny mimo eurozóny
Vnútročné nerovnováhy	Index cien nehnuteľností	1-ročná % zmena	6 %
	Úverový tok súkromného sektora (konsolidovaný)	% HDP	14 %
	Dlh súkromného sektora (konsolidovaný)	% HDP	133 %
	Dlh sektora verejnej správy	% HDP	60 %
	Miera nezamestnanosti	3-ročný priemer	10 %
	Celkové záväzky finančného sektora (nekonsolidované)	1-ročná % zmena	16,5 %
Ukazovatele zamestnanosti	Miera aktivity (% celkovej populácie, 15-64 r.)	3-ročná zmena v p.b.	-0,2 p.b.
	Dlhodobá miera nezamestnanosti (% aktívnej populácie, 15-74 r.)	3-ročná zmena v p.b.	0,5 p.b.
	Miera nezamestnanosti mladých ľudí (% aktívnej populácie, 15-24 r.)	3-ročná zmena v p.b.	2 p.b.

Prameň: Európska komisia (2023).

spomedzi krajín V4 týkalo už len Maďarska a Slovenska. Zatiaľ čo na jar v roku 2023 dospela EK k záveru, že v Maďarsku existujú nerovnováhy, a zároveň skonštatovala absenciu nerovnováh na Slovensku a v Česku, v Jarnom balíku (*Spring Package*) k európskemu semestru 2024 už uviedla, že nerovnováhy sa vyskytujú aj na Slovensku. V rámci V4 je Poľsko (najväčšia a najmenej otvorená ekonomika v skupine) jedinou krajinou, ktorá nebola dosiaľ zaradená medzi členské štáty, pre ktoré EK vypracovala IDR.

Tabuľka 1 obsahuje hlavné ukazovatele MIP spolu s ich prahovými hodnotami. Tabuľka 2 zobrazuje hodnoty jednotlivých ukazovateľov v krajinách V4 za rok 2022, ako ich publikovala EK vo svojej AMR v novembri nasledujúceho roka.¹ Problematické ukazovatele MIP sa v rámci ekonomík V4 čiastočne líšia, avšak jeden ukazovateľ majú všetky štyri krajiny spoločný (a Poľsko aj jediný), a to nominálne jednotkové náklady práce (ULC) ako jeden z ukazovateľov konkurencieschopnosti. V prípade Slovenska presahuje ich trojročná percentuálna zmena už päť rokov hranicu 9 %, ktorá je stanovená

pre členov eurozóny. Podobne aj ďalšie tri krajiny V4 už niekoľko rokov prekračujú hranicu 12 %, ktorá je určená pre krajiny mimo eurozóny. V prípade Poľska Komisia konštatovala, že obavy z nákladovej konkurencieschopnosti sa zvyšujú, v prípade ostatných krajín V4 tieto obavy pretrvávajú a prehlbujú sa.

Na Slovensku sa nominálne ULC po niekoľkých rokoch nepretržitého rastu (rýchlejšieho než priemer EÚ a eurozóny) v roku 2022 výrazne zvýšili, a to v dôsledku rýchleho rastu nominálnych miezd a poklesu produkcie na pracovníka. V roku 2023 rástli ULC ešte rýchlejším tempom. Zaošťovanie Slovenska v produktivite v kombinácii s infláciou a tlakom na rast miezd v prostredí napätého trhu práce (spôsobenom silným dopytom po pracovnej sile a klesajúcou populáciou) nevyvoláva optimistické očakávania ohľadom ďalšieho vývoja ULC. Konkurencieschopnosť slovenskej ekonomiky ohrozuje aj nadhodnotený reálny efektívny výmenný kurz, ktorý je vo veľkej miere dôsledkom rozdielneho vývoja inflácie v porovnaní s eurozónou.

Okrem toho sa Slovensko, podobne ako Česko, v roku 2022 po prvýkrát dostalo nad prahovú

¹ V čase odoslania tohto článku ešte nebola publikovaná nová AMR.

Tabuľka 1: Hlavné ukazovatele MIP v roku 2022 v krajinách V4

Ukazovateľ	Slovensko	Česko	Maďarsko	Poľsko
Bilancia bežného účtu	-3,6	-2,3	-4,5	-0,4
Čistá medzinárodná investičná pozícia	-61,0	-19,7	-50,8	-33,4
Reálny efektívny výmenný kurz	3,8	13,7	-8,1	-0,2
Podiel na vývozných trhoch	-6,6	-7,7	-3,5	16,6
Nominálne jednotkové náklady práce	13,3	14,8	23,1	16,9
Index cien nehnuteľností	1,3	1,6	5,1	-1,9
Úverový tok súkromného sektora	9,3	4,5	9,2	1,9
Dlh súkromného sektora	92,7	76,1	78,8	63,5
Dlh sektora verejnej správy	57,8	44,2	73,9	49,3
Miera nezamestnanosti	6,5	2,5	3,9	3,2
Celkové záväzky finančného sektora	-9,3	3,2	8,6	3,0
Miera aktivity	1,4	0,5	2,5	3,6
Dlhodobá miera nezamestnanosti	0,2	0,0	0,1	0,2
Miera nezamestnanosti mladých ľudí	2,8	1,2	-0,6	0,9

Poznámky: ukazovatele prekračujúce prahovú hodnotu sú označené sivou farbou; viac informácií o jednotlivých ukazovateľoch je uvedených v tab. 1.

Prameň: vlastné spracovanie na základe údajov Európskej komisie (2023).

hodnotu aj v ukazovateli podielu na exportných trhoch. Slovensko (ako aj Česko) zaznamenalo pokles trhových podielov v rokoch 2021 a 2022, kedy došlo k narušeniu dodávateľských reťazcov. Tento pokles sa negatívne prejavil v päťročnej percentuálnej zmene, ktorá sa sleduje v rámci MIP. V priebehu roka 2023 sa síce situácia v dodávateľských reťazcoch zlepšila, avšak slovenský export môže byť v nasledujúcom období nepriaznivo ovplyvnený poklesom nákladovej konkurencieschopnosti v dôsledku pretrvávajúcich rozdielov v inflácii v porovnaní s inými členskými štátmi eurozóny.

V rámci ukazovateľov vonkajších nerovnováh krajiny V4, s výnimkou Českej republiky, dlhodobo prekračujú prahovú hodnotu pre čistú medzinárodnú investičnú pozíciu (*Net International Investment Position* – NIIP ²⁾) vo výške -35 % HDP. Čím negatívnejší je pomer NIIP k HDP, tým je krajina zraniteľnejšia voči volatilita na medzinárodných finančných trhoch. Zatiaľ čo v Maďarsku a Poľsku dochádzalo v priebehu poslednej dekády ku korekcii tohto ukazovateľa (v Poľsku v roku 2022 po prvýkrát pod prahovú hodnotu), Slovensko sa v súčasnosti nachádza približne na tej istej úrovni ako v roku 2013 (t.j. v čase zavedenia MIP) a ani výhľad

na najbližšie roky nie je optimistický. V poslednej dekáde sa NIIP Slovenska pohybuje medzi -60 % až -70 % HDP, pričom najväčšiu časť zahraničných pasív tvoria priame zahraničné investície. V roku 2023 sa síce zaznamenalo zlepšenie NIIP (na -55 % HDP), avšak v strednodobom horizonte sa očakáva jej zhoršenie. Na zachovanie stabilnej úrovne NIIP by bolo podľa Komisie potrebné výrazné zlepšenie čistého úverového postavenia a rastu HDP.

Maďarsko ako jediná krajina spomedzi V4 prekročila v roku 2022 po prvýkrát hranicu -4 % HDP, stanovenú Komisiou pre ďalší ukazovateľ vonkajšej nerovnováhy - trojročný priemer bilancie bežného účtu. Tento vývoj bol dôsledkom deficitu vo výške 8,3 % HDP, ktorý bol zaznamenaný v roku 2022 poznačenom vysokými cenami energií. Slovensko sa k prahovej hodnote priblížilo, keď v roku 2022 vykázalo hodnotu -3,6 % HDP ako trojročný priemer. V samotnom roku 2022 dosiahol deficit bežného účtu Slovenska až 7,3 % HDP, čo predstavuje jedno z najväčších zhoršení v rámci EÚ. Tento vývoj bol spôsobený predovšetkým výrazným negatívnym saldom bilancie zahraničného obchodu, čo súviselo s extrémne vysokou hodnotou dovozu energetických surovín vzhľadom na prudký nárast ich cien. V prípade oboch krajín sa tak prejavili negatívne dopady vysokej energetickej náročnosti ich ekonomík na vonkajšiu rovnováhu.

²⁾ NIIP predstavuje stav zahraničných aktív mínus stav zahraničných pasív, t.j. je to hodnota zahraničných aktív vo vlastníctve súkromného a verejného sektora krajiny mínus hodnota domácich aktív vo vlastníctve cudzincov. Zvyčajne sa vyjadruje vo vzťahu k HDP.

V roku 2023 došlo v dôsledku priaznivejšieho vývoja zahranično-obchodnej bilancie Slovenska (predovšetkým v dôsledku poklesu cien dovážaných energetických komodít a poklesu domáceho dopytu) k výraznému zmierneniu deficitu bežného účtu, a to na 1,7 % HDP. Sledovaný trojročný priemer však ešte zostáva ovplyvnený nepriaznivým vývojom v roku 2022. V nasledujúcich rokoch sa nepredpokladá opätovné extrémne zhoršenie deficitu, skôr jeho stabilizácia. Vývoj zahraničného dopytu po slovenskej produkcii však zostáva vzhľadom na pretrvávajúce riziká (zahraničné konflikty, obchodné bariéry a ich možné dôsledky) neistý. Bilancii bežného účtu Slovenska by v dlhodobom horizonte pomohlo postupné znižovanie závislosti od dovozu energetických komodít, ktoré by odľahčilo obchodnú bilanciu. Tento proces je síce behom na dlhú trať, ale každý krok sa počíta.

Pre Maďarsko je dlhodobo veľkou výzvou aj úroveň verejného zadlženia, ktorá presahuje 70 % HDP, čo predstavuje jednoznačne najvyššiu úroveň v skupine V4. Z pohľadu zadlženosti verejného sektora je však napätá aj situácia na Slovensku, ktoré sa nachádza tesne pod hranicou 60 % HDP, teda v horšej pozícii než Česko a Poľsko (obe pod 50 % HDP). Riziká fiškálnej udržateľnosti zostávajú na Slovensku v strednodobom aj dlhodobom horizonte vysoké (podobne ako v Maďarsku), najmä v súvislosti so starnutím obyvateľstva. Tejto téme sa podrobne venuje množstvo iných článkov, a preto ju na tomto mieste nebudeme ďalej rozoberať.

Slovensko ako jediná krajina V4 prekročilo prahovú hodnotu v prípade jedného z ukazovateľov MIP pre zamestnanosť. V rokoch 2021 a 2022 dosiahla trojročná zmena nezamestnanosti mladých ľudí viac než 2 p.b.. V porovnaní s ďalšími krajinami V4 je Slovensko v najhoršej pozícii aj z pohľadu celkovej miery nezamestnanosti (tab. 2), hoci už neprekračuje prahovú hodnotu pre tento ukazovateľ, ako tomu bolo do roku 2016. Tento problém má viacero aspektov, vrátane vzdelanostného a regionálneho, keď vo východoslovenských okresoch je počet voľných pracovných miest na počet nezamestnaných výrazne nižší než napríklad v niektorých okresoch západného Slovenska.

Vychádzajúc z AMR publikovanej v novembri 2023 sa teda na Slovensku v roku 2022 nachádzali za prahovými hodnotami štyri zo sledovaných hlavných ukazovateľov, pričom niektoré ďalšie sa už ku kritickým hodnotám približovali. Komisia vyjadrila obavy aj ohľadom vývoja cien

nehnuteľností a zadlženia domácností. Podobne v IDR publikovanom na jar 2024 Komisia konštatuje, že Slovensko naďalej čelí makroekonomickým výzvam súvisiacim s oslabenou cenovou konkurencieschopnosťou, negatívnou vonkajšou bilanciou, dynamickým rastom cien nehnuteľností a vysokým zadlžením domácností. Komisia považuje pretrvávajúci rozdiel v inflácii v porovnaní s priemerom eurozóny za riziko pre konkurenčnú pozíciu Slovenska, ktorá sa začala oslabovať už pred pandémiou. Faktom je, že v roku 2023 vykázalo Slovensko najvyšší harmonizovaný index spotrebiteľských cien spomedzi členských štátov eurozóny (11 %), pričom rok predtým to bolo štvrté najvyššie číslo (12 %) po pobaltských krajinách. Ak rozdiely v inflácii medzi Slovenskom a ostatnými členmi eurozóny pretrvávajú, bude sa to ďalej negatívne prejavovať na cenovej konkurencieschopnosti slovenskej ekonomiky.

Obavy vyvoláva aj vývoj na realitnom trhu, keď pomer cien nehnuteľností k príjmom a pomer cien k nájmu sú stále vyššie než pred pandémiou. Podľa metodológie oceňovania Komisie boli ceny nehnuteľností na Slovensku v roku 2022 nadhodnotené o 11 %. Zvýšenie úrokových sadzieb spojené s poklesom dopytu na realitnom trhu tento vývoj zmiernilo. Dynamický rast hypotekárnych úverov zaznamenaný do polovice roka 2022 prispel aj k nárastu zadlženosti domácností. Tá pritom preyšuje úroveň zadlženosti v ostatných krajinách V4, hoci zotrúva pod priemerom Únie.

Na záver možno konštatovať, že závažnosť makroekonomických nerovnováh je v rámci krajín V4 rôzna. Zatiaľ čo Poľsko sa z tohto pohľadu javí najmenej problémové, Maďarsko sa nachádza v najnáročnejšej pozícii, keď dlhodobo čelí vysokému zadlženiu verejného sektora a viacerým ďalším problémom. Pre Slovensko zostávajú medzi najväčšími výzvami konkurencieschopnosť, vonkajšie nerovnováhy, zadlženosť verejného sektora, ako aj domácností. Tak ako je pre stabilizáciu vládneho dlhu nevyhnutná primeraná fiškálna konsolidácia, tak sa slovenská ekonomika v situácii zhoršenej cenovej konkurencieschopnosti bez zmien v štruktúre produkcie a bez zvýšenia produktivity ťažko posunie k vyššej celkovej konkurencieschopnosti a k priaznivejšej externej pozícii. Tlak zo strany Európskej komisie v rámci európskeho semestra by mohol prispieť k urýchleniu týchto procesov, ktoré by mali byť predovšetkým v záujme Slovenska.

V ekonomike V4 klesá podiel tej slovenskej



Karol Morvay
KHP, NHE, EUBA



Martin Hudcovský
KHP, NHE, EUBA

Už viac ako desaťročie je z pozície Slovenska pozorované výrazné spomalenie, miestami až zastavenie procesu dobiehania ekonomickej úrovne najvyspelejších ekonomík. Ide o jav, ktorý bol v období po globálnej recesii (2009) na nejakú dobu prítomný vo viacerých ekonomikách strednej a východnej Európy (SVE). Existujú indície o tom, že na Slovensku je tento problém prítomný dlhšie a má explicitnejšiu podobu. Preto Slovensko stráca svoju pozíciu aj voči niektorým podobným, bývalým tranzitívnym ekonomikám. Ukážeme tu, ako slovenská ekonomika znížila svoju váhu na parametroch zoskupenia V4. A čo treba brať ako vážnu výzvu, že klesla rola Slovenska práve v parametroch ťahúnov produktivity a konkurencieschopnosti.

Stratu pozície vidno na výstupoch ekonomiky...

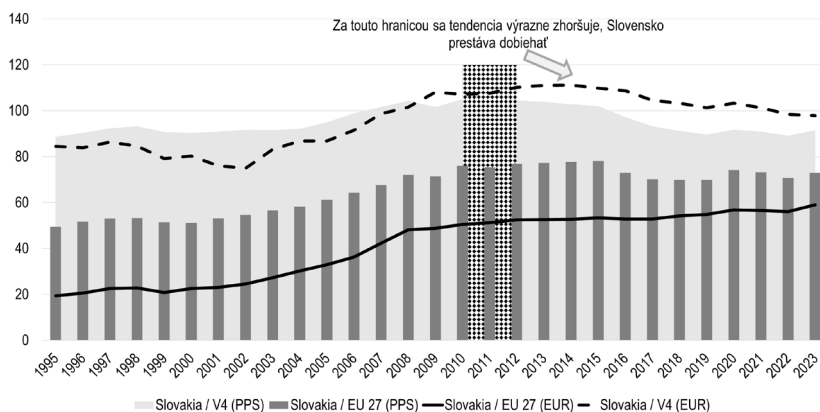
V prvom kroku zrekapitulujeme a doplníme už chronicky známy obraz: uviaznutie procesu reálnej konvergencie Slovenska, a to pri porovnaní s úrovňami EÚ 27 aj V4. SR bola v skoršej fáze rozvoja (približne 2000 – 2008) úspešná v reálnej konvergencii, vzrástla jej relatívna ekonomická úroveň pri porovnaní s obidvomi zoskupeniami. V období približne po roku 2012 sa obraz zásadne mení: V závislosti od spôsobu vyjadrenia (eurá a štandard kúpnej sily, graf 1) je možné pozorovať

alebo spomalenie konvergenzie, alebo dokonca jej zvrátenie. Kombinácia oboch meradiel je použitá kvôli výhradám voči korektnosti vykazovania parity kúpnej sily (vzniesli ich analytici IFP, NBS aj ISP).

Hoci sa spomalenie procesu dobiehania po globálnej kríze dotklo regiónu SVE ako celku, slovenskej ekonomiky sa to dotklo výraznejšie. Výrazne sa zhoršila relatívna úroveň ekonomiky SR voči priemeru V4.

Pre získanie plastického, možno menej opozeraného obrazu je tu alternatívny pohľad: Preskúname

Graf 1: Relatívna úroveň ekonomiky Slovenska - pomer voči EÚ a V4
(pomer HDP na obyvateľa k úrovni priemeru EÚ a k priemeru krajín V4, v %)



Poznámky: Vypočítané z údajov v bežných eurách (EUR) aj v štandarde kúpnej sily (PPS).

Prameň: Vlastné výpočty podľa údajov Eurostatu.

podiel Slovenska na zoskupení V4, a to v paleta ukazovateľov. Ak má slovenská ekonomika problém udržiavať, či zlepšovať svoju relatívnu pozíciu, malo by sa to odraziť aj v iných parametroch ako len v HDP na obyvateľa. V grafe 2 sú zobrazené porovnania v troch časových obdobiach (vzdialených 10 rokov od seba); pre zmiernenie prípadných výkyvov ide o porovnanie trojročných priemerov údajov. Medzi prvými dvomi obdobiami (zodpovedá to prvej

dekáde tohto storočia) si slovenská ekonomika výrazne posilnila svoju pozíciu v zoskupení V4. S výnimkou zamestnanosti (v ktorej sa situácia nezmenila), došlo k nárastu podielu Slovenska. V ďalšej dekáde však vidno čiastočný reverzný pohyb, pozícia Slovenska za zjavne zhoršila v troch ukazovateľoch a v ostatných troch sa nezmenila. Klesol podiel Slovenska na vytvorenej pridanej hodnote, na exporte a na čistom prevádzkovom prebytku (zjednodušene na ziskoch) zoskupenia V4. Skutočnosť, že neklesol podiel na medzisпотреbe (na vstupoch, ktoré sa spotrebujú v produkcii), ale klesol

jeho niektoré zložky (predpokladáme, že záleží aj na celkovom objeme, ale aj na štruktúre). A povaha nadobúdaných zložiek fixného kapitálu dáva predpoklady pre rozvoj určitých druhov činností. Tak by napríklad nadobúdanie produktov intelektuálneho vlastníctva (zložka kapitálu zahŕňajúce softvéry, databázy, výsledky výskumu a vývoja a pod.) by malo byť predpokladom pre rozvíjanie intelektuálne a technologicky náročných, inovatívnych aktivít. Tie sú všeobecne považované za hybnú silu produktivity a konkurencieschopnosti. Preto je im venovaná zvláštna pozornosť.

Graf 2: Podiely slovenskej ekonomiky na parametroch skupiny V4 (v %)



Prameň: Vlastné výpočty podľa údajov Eurostatu.

podiel na vytvorenej pridanej hodnote, naznačuje zaostávanie vo vývoji technickej efektívnosti (tá hovorí o schopnosti zhodnocovať vstupy).

...rovnako ako na ťahúňoch produktivity a konkurencieschopnosti

Ak sme videli stratu relatívnej pozície Slovenska na výstupoch ekonomiky (pridaná hodnota, export, zisky), je dôvod predpokladať, že by to malo mať odraz v zhoršenej pozícii pri ťahúňoch rastu (napr. faktoroch zvyšovania produktivity práce). V ďalšom vykonáme sondu týmto smerom. K tomu je potrebné zamerať pozornosť na kapitálový tok a na podmienky rozvoja technologicky a intelektuálne náročnejších aktivít.

Pri zhodnotení kapitálových vstupov využívame pohľady na celkový hrubý fixný kapitál, ale aj na

Z pozorovania základných parametrov tvorby fixného kapitálu (SR vs. V4, resp. V3¹) vyplýva:

1) Podiel Slovenska na celkovej tvorbe hrubého fixného kapitálu regiónu V4 po roku 2012 klesol. Prítom o dekádu skôr (2002-2012) mal tento podiel rastúcu tendenciu.

2) Zistenie v bode 1 korešponduje so zmenami v miere investovania. V dekáde 2002-2012 boli miery investovania v SR nad úrovňou priemeru zvyšných troch členov zoskupenia (teda V3 v grafe 3). Do roku 2023 klesla miera investovania v SR hlboko pod priemernú úroveň V3.

3) Obzvlášť výrazne sa zhoršila relatívna pozícia SR v oblasti tvorby kapitálu v podobe produktov intelektuálneho vlastníctva. Tieto zložky tvorby kapitálu vytvárajú podmienky pre inovácie, znalostnú ekonomiku alebo intelektuálne náročnejšie aktivity. Práve v nich má ekonomika SR slabiny.

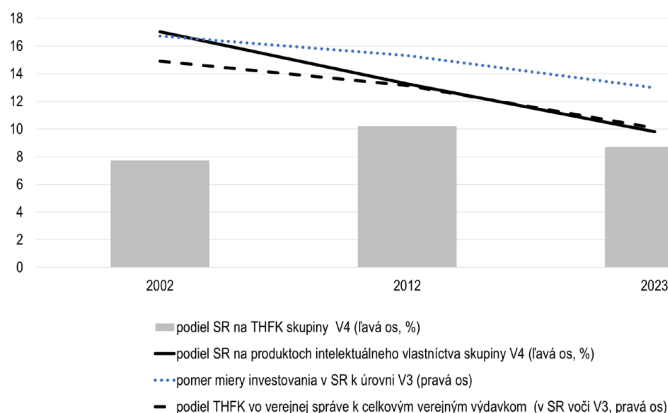
4) Aj parametre tvorby fixného kapitálu v samotnom vládou kontrolovanom sektore (vo verejnej správe) sa v predmetnom období významne zhoršili v medzinárodnom porovnaní s V3.

Iný uhol pohľadu možno získať cez parametre kapitálovej vybavenosti (stav kapitálu v prepočte na pracovníka). V tomto prípade ide o stavovú veličinu – o naakumulovanú hodnotu príslušnej kategórie fixného kapitálu, prepočítanú na jedného

¹ Prečo je miestami používané porovnanie s V3? V3 je V4 bez Slovenska (teda priemer za Česko, Maďarsko a Poľsko). Niekedy je vhodnejšie porovnanie Slovenska s ostatnými krajinami V4, bez ovplyvnenia hodnoty V4 samotným Slovenskom. Preto je v týchto prípadoch Slovensko vyňaté a zostáva V3.

Graf 3: Podielové ukazovatele dynamiky tvorby fixného kapitálu

(konfrontácia SR s parametrami v zoskupení V4, pomer alebo percentuálny podiel)

**Poznámky:** THFK- Tvorba hrubého fixného kapitálu

Miera investovania- THFK / HDP; V3- skupina V4 bez Slovenska (pre účely porovnání je z V4 odobrané Slovensko, keďže hodnota V4 by bola Slovenskom ovplyvnená)

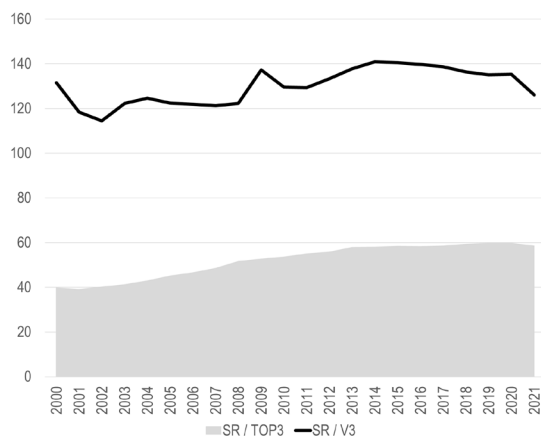
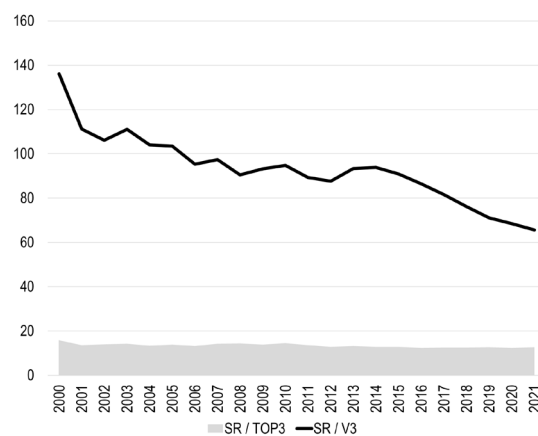
Prameň: Vlastné výpočty podľa údajov Eurostatu.

pracovníka. Všeobecne je prijímané, že vyššia úroveň kapitálovej vybavenosti vedie k vyššej produktivite. V grafe 4 je zobrazená relatívna úroveň SR vo vybavení dvomi vybranými typmi fixného kapitálu: strojmi a zariadeniami (to je reprezentant tradičného

klesajúci podiel Slovenska na high- tech exportoch a importoch V4, resp. na personále výskumu a vývoja V4 (graf 5).

Graf 4: Stav vybraných fixných aktív v prepočte na pracujúcu osobu

(kapitálová vybavenosť, úroveň SR voči uvedeným zoskupeniam v %)

a) Stroje a zariadenia**b) Produkty intelektuálneho vlastníctva**

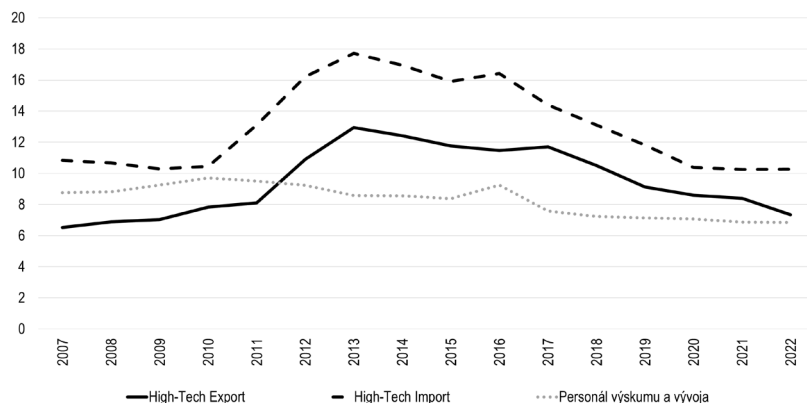
Poznámky: Počítané z údajov o stave fixných aktív (hrubá hodnota) v reprodukčnej cene. Produkty intelektuálneho vlastníctva zahŕňajú výsledky výskumu a vývoja, softvéry, databázy a podobné produkty.

Počet zamestnaných podľa metodiky národného účtovníctva (domestic concept).

TOP3- Priemerná hodnota za tri krajiny EÚ s najvyššou úrovňou vybavenosti kapitálom (Dánsko, Rakúsko, Fínsko). V3- Priemer krajín V4 bez Slovenska.

Prameň: Vlastné výpočty podľa údajov Eurostatu.

Graf 5: Parametre vybraných technologicky a intelektuálne náročných aktivít
(Podiely SR na regióne V4, v %)



Prameň: Vlastné výpočty podľa údajov Eurostatu.

Záver

Neprekvapuje, že strata relatívnej pozície SR voči V4, meraná na výstupoch ekonomiky, má svoje „zrkadlo“ v strate relatívnej pozície v hybných silách rastu a produktivity. Ak sa zhoršila pozícia

SR v niektorých ťahúňoch produktivity, je pochopiteľné aj zhoršenie pozície vo výsledkoch ekonomiky. Treba mať na pamäti, že ani V4 nie je homogénny celok, v priemerných dátach za V4 sú značné rozdiely napr. medzi Českom a Poľskom. Aj napriek tomu zhoršovanie pozície SR vo V4 varovaním. Znamená totiž, že problémom SR nie je iba výrazné spomalenie dobiehania priemeru

EÚ, ale aj ústup z pozícií v rámci zoskupenia V4. Už iným príbehom je, že aj V4 ako celok stráca svoju relatívnu pozíciu v pomere k niektorým ďalším krajinám strednej a východnej Európy (napr. voči pobaltským krajinám).

Podme sa v NRSR viac “rozpravať” o AI



Gabriel Procházka
KHP, NHF, EUBA

Umelá inteligencia (AI) mení svet. S najmenším počtom aktívnych politík a bez konkrétnej stratégie je však Slovensko zatiaľ v oblasti legislatívy na chvoste EÚ. Ako je vnímaná AI v diskusiách v našom parlamente a aké riziká jej ignorácia prináša? Tento príspevok odhaľuje, prečo Slovensku hrozí zaostávanie a čo môže spraviť, aby AI nebola len výzvou, ale aj kontrolovaným nástrojom stabilného rastu a inovácií. Opatrenia by mali smerovať k tomu, aby sa AI stala skôr katalyzátorom pokroku, než zdrojom nových problémov.

V nadpise nejde o chybu, hoci to tak môže pôsobiť. Chceme zdôrazniť, že nemáme na mysli akékoľvek rozprávanie, ale predovšetkým rozprávanie v rozpravách zákonodarného orgánu, na parlamentnej pôde.

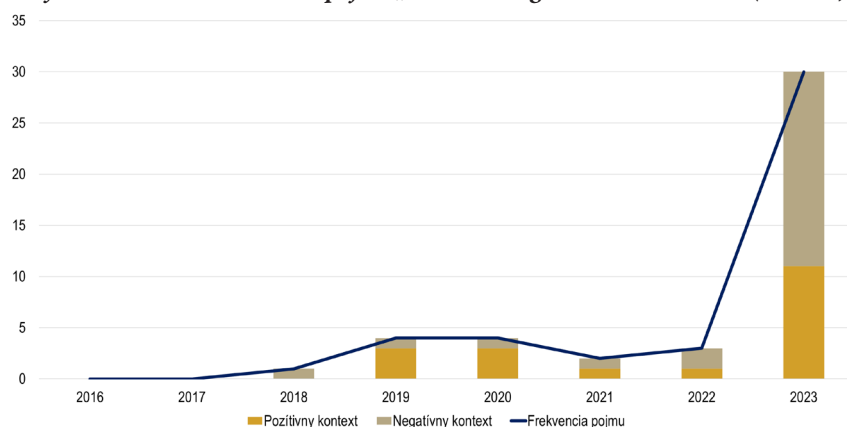
AI sa stáva kľúčovým prvkom modernej spoločnosti a transformuje takmer všetky oblasti nášho života – od priemyslu, dopravy, vzdelávania a zdravotníctva až po politiku. Na jednej strane prináša táto technológia obrovský potenciál na zlepšenie efektivity, podporu inovácií a riešenie globálnych výziev, no na druhej strane prináša aj riziká, akými sú šírenie dezinformácií, narušenie súkromia, strata pracovných miest či ekologické hrozby.

V posledných rokoch sa technológie AI, okrem iného, stali aj nástrojom na ovplyvňovanie verejnej mienky a politických procesov. V tejto súvislosti spomenieme lokálny a pomerne nedávny prípad z našich parlamentných volieb v roku 2023, kedy

bol pomocou AI vytvorený falošný zvukový záznam s cieľom zdiskreditovať Michala Šimečku a novinárku Moniku Tódovú. Tento prípad, zdokumentovaný v Stanfordskom AI index reporte za rok 2024, poukazuje na potrebu jasných pravidiel pre využívanie a reguláciu AI, s cieľom predísť podobným incidentom.

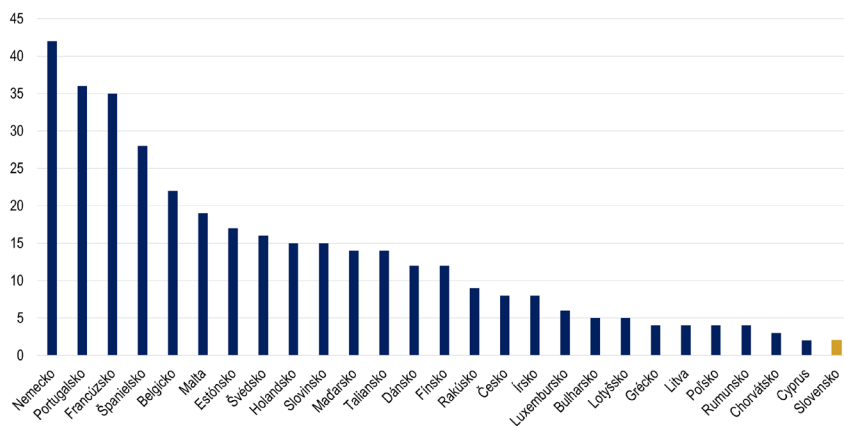
Zatiaľ čo mnohé krajiny aktívne pracujú na stratégiách, ktoré umožňujú využitie AI a minimalizujú jej riziká, Slovensko, aspoň podľa verejne dostupných materiálov, výrazne zaostáva. Táto štúdia pomocou textovej analýzy a jednoduchej komparácie analyzuje, ako slovenská legislatíva pracuje s AI, a porovnáva jej postoj s ostatnými krajinami Európskej únie. Zameriavame sa na frekvenciu a sentiment zmienok o AI v Národnej rade Slovenskej republiky (NRSR), následne porovnáваме počet prijatých AI politík v rámci jednotlivých členských štátov EÚ a skúmame aj stav vo svete.

Graf 1: Frekvencia a sentiment pojmu „umelá inteligencia“ na Slovensku (v NRSR)



Na Slovensku sa pojem umelá inteligencia v NRSR objavil prvýkrát až v roku 2018, a to aj napriek tomu, že prvá AI stratégia bola vytvorená v Kanade už v roku 2016. Počet zmienok bol dlhodobo veľmi nízky a nekopíroval svetové trendy, zachytené napr. v už spomenutom Standforskom AI indexe, podľa ktorého krajiny sveta hovoria o AI stále

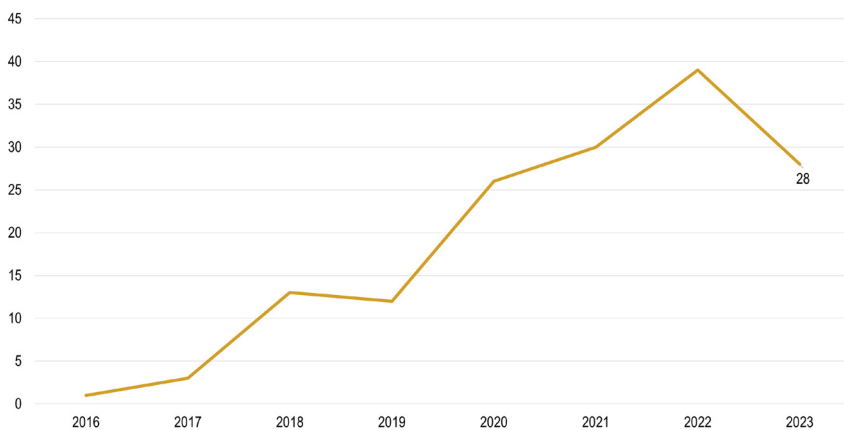
Prameň: vlastné spracovanie prepisov rozpráv z NRSR

Graf 2: Počet opatrení v štátoch EÚ ku koncu roka 2023

Prameň: vlastné spracovanie podľa dát z OECD.AI

častejšie. Výrazný posun nastal v roku 2023, kedy frekvencia narástla na 30 zmienok, t.j. 2x viac, ako za celé obdobie od roku 2016 do 2022. Kým v predchádzajúcich rokoch boli zmienky o AI skôr pozitívne, v roku 2023 dominoval negatívny sentiment – 19 z 30 zmienok vyjadrovalo obavy, alebo kritiku. Graf 1 zachytáva túto dynamiku a ukazuje, že slovenskí politici síce začali vnímať význam AI, ale ich prístup sa stáva skeptickejším.

Podľa údajov z OECD patrí Slovensko medzi krajiny s najnižšou legislatívnou aktivitou v oblasti AI. Ku koncu roku 2023 malo Slovensko iba 2 aktívne AI opatrenia, čo je najmenej spomedzi všetkých členských štátov EÚ. Pre porovnanie, Slovensko zaostáva aj na úrovni Krajín V4 (Maďarsko (14), Česko (8), Poľsko (4)). Dokonca aj malé krajiny, ako Estónsko (17) a Malta (19), majú omnoho pokročilejšiu úroveň legislatívnej pripravenosti.

Graf 3: Počet prijatých AI zákonov, ktoré vstúpili do platnosti v 128 krajinách sveta

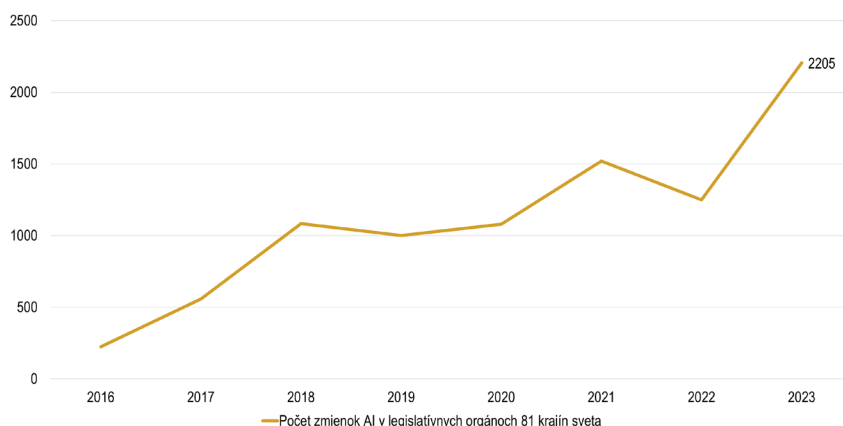
Prameň: vlastné spracovanie podľa dát zo Stanford AI

Najpokročilejšie krajiny ako Nemecko (42), Portugalsko (36), Francúzsko (35) a Španielsko (28), sa zameriavajú nie len na reguláciu, ale aj na vytváranie priaznivého prostredia pre rozvoj AI technológií. Slovensko však v tejto dynamike chýba, čo ohrozuje jeho pripravenosť na zvládanie technologických výziev a využívanie možností, ktoré AI prináša. Graf 2 preukazuje na to, že Slovensko je na

poslednom mieste medzi krajinami EÚ v počte AI opatrení. Tento stav naznačuje absenciu strategického smerovania, čo môže ovplyvniť schopnosť Slovenska reagovať na rýchly vývoj tejto technológie.

V období rokov 2016 až 2023 sa na globálnej úrovni jasne ukazuje trend zvyšujúcej sa legislatívnej aktivity týkajúcej sa umelej inteligencie. Ako ukazuje graf 3, mnoho štátov aktívne pristupuje k vytváraniu pravidiel, ktoré riadia vývoj a používanie AI. Tento nárast reflektuje rastúce uvedomenie si rizík, ale aj príležitostí, ktoré táto technológia prináša. Veľkí svetoví hráči, ako sú Spojené štáty, Čína, Spojené kráľovstvo či popredné krajiny EÚ, sa snažia legislatívne reagovať na výzvy, akými sú ochrana súkromia, automatizácia pracovných miest či zneužitie AI na šírenie dezinformácií.

Európska únia ako celok je v tejto oblasti jedným z lídrov aj vďaka návrhu AI Act, ktorý predstavuje prvý komplexný pokus o reguláciu umelej inteligencie na regionálnej úrovni. Návrh klasifikuje AI systémy podľa úrovne rizika a zavádza konkrétne pravidlá pre ich používanie. Krajiny ako Nemecko, Francúzsko či Španielsko navyše prijali rozsiahle

Graf 4: Počet zmienok AI v legislatívnych orgánoch 81 krajín sveta

Prameň: vlastné spracovanie a doplnenie údajov za Slovensko do údajov z AI indexu Stanford AI.

národné stratégie na podporu a reguláciu AI.

Graf 4 vykresľuje príbeh o tom, že legislatívne diskusie o AI medzi rokmi 2016 až 2023 vo väčšine krajín sveta výrazne stúpili. Tento nárast odráža rastúci záujem národných parlamentov a vlád o túto technológiu, ktorá má zásadný vplyv na ekonomiku, bezpečnosť a spoločnosť ako celok. Slovensko však na tento svetový trend zatiaľ nabieha pomaly, čo zdôrazňuje jeho zanedbaný prístup k tejto téme.

Celosvetová dynamika ukazuje, že krajiny vnímajú AI ako technológiu, ktorá formuje budúcnosť, a preto sa snažia harmonizovať pravidlá na medzinárodnej úrovni. Organizácie ako OECD a OSN podporujú výmenu osvedčených postupov a budovanie spoločných štandardov. Pre Slovensko by intenzívnejšie zapojenie sa do týchto iniciatív mohlo byť príležitosťou na posun vpred. Vypracovanie jasnej stratégie a legislatívy je kľúčové nie len pre ochranu občanov pred rizikami, ale aj pre využitie AI na podporu inovácií a ekonomického rozvoja. Bez aktívnych krokov hrozí, že Slovensko začne zaostávať v oblasti technologického pokroku. Ak však využije poznatky z krajín, ktoré už majú skúsenosti s reguláciou a podporou AI, môže sa stať plnohodnotným aktérom v oblasti umelej inteligencie na lokálnej aj európskej scéne.

Dopady absencie strategického dokumentu

Slovensko čelí niekoľkým zásadným výzvam spôsobeným absenciou jasnej stratégie AI:

1. Slabá pripravenosť na riziká: Prípady ako dezinformácie počas volieb, v roku 2023, ktoré krajina nedokázala efektívne a včasne vyvrátiť, podčiarkujú, že Slovensko nedisponuje efektívnymi nástrojmi

na boj proti zneužívaniu AI a nemá ani plán na ich zavedenie.

2. Strata inovačného potenciálu: Bez AI stratégie riskuje Slovensko prehlbovanie zaostávania v oblasti technologických inovácií, čo môže do budúcnosti ohroziť jeho konkurencieschopnosť na globálnom trhu.

3. Regulačná medzera: Absencia legislatívy môže viesť k prilákaniu inde nelegálnych aktivít a nekontrolovanému využívaniu AI aj v kritických oblastiach, ako sú zdravotníctvo, bezpečnosť či ekonomika.

Slovensko by malo vypracovať národnú stratégiu, ktorá poskytne jasnú víziu a konkrétne opatrenia na podporu rozvoja umelej inteligencie (AI) a limitáciu jej negatív. Kľúčovú plohu hrá vzdelávanie politikov a verejnosti, aby pochopili potenciál a riziká AI, pričom je však možné inšpirovať sa už fungujúcimi stratégiami iných krajín EÚ na efektívne dobehnutie strateného času. Okamžité kroky v tejto oblasti môžu Slovensku pomôcť vyhnúť sa zaostávaniu a premeniť AI na nástroj podpory inovácií, ekonomického rastu a zvýšenia kvality života. Umeľá inteligencia je už dnes realitou, a preto je nevyhnutné konať bezodkladne.

Sú domácnosti na Slovensku (dobře) manažované?¹



Ján Kollár
Ekonomická fakulta UMB v BB



Barbora Mazúrová
Ekonomická fakulta UMB v BB

Domácnosť nie je „neriadená strela“, ale rôzne činnosti, ktoré sa v nej zabezpečujú, sú vo väčšej alebo menšej miere manažované. Uvedomujúc si význam domácností v spoločnosti a ich ekonomicko-sociálnu podstatu, odhaľovanie pozadia manažmentu domácností vytvára priestor pre to, aby spoločnosť viac chápala a najmä brala do úvahy ich súčasné fungovanie okrem iného aj ako rozhodovacích jednotiek. Cieľom príspevku, resp. odbornej diskusie, je interpretovať prvotné výsledky a zistenia z oblasti skúmania manažmentu neplatennej práce a voľného času počas pandémie COVID-19 v slovenských domácnostiach.

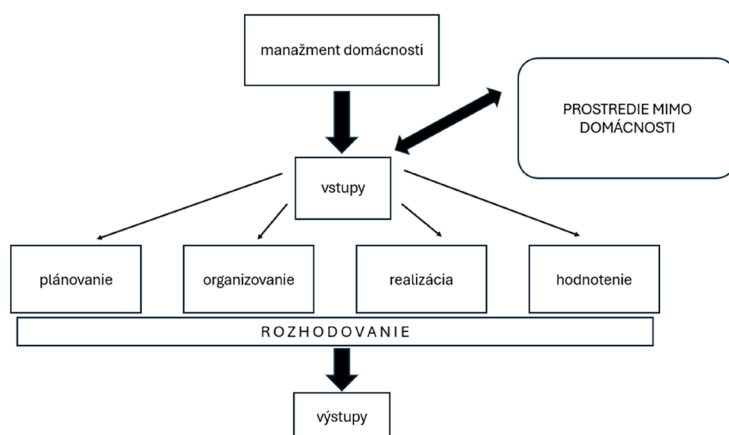
Prečo manažment domácností?

Z výsledkov posledného sčítania obyvateľov, domov a bytov na Slovensku (SODB 2021) vyplynulo, že máme viac ako 1 800 000 bytových domácností. V roku 2021 v porovnaní s rokom 2011 pribudlo viac ako 124-tisíc bytových domácností, čo predstavuje nárast o 7,3 %.

Jeden z prístupov, ktorý pragmaticky vystihuje manažment domácnosti, je vyjadrený jednou vetou a to: „Pomocou toho, čo máš, dosiahni, čo chceš“. Manažment samého seba ako i domácnosti

¹ Článok je súčasťou riešenia projektu VEGA č.1/0536/24 „Manažment slovenských domácností a rozhodovanie o neplatennej práci v postcovidovej ekonomike“.

Schéma 1: Manažment domácnosti



Prameň: vlastné spracovanie.

ako celku zohráva dôležitú úlohu vo formovaní a smerovaní života. Ak majú byť v domácnostiach uspokojivo vyriešené rozličné situácie, úlohy, ako aj krátkodobé a dlhodobé ciele, členovia domácnosti potrebujú k ich realizácii poznať a zároveň aj využívať princípy manažmentu. Vznik teórie manažmentu domácnosti môžeme datovať od konca devätnásteho storočia, kedy vzniká dielo Marie Parloy s názvom Household Management and Cookery, ktoré bolo zamerané na jednoduché princípy spojené so starostlivosťou o domácnosť a varenie. Ako prvá v historickom priereze využila pojem „household management“.

Vedecký prístup k manažmentu domácnosti, ktorý je využívaný v prieskumoch v reálnych podmienkach sme znázornili v schéme 1. Zo schémy 1 vyplýva, že pre manažment v domácnostiach je typické, že

domácnosti využívajú vstupy (obdoba transformačného procesu podniku), ktorých kombináciou vznikajú výstupy, resp. ciele, ktoré si členovia domácnosti alebo domácnosť ako taká určila. Za štandardné vstupy do manažmentu domácnosti sa považujú najmä ľudské zdroje (členovia domácnosti), peňažné zdroje, čas, energie (napr. elektrina, plyn atď.) ako aj energia členov domácnosti. Pre manažment domácnosti je charakteristické, že môže byť vedome alebo nevedome využívaný vo

všetkých oblastiach „života“ domácnosti a tak plánovanie, organizovanie, realizáciu a spätné hodnotenie úspešnosti jej riadenia je možné vzťahovať prakticky k čomukoľvek. Rozhodovanie má v tomto prípade špecifické postavenie, lebo je súčasťou každej jednej z činností manažmentu. V uplatňovaní manažmentu domácnosti nie je možné abstrahovať od prostredia mimo domácnosti, s ktorým sú domácnosti v interakcii.

Čas je zdrojom, ktorý môžeme považovať za ten najvzácnejší. Jeho alokácia a využívanie je predmetom mnohých výskumov ako na Slovensku, tak aj v zahraničí. Zo zisťovania jeho alokácie, ako aj dôvodov vedúcich k nim, sú často vyvodzované mnohé implikácie pre prax, ktoré sa snažia reflektovať procesy v domácnostiach. Z hľadiska alokácie času, čas členov v domácnostiach s ekonomicky aktívnymi členmi môžeme rozdeliť na čas venovaný platenej práci resp. zamestnaniu (angl. paid work), neplatenej práci resp. domácim prácam a starostlivosti o členov domácnosti (angl. unpaid work) a voľný čas (angl. leisure time).

Z prvotných výsledkov primárneho prieskumu, ktorý bol ako z prvých venovaný alokácii času na Slovensku, za rok 2014 vyplynulo, že priemerná týždenná dĺžka neplatenej práce člena domácnosti predstavovala približne 24,65 hodín. Typické pre neplatenú prácu v domácnostiach na Slovensku sú rozdiely v dĺžke jej výkonu medzi ženami a mužmi. Neplatenú prácu v slovenských domácnostiach zabezpečujú viac ženy v porovnaní s mužmi, výnimkou sú „drobné“ rekonštrukcie a opravy, ktoré realizujú skôr muži. Odhadovaná monetárna hodnota neplatenej práce na Slovensku za rok 2011 (novšie dáta zatiaľ nie sú známe) predstavovala približne 24,5 % hodnoty HDP. S ohľadom na význam neplatenej práce vykonávanej v slovenských domácnostiach, ako aj jej odhadovanú dĺžku si myslíme, že je kľúčové poznanie, ktoré by rozšírilo pohľad na ekonomiku v domácnostiach so zreteľom na jej manažment. Doposiaľ menej známe súvislosti v tejto oblasti na Slovensku vytvárajú pomerne veľký potenciál pre hlbšie skúmanie, ktoré by pomohlo lepšie pochopiť to, čo sa vo vnútri domácnosti odohráva ešte predtým, ako dôjde k samotnému rozhodnutiu o alokácii času.

Boli neplatená práca a voľný čas počas pandémie COVID-19 v slovenských domácnostiach manažované?

Pandémii COVID-19 a jej dôsledkom sa v nedávnej minulosti venovalo veľa odbornej a vedeckej pozornosti takmer vo všetkých smeroch. Je nespochybniteľné, že pandémia, ktorej čelil celý svet, vniesla do spoločnosti mnoho nepoznaného. Bez pochyb môžeme tvrdiť, že pandémia COVID-19 zasiahla fungovanie domácností a to v plnom rozsahu, pričom nachádzať riešenia každodenných situácií bolo niekoľkonásobne náročnejšie v porovnaní so štandardným obdobím, ktoré sa často vyznačuje stereotypným správaním sa, ktoré je často zautomatizované. Obdobie pandémie bolo pre nás výzvou a podnietilo nás realizovať prvotnú „sondu“ do prostredia domácností, pričom našim zámerom bolo empiricky overiť metodológiu skúmania a zároveň priniesť vybrané zistenia spojené s praktickými aspektami manažmentu domácností na Slovensku.

Pre prieskum sme zvolili metódu opytovania s použitím dotazníka, ktorý s ohľadom na spoločenskú situáciu prichádzal do úvahy. Dotazník bol zostavený na základe viacročných skúseností so zberom údajov podobného charakteru. Obsahoval deväť otázok, ktoré sme rozdelili do troch skupín. Jedna skupina otázok mala charakter „triedenia“, aby bolo možné získať detailnejšie informácie o konkrétnej domácnosti a aby sa dali výsledky detailnejšie interpretovať. Druhá skupina otázok bola zameraná na zistenia o manažmente domácností (v zjednodušenej podobe) v oblasti neplatenej práce a voľného času (krátkodobého a dlhodobého). Domácnostiam sme sformulovali „možnosti“, ako výber z vopred ponúknutých odpovedí a to z toho dôvodu, aby sme opytovaným domácnostiam zjednodušili uvažovanie nad manažmentom v ich prostredí. Posledná otázka bola spojená s obdobím pandémie COVID-19. Pri tejto konkrétnej otázke sme poskytli domácnostiam priestor pre voľné vyjadrenia, aby sme boli schopní identifikovať problémy ich manažmentu počas obdobia pretrvávajúcej pandémie.

Zber údajov bol zabezpečený prostredníctvom vopred vyškolených anketárov, ktorí boli detailne po teoretickej ako aj praktickej stránke oboznámení s riešenou problematikou, dotazníkom a významom prieskumu.

Z pohľadu počtu členov boli všetky domácnosti v prieskume viacčlenné (prevažovali domácnosti s deťmi). Všetky domácnosti disponovali priemerným príjmom vyšším ako 1 000 €, pričom priemerná

hodnota disponibilného príjmu skúmaných domácností za rok 2021 predstavovala 1 921 € a medián bol na úrovni 1 800 €. 65 % domácností bývalo v čase realizácie prieskumu v rodinnom dome a 35 % v byte. Z celkového počtu domácností 42 % žilo na vidieku a 58 % v meste.

Prieskum nemal ambíciu byť reprezentatívny vo vzťahu k štruktúre domácností na Slovensku a zároveň jeho cieľom nebolo poskytnúť komplexný zovšeobecniteľný pohľad na manažment slovenských domácností. Na základe výsledkov dotazníkového prieskumu sme dospeli k niekoľkým záverom, ktoré sú originálne a jedny z prvotných v tejto oblasti.

Manažment neplatenej práce

Z dotazníkového prieskumu vyplynulo, že len pätina z nami opýtaných domácností *činnosti v rámci domácej (neplatenej) práce vopred pravidelne plánuje, rozdeľuje úlohy a zodpovednosti a spätne hodnotí kvalitu týchto činností*. Z uvedeného je možné dedukovať, že tieto domácnosti v rámci domácich prác svoje aktivity koordinujú a pristupujú k nim organizovane, čo môžeme považovať za črty komplexnejšieho manažmentu. V dotazníku sme bližšie nezisťovali, či sa tento prístup domácnosti líši v závislosti od typu domácej práce, ktorý sa vykonáva.

Takmer dve pätiny zo skúmaných domácností *činnosti domácej práce plánuje operatívne, pričom rozdelenie úloh a zodpovednosti za činnosti je nepravidelné a spätne sa nehodnotí kvalita vykonanej práce*. V porovnaní s prvou skupinou, tieto domácnosti venujú manažovaniu domácej práce menšiu pozornosť, čo môže mať najrozmanitejšie dôvody. Poznanie príčin a dôvodov by si vyžadovalo hlbší prieskum kvalitatívneho charakteru, ktorý by umožnil pochopiť a vysvetliť tento spôsob manažovania domácich prác.

Približne rovnaký podiel z nami skúmaných domácností pravdepodobne vedome nevenuje manažovaniu domácich prác a ich organizácii pozornosť a ich výkon skôr zodpovedá operatívnejšiemu spôsobu zabezpečenia týchto aktivít v domácnosti. *Činnosti domácej práce vopred neplánujú, rozdelenie úloh je náhodné (domáce práce robí ten, kto má práve čas) a nezaoberajú sa spätne hodnotením a kvalitou prác, ktoré vykonali*.

Z týchto čiastkových zistení môžeme predbežne

konštatovať, že vzorka domácností, ktorá bola ochotná participovať na dotazníkovom prieskume, pri zabezpečovaní domácich prác, resp. neplatenej práce, nevyužíva premyslenejšie postupy, ktoré sú typické pre manažment a ktoré môžu v konečnom dôsledku viesť k lepšej kvalite života (napr. z hľadiska alokácie času).

Manažment krátkodobého a dlhodobého voľného času

Pod krátkodobým voľným časom chápeme voľný čas v rámci víkendov, štátnych sviatkov, dni voľna po práci napr. medzi smenami a pod. Dlhodobý voľný čas sa spája s obdobím letných prázdnin, vianočných a veľkonočných sviatkov a dovolení. Približne dve pätiny z opýtaných si svoj krátkodobý voľný čas plánuje a organizuje čiastočne a skôr nepravidelne, Toto predznamenáva, že tieto domácnosti uplatňujú niektoré činnosti manažmentu vo svojom prostredí. Menší podiel prvky manažmentu krátkodobého voľného času neuplatňuje vôbec. Podľa očakávania, iná situácia nastáva v prípade dlhodobého voľného času. Napriek tomu nás prekvapilo, že len dve pätiny z nami skúmaných domácností využíva manažment, ktorý sa vyznačuje komplexnosťou, pri organizovaní dlhodobého voľného času. Domácnosti ho plánujú, vnútorne organizujú a spätne vyhodnocujú jeho efekty.

Vplyv pandémie COVID-19 na manažment domácností

Poslednou súčasťou dotazníka bolo získanie informácií od domácností, ktoré boli spojené s tým, čo domácnostiam počas pandémie COVID-19 najviac sťažovalo riadenie a procesy, ktoré sa týkajú domácej práce alebo voľného času. Súčasťou otázky bola aj možnosť uviesť, akékoľvek negatívne vplyvy pandémie na domácnosť. Naším zámerom bolo získať autentické vyjadrenia, ktoré môžu pomôcť lepšie pochopiť prostredie, do ktorého je veľmi náročné preniknúť. Možnosť vyjadriť sa využili takmer všetky zo skúmaných domácností.

Bez ohľadu na počet členov v jednotlivých domácnostiach pandémie COVID-19 výrazným spôsobom ovplyvnila príležitosti trávenia voľného času. Takmer všetky z opýtaných domácností potvrdili, že obmedzené možnosti plnohodnotného trávenia tak krátkodobé, ako aj dlhodobého voľného času bola príčinou vytvárajúceho sa napätia

medzi členmi domácnosti a zhoršenia rodinnej atmosféry. V domácnostiach, kde boli jej členmi aj školopovinné deti, bola situácia náročnejšia na organizáciu z dôvodu potreby zabezpečenia a vytvorenia podmienok pre dištančnú výučbu. V domácnostiach, ktoré boli tvorené ekonomicky aktívnymi jednotlivcami, bol len vo veľmi malej miere zaznamenaný pokles príjmov z platenej práce. Z dôvodu nevyhnutnosti zabezpečovania platenej práce z domáceho prostredia (tzv. home office) boli podmienky pre organizáciu činností v rámci domácej (neplatenej) práce zložitejšie a oddeľovať čas venovaný platenej práci a činnostiam v rámci domácej práce bolo náročné.

Aké sú výzvy skúmania manažmentu domácností v postpandemickom multikrízovom vývoji?

Domácnosť je prostredie, v ktorom sa každodenne realizuje množstvo aktivít, rozhodnutí, interakcií, ktoré by bolo veľmi náročné zabezpečovať bez

toho, aby neboli akýmkoľvek spôsobom vnútorne koordinované. Platená a neplatená práca a trávenie voľného času v kombinácii s pandémiou COVID-19 a zvýšenými nárokmi na zabezpečovanie fungovania domácností „vnášali“ do tohto prostredia väčšiu mieru neistoty. Doteraz známe výsledky, ktoré sa zaoberajú neplatenou prácou a voľným časom v domácnostiach nielen na Slovensku, ale aj v ostatných krajinách, pojednávajú o ich nenahraditeľnom mikroekonomickom význame pre domácnosť a rovnako diskutované sú aj presahy do makroekonomickej oblasti (napr. z pohľadu odhadovanej monetárnej hodnoty neplatenej práce). Bez ohľadu na pandémiu aj vývoj po nej je spojený s ďalšími výzvami, ktorým domácnosti nielen na Slovensku čelia a musia zohľadňovať vo svojom fungovaní. Rozšírenie prieskumnej vzorky (pokračovanie výskumu) a najmä aktualizácia otázok dotazníka, ktorý by mal zohľadňovať aj post-pandemický multikrízový vývoj, môže priniesť nové poznanie v oblasti manažmentu domácností na Slovensku, ktorý je naďalej zahalený rúškom nepoznaného.

Trendy, opatrenia a zmeny v oblasti korporátnej dane v krajinách OECD a v Slovenskej republike v rokoch 2013-2024



Tomáš Mazán
KFIN, NHE, EUBA

Podnikateľské prostredie vo svete i v jednotlivých krajinách hospodárskych spoločenstiev ako je Európska únia, OECD sú dlhodobo vystavované tlaku konkurencieschopnosti medzi jednotlivými krajinami. Každá z krajín sa svojimi prijatými opatreniami pokúša prilákať investorov, udržať rast ekonomiky a držať úroveň nezamestnanosti na prípustnej hladine. Jedným z čiastkových faktorov, ktorý ovplyvňuje atraktivitu príslušnej krajiny, či hospodárskeho celku je aj sadzba korporátnej dane. Pozrieme sa preto na posledné prijaté opatrenia, trendy a zmeny v oblasti korporátnej dane s prihliadnutím na vybrané faktory, ktoré ju ovplyvňujú. Zároveň poukážeme na zmeny plánované v nasledujúcich obdobiach.

Trendy vplývajúce na vývoj podnikateľského prostredia v krajinách OECD

Vývoj podnikateľského prostredia v krajinách OECD v rokoch 2013 až 2024 ovplyvnilo viacero faktorov, ktoré presahujú rámec samotnej výšky korporátnej dane. Medzi najvýznamnejšie patrili:

1. Digitalizácia a zjednodušenie regulácií

Mnohé krajiny OECD investovali do modernizácie daňových systémov a zjednodušenia byrokratických postupov, čo znížilo administratívne náklady pre firmy a zlepšilo efektivitu komunikácie medzi podnikmi a štátnymi inštitúciami. Zavedenie online platforiem na registráciu podnikania a podávanie daňových priznaní podporilo rýchlosť a transparentnosť procesov.

2. Investičné stimuly

Krajiny ponúkajú špecifické investičné stimuly, ako napríklad daňové úľavy na výskum a vývoj alebo na projekty spojené s digitálnou transformáciou, čo podporilo inovácie a prilákalo zahraničné investície. Úľavy v odpisových pravidlách pre dlhodobý majetok alebo zelené technológie prispeli k rýchlejšiemu rozvoju infraštruktúry.

3. Financovanie podnikov

Po finančnej kríze z roku 2008 sa zlepšil prístup k financovaniu pre malé a stredné podniky (SME)

prostredníctvom zvýhodnených úverov, grantov a rizikového kapitálu. Mnohé vlády implementovali nástroje na podporu startupov a inovatívnych firiem. Rozvoj kapitálových trhov a podpora fintech sektoru zlepšili prístup k finančným zdrojom.

4. Medzinárodná spolupráca a obchodné dohody

OECD krajiny uzatvárajú nové obchodné dohody a zlepšovali podmienky pre medzinárodný obchod, čo vytvorilo lepšie príležitosti pre podnikanie. Iniciatívy na zamedzenie dvojitého zdanenia a dohody o výmene informácií podporili transparentnosť a predvídateľnosť podnikateľského prostredia.

5. Podpora udržateľnosti a zelených investícií

Politiky na podporu udržateľnosti a zelených technológií, vrátane uhlíkových daní a subvencií pre obnoviteľné zdroje energie, podporili nové podnikateľské sektory. Krajiny OECD začali prijímať opatrenia na dosiahnutie klimatických cieľov, čo viedlo k zvýšeniu dopytu po udržateľných technológiách a inováciách.

6. Vzdelávanie a rozvoj pracovnej sily

Investície do vzdelávania, rekvalifikácie a digitálnych zručností pomohli podnikateľskému sektoru získať kvalifikovanú pracovnú silu. Podpora podnikateľského vzdelávania a programov pre mladých podnikateľov podporila rast startupov a nových firiem.

7. *Stabilita právneho a politického prostredia*

Predvídateľnosť a transparentnosť regulácií boli dôležitými faktormi pre zahraničných investorov. Krajiny s nízkou korupciou a stabilným politickým systémom zaznamenali vyšší rast podnikateľskej aktivity.

Tieto faktory, spolu s postupným znižovaním korporátnej sadzby dane, prispeli k pozitívnemu vývoju podnikateľského prostredia v krajinách OECD. Ich vzájomná kombinácia podporila rozvoj ekonomiky, inovácie a medzinárodnú konkurencieschopnosť.

Trendy vplývajúce na vývoj podnikateľského prostredia v Slovenskej republike

Kvalitu podnikateľského prostredia v Slovenskej

republike v rokoch 2013 až 2024 ovplyvnilo viacero faktorov, okrem samotnej výšky korporátnej dane. Medzi najvýznamnejšie patrili:

1. *Regulačné prostredie a byrokracia*

Administratívne zaťaženie podnikateľov na Slovensku dosahovalo približne 1,98 miliardy EUR, čo predstavuje 3 % HDP prepočet analýzy Ministerstva hospodárstva SR za rok 2013. Ministerstvo hospodárstva SR ďalej identifikovalo 180 informačných povinností, ktoré zťažujú podnikateľov, a navrhlo takmer sto opatrení na zníženie tejto záťaže, s potenciálnou úsporou viac ako 100 miliónov EUR ročne.

2. *Dostupnosť pracovnej sily*

Nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily a odliv mladých odborníkov do zahraničia predstavovali výzvy pre podnikateľské prostredie. Vláda implementovala programy na zvyšovanie kvalifikácie a podporu technického vzdelávania.

Tabuľka 1: Prehľad odporúčaní pre oblasť korporátnych daní a harmonizáciu prostredia týchto daní

Pre krajiny OECD <u>1. Harmonizácia globálnych daňových pravidiel</u> Zamedzenie nesúladu medzi jurisdikciami. Snaha o zjednotenie zákonov akých a ich znení v jednotlivých krajinách. <u>2. Digitalizácia daňových procesov</u> Investície do automatizácie a AI na zlepšenie compliance. Zefektívnenie práce úradníkov a presun kontrolných procesov do automatizovaných systémov, ktoré na základe vstupných údajov priamo od daňovníka budú schopné odhaliť prípadné nezrovnalosti s legislatívou. <u>3. Zelené technológie</u> Zvýšenie daňových úľav na ekologické inovácie. Podpora eliminácie skleníkových plynov a celková udržateľnosť životného prostredia sú nosnou témou krajín OECD i Európskej únie. Dane vedia byť účinným a efektívnym faktorom prostredníctvom ktorého dokážeme eliminovať dopady na životné prostredie spôsobené rôznorodou podnikateľskou činnosťou.
Špecificky pre Slovenskú republiku <u>1. Predvídateľnosť daňového systému</u> Stabilita legislatívy pre zahraničných investorov. Legislatívny systém by mal byť nastavený rovnako dlhšiu dobu pre všetkých prichádzajúcich zahraničných investorov. Pravidlá by sa nemali meniť selektívne na základe preferencie vlády a v závislosti od investora. <u>2. Zníženie administratívnej záťaže</u> Jednoduchšie daňové procesy pre SME segment. Administratívna záťaž na podniky je čoraz náročnejšia. Kde práve naopak by malo dochádzať k eliminácii administratívnych nárokov čo by umožnilo podnikom presun ich síl do rozvoja samotného podnikania. <u>3. Podpora inovácií a startupov</u> Rozšírenie grantov a úľav pre technologické firmy je kľúčovým faktorom k ich rozvoju. Nakoľko sa častokrát stretávame s výnimočnými podnikateľskými nápadmi, no na druhej strane slabou podporou zo strany grantov, či čerpania rôznych podporných systémov.

Prameň: vlastné spracovanie.

3. Infraštruktúra a dostupnosť financií

Investície do dopravnej infraštruktúry a zlepšenie prístupu k financovaniu prostredníctvom štátnych dotácií, európskych fondov a mikroúverov pomohli podnikateľom získať potrebné financie na rozvoj.

4. Inovácie a podpora startupov

Zavedenie daňových úľav na výskum a vývoj a podpora startupov prostredníctvom programov a inkubátorov, ako je Slovak Business Agency, prispeli k rozvoju inovatívnych firiem.

5. Medzinárodná konkurencieschopnosť

Slovensko poskytovalo investičné stimuly pre zahraničné firmy, najmä v automobilovom a technologickom sektore, čím zvyšovalo svoju atraktivitu pre zahraničné investície.

6. Digitalizácia a inovácia verejnej správy

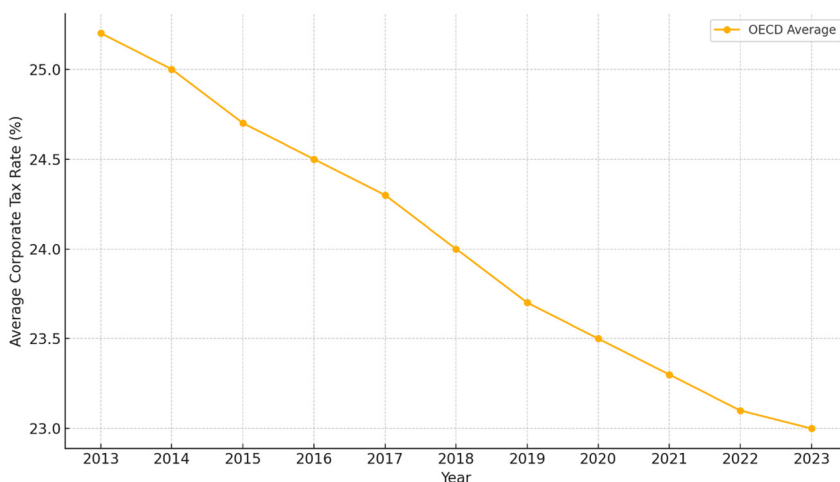
Zavedenie e-Governmentu umožnilo online podávanie daňových priznaní, registráciu firiem a komunikáciu s verejnými inštitúciami, čo znížilo administratívnu záťaž pre podnikateľov.

7. Politická a právna stabilita

Implementácia protikorupčných opatrení a zvýšenie transparentnosti verejných zákaziek mali pozitívny dopad na podnikateľské prostredie.

Odporúčania pre oblasť korporátnych daní v krajinách OECD a v Slovenskej republike s cieľom zjednodušenia jednotlivých administratívnych procesov a pre harmonizáciu prostredia korporátnych daní sú zhrnuté v tabuľke 1.

Graf 1: Priemerná sadzba korporátnej dane v krajinách OECD, v %



Prameň: OECD.

Vývoj výšky korporátnej dane v rokoch 2013-2023 a odhad pre rok 2024

V roku 2013 dosahovala priemerná sadzba 25,2 %, zatiaľ čo v roku 2023 už len 23,0 %. Klesajúci trend naznačuje pokračujúce znižovanie daňových sadzieb počas dekády, s cieľom podporiť investície a prilákať nadnárodné spoločnosti. Tento pokles sa spomalil v posledných rokoch, čo možno pripísať stabilizácii politík a prípravám na implementáciu globálnej minimálnej dane vo výške 15 %. V roku 2024 sa očakáva zotrvanie na priemernej hladine 23% na úrovni krajín OECD.

Tabuľka 2 sumarizuje vývoj sadzieb korporátnej dane v Slovenskej republike za roky 2013–2023, pričom zohľadňuje kľúčové legislatívne zmeny a ich dôvody, ktoré mali reálny dopad na podnikateľské prostredie.

Za poslednú dekádu (2013–2023) krajiny OECD, vrátane Slovenskej republiky, implementovali viacero opatrení a reforiem v oblasti korporátnej dane a podnikateľského prostredia. Tieto zmeny reagovali na potrebu zvýšiť konkurencieschopnosť, prilákať zahraničné investície a podporiť ekonomický rast. Medzi hlavné trendy môžeme zaradiť: Znižovanie sadzieb korporátnej dane. Kde nám priemerné sadzby v krajinách OECD klesli z 25,2 % v roku 2013 na 23,0 % v roku 2023 s rovnakým výhľadom i v roku 2024. Tento trend pomohol stimulovať podnikateľskú aktivitu, no viedol aj k výzvam v oblasti daňových príjmov. Zároveň dochádzalo k čiastočnej podpore inovácií a udržateľnosti. Krajiny OECD zaviedli daňové úľavy na výskum, vývoj, zelené technológie

a digitalizáciu, čím podporili nové sektory a technologickú transformáciu. Potrebná bola i podpora digitalizácie daňových systémov.

Medzi úspešne implementované zmeny v sledovaných obdobiach patrí napríklad zavedenie e-Governmentu a automatizácie procesov, ktoré zjednodušilo administratívu a zlepšilo efektívnosť daňových úradov. Slovensko sa špecificky zameralo na

Tabuľka 2: Vývoj sadzieb korporátnej dane v SR

Rok	Sadzbza korporátnej dane	Sadzbza korporátnej dane pre SME	Aplikovaná zmena
2013	23%	n.a.	Zvýšenie sadzby na podporu fiškálnych potrieb
2014	22%	n.a.	Zníženie sadzby na zlepšenie podnikateľského prostredia
2017	21%	n.a.	Ďalšie zníženie s cieľom zvýšiť konkurencieschopnosť
2020	21%	15%	Zavedenie zníženej sadzby 15 % pre SME s príjmami do 49 790 €
2023	21%	15%	Sadzby bez zmeny, pokračovanie podpory SME

Prameň: vlastné spracovanie.

redukcii administratívnej záťaže, podporu startupov a zavedenie e-Governmentu. Napriek týmto krokom čelí neustále výzvam, ako je nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily, vysoké administratívne náklady a odliv talentov do zahraničia. Zároveň stabilita právneho a politického prostredia bola kľúčovým faktorom pre udržanie zahraničných investorov. V budúcnosti by sa krajiny OECD mali zamerať na harmonizáciu daňových pravidiel, implementáciu globálnej minimálnej dane a posilnenie podpory

ekologických investícií. Slovenská republika by mala klásť dôraz na predvídateľnosť daňového systému, znížiť administratívnu záťaž pre SME podniky a rozšíriť granty a daňové úľavy na podporu inovácií a startupov. Vo všeobecnosti možno konštatovať, že znížovanie korporátnej dane ako primárneho faktora konkurencieschopnosti dosiahlo svoj limit. Budúce stratégie by sa mali viac zameriavať na udržateľné investície, digitalizáciu a vytváranie priaznivých podmienok pre technologické inovácie.

Tabuľka 3: Plánované zmeny od roku 2024 a odporúčania pre budúcnosť

Krajiny OECD	Zmena	Popis plánovanej zmeny
	Globálna minimálna daň	Implementácia 15 % minimálnej dane v členských krajinách plánovaná do roku 2025.
	Podpora digitálnej ekonomiky	Nové pravidlá zdaňovania technologických spoločností.
	Harmonizácia daňových politík	Zamedzenie daňovým únikom a agresívnej optimalizácii.
	Zelené investície a technológie	Zvýšenie daňových stimulov na ekologické technológie.
Slovenská republika	Zmena	Popis plánovanej zmeny
	Zvýšenie sadzby korporátnej dane pre veľké firmy	Na 24 % pre podniky s obratom nad 5 mil. € od roku 2025.
	Daňové licencie	Opätovné zavedenie minimálnej dane.
	Zvýšenie DPH	Na 23 % od roku 2025.
	Podpora MSP a startupov	Rozšírenie znížených sadzieb pre malé podniky.

Prameň: vlastné spracovanie.

Online investovanie s ChatGPT



Cyril Laššu
externý doktorand KFIN, NHF, EUBA

Napriek všeobecnej averzii ľudí voči novinkám, záujem o využívanie inovatívnych technológií pri investovaní ako sú robotické technológie, algoritmy a umelá inteligencia globálne narastá. Vnímanie finančného rizika pri využívaní online investičných asistentov sa môže líšiť od rozhodovania o investíciách v analógovom prostredí, čo má vplyv na výsledok voľby.

Prepojenie finančného sektora s digitálnymi technológiami významne zefektívnilo ich aktivity. Technológie, ako sú inteligentné zmluvy, umelá inteligencia, Big Data a chatboti umožňujú prostredníctvom automatizovaného poradenstva (napr. robotických poradcov, ChatGPT), rôznych aplikácií a procesov vytvárať nové obchodné finančné modely pre bankové aj nebankové inštitúcie, čo môže mať významný vplyv na individuálne vnímanie finančného rizika pri online investovaní. Súčasný finančný servis a technológie (FinTech) poháňané umelou inteligenciou obzvlášť podporujú investorov pri investovaní, zjednodušujú komplexné pochopenie zložitých finančných trhov a odporúčajú optimálnu investičnú stratégiu s ohľadom na osobné charakteristiky investora. FinTech významne ovplyvňuje finančné trhy, inštitúcie a poskytovanie finančných služieb.

Autor Timo Klein vo svojej knihe "Investovanie s umelou inteligenciou" uvádza, že "umelá inteligencia je oblasť vedy, ktorá sa zaoberá vývojom počítačov a strojov, ktoré dokážu logicky myslieť, učiť sa a konať spôsobmi, ktoré by normálne vyžadovali ľudskú inteligenciu, alebo ktoré pracujú s údajmi, ktorých objem presahuje to, čo môžu ľudia analyzovať" (Klein, 2023, str. 13). Schopnosť umelej inteligencie "hlbokého učenia" a veľkých jazykových modelov je revolučné, čím sa líši od štandardných softwarov. Finančným technológiám to umožňuje aplikovanie umelej inteligencie v rôznych podobách. Využívanie chatbotov podporovaných umelou inteligenciou ako podpora retailových investorov pri online investovaní sa stalo populárne. Momentálne najdiskutovanejším chatbotom vo finančnom sektore je ChatGPT.

Odkedy prvý investiční robotický poradca

vstúpili v roku 2010 na americký trh, technologický vývoj v sektore FinTech neustále napreduje. Pre ľudských investičných poradcov sa to stáva vážnou výzvou. ChatGPT, umelou inteligenciou podporovaný chatbot, sa zdá byť ďalšou významnou technologickou inováciou, ktorá radikálne mení charakter finančného rozhodovania retailových investorov. Otázkou, či ChatGPT poskytuje lepšie rady ako robotickí poradcovia sa zaoberal Oehler a Horn. Výsledky naznačujú, že ChatGPT dokáže poskytnúť sofistikované investičné poradenstvo pre jednorázovú investíciu a odporučiť portfólio v súlade s individuálnymi preferenciami (Oehler, Horn, 2024), zatiaľ čo robotický poradca naviguje investorov počas celého investičného procesu, odporúča personalizované portfólia na základe individuálnej tolerance rizika, investičných cieľov a rebalansuje investičné portfólia v čase. Robotický poradca tak predstavuje osobného nízkonákladového finančného asistenta dostupného 24/7, ktorý motivuje investorov diverzifikovať portfólia a minimalizuje behaviorálne predsudky pri investovaní (D'Acunto, Prabhalá, Rossi, 2019). Robotickí poradcovia a ChatGPT dokážu využívaním umelej inteligencie poskytovať sofistikované investičné poradenstvo bez ľudskej podpory. Využívajú algoritmy k identifikácii rôznych rizikových skupín investorov ku ktorým potom priradia investičné portfólio. V reálnom čase algoritmy spracovávajú a vyhodnocujú získané údaje od investorov vyplnením investičných dotazníkov. Na rozdiel od robotických poradcov ChatGPT nevyužíva k identifikácii individuálnej tolerance rizika dotazník, ale pokročilé techniky spracovania prirodzeného jazyka (NLP), ktoré poskytujú rýchle a relevantné odpovede zo vstupov poskytnutých užívateľmi. Rady od ChatGPT považujú ľudia za priateľskejšiu a prirodzenejšiu formu komunikácie

o osobných financiách (Biswas a kol., 2023). Samotný ChatGPT sa charakterizuje ako “pokročilý jazykový model od OpenAI založený na strojovom učení”, ktorý sa “neustále zdokonaľuje” (Klein, 2023, str. 18). Pre ľudí môže mať prirodzená forma poskytovania investičných služieb zásadný vplyv na vnímanie finančného rizika pri rozhodovaní.

Tolerancia k riziku je definovaná ako “ochota jednotlivca podstúpiť riziko, keď je možný negatívny výsledok” (Grable, 2017, str. 13). Grable a Lytton v roku 1999 vyvinuli dotazník, ktorý je často využívaný vo výskume na meranie individuálnej tolerancie rizika a štruktúrou podobný investičným dotazníkom robotických poradcov. Umožňuje merať tri komponenty rizika: investičné, finančné a špekulatívne riziko. Dobre navrhnutý investičný dotazník musí mať správne formulované otázky, čo zabezpečí ich jednoznačné porozumenie. Dotazník musí poskytnúť relevantné informácie o individuálnej tolerancii rizika na základe preferencií investorov. Mnohí robotickí poradcovia svoje investičné dotazníky zovšeobecňujú a zjednodušujú.

V konečnom dôsledku merajú úplne niečo iné, a nie osobnú toleranciu finančného rizika investorov. Stáva, že nejednoznačnosť otázok v investičných dotazníkoch robotických poradcov, neumožňuje identifikovať a zmerať individuálnu toleranciu finančného rizika dostatočne. V tabuľke č. 1 sú uvedené otázky, ktoré robotickí poradcovia používajú na identifikovanie individuálnej tolerancie rizika.

Spôľahlivé testovanie tolerancie rizika si vyžaduje oveľa vyšší počet otázok, čo nie je v súlade s konceptom robotických poradcov, ktorí sľubujú jednoduchý proces pri online investovaní. Pomocou otázok v investičných dotazníkoch slovenských robotických poradcov je možné merať preferenciu rizika klienta a sebahodnotenie budúceho investičného správania. Otázky môžu byť postačujúce na určenie rámca na alokáciu aktív, avšak identifikovanie individuálnej tolerancie finančného rizika pomocou otázok uvedených v tabuľke č. 1 je možné len limitovane. Počet otázok, ich interpretácia investormi a architektúra prostredia v ktorej sa rozhodujú, občas vedie k obmedzenému personalizovaniu

Tabuľka 1: Otázky na meranie tolerancie rizika použité v investičných dotazníkoch testovaných robotických poradcov

Fonde	Portu	Finax	Meranie tolerancie rizika
Je pre vás dôležitejší vyšší potenciálny výnos z investície (spojený s vyššou mierou rizika), alebo by ste uprednostnili menej rizikovú investíciu (ale s nižším potenciálnym výnosom)?	Čo je účelom vašich investícií?	Aký typ investície uprednostňujete?	preferencie k riziku
Čo by ste robili, keby hodnota vašej investície klesla v priebehu jedného roka o 10 až 20 %?	Aká by bola vaša reakcia, ak by sa hodnota vášho portfólia prepadla o 10 % v priebehu niekoľkých dní?	Čo by ste urobili, pokiaľ by investícia poklesla o 20% hodnoty?	odhad budúceho správania
Investície v priebehu času kolíšu a môžu stúpať aj klesať. Je pre vás prijateľné, aby hodnota vašej investície bola nižšia ako hodnota vašich vkladov?	Ako veľmi vám vadí krátkodobé a často značné kolísanie hodnoty vášho portfólia oboma smermi?		odhad budúceho správania
Investície v priebehu času kolíšu a môžu stúpať aj klesať. Aká miera poklesu je pre vás prijateľná v priebehu roka?	Hodnota investície môže rásť aj klesať. O koľko by sa celková hodnota vašej investície musela znížiť, aby ste začali premýšľať o tom, že investíciu zrušíte?		odhad budúceho správania

Prameň: vlastný výpočet na základe údajov z OECD.

odporúčaných portfólií, keďže sú navrhnuté tak, aby spĺňali predsudky investorov alebo chápanie výberu portfólia zo strany sprostredkovateľa investície (Scherer, Lehner, 2023). Jednoznačnosť formulácie otázok v investičných dotazníkoch zvyšuje pravdepodobnosť správnej interpretácie otázok. Správne identifikovanie tolerance rizika a odporúčanie vhodných portfólií s ohľadom na osobné preferencie pomáhajú investorom realizovať lepšie finančné voľby.

Test odporúčaných portfólií slovenských robotických poradcov a ChatGPT

Boreiko a Massarotti (2020) sa zaoberali otázkou, ako rizikové profily investorov ovplyvňujú portfólia odporúčané robotickými poradcami. Otestovali 53 aktívnych investičných platforiem v USA a Nemecku. Výsledky ukázali značnú variabilitu odporúčaných portfólií vzhľadom na podiel rizikových akcií v portfóliu, avšak aj v rámci rovnakých skupín investorov. Podobne Scherer a Lehner (2023) testovali 16 nemeckých robotických poradcov a potvrdili obmedzený vplyv osobných charakteristík v štruktúrach odporúčaných portfólií. Heterogenita v štruktúrach odporúčaných portfólií motivuje vedcov testovať ich štruktúry, pričom sa sústreďia na ich výkonnosť a priradzovanie portfólia podľa osobnej tolerance rizika. Od roku 2023 sa výskum začal sústreďiť aj online investovanie pomocou odporúčaní ChatGPT. Na základe výsledkov zo spracovanej literatúry testujeme slovenských robotických poradcov a ChatGPT-4 v slovenskom jazyku, pričom sa sústreďíme na štruktúru odporúčaných portfólií vzhľadom k individuálnej tolerancii rizika.

Testujeme a porovnáme odporúčané investičné portfólia troch slovenských robotických poradcov (Finax, Fondée a Portu) a ChatGPT-4. Portfóliá poradcov testujeme pomocou dvoch navrhnutých hypotetických profilov investorov uvedených v tabuľke č. 2. Prvý profil predstavuje investora s vysokým stupňom averzie k riziku (tolerancia straty do 10%). Druhý typ investora vyhľadáva riziko a predstavuje investora tolerantného k riziku (tolerancia straty 25%). Na základe navrhnutých rizikových profilov sme vyplnili investičné dotazníky robotických poradcov, ktoré sú prístupné bez nutnej online registrácie. Otázky v online dotazníkoch boli formulované veľmi podobne u všetkých troch testovaných slovenských robotických poradcov. Dotazníky robotických poradcov sú navrhnuté tak, aby identifikovali finančné ciele, investičný horizont, vnímanie individuálnej kapacity rizika, alebo odhad budúceho správania za rizika. Ďalšie dominujúce okruhy otázok robotických poradcov boli všeobecné informácie ohľadom osobných preferencií, investičných skúseností a finančnej stability investora.

Pri testovaní odporúčaného portfólia od ChatGPT-4 postupujeme podobne ako v štúdiu od Oehler a Horn (2024). Ako u robotických poradcov testujeme profil investora s vysokým a nízkym stupňom tolerance k riziku. Pre profil s vysokým stupňom tolerance k riziku sme ako požiadavku do ChatGPT zadali:

(1) Aká je najvýhodnejšia možnosť investovať 10.000 € na 7 rokov pri čistom mesačnom disponibilnom príjme 1.400 €, finančná rezerva 4.200 €, tolerantný k riziku, tolerancia straty 25%, investičné skúsenosti dobré

Tabuľka 2: Parametre pre modelovanie hypotetických profilov

parametre hypotetických profilov	nízka tolerancia rizika	vysoká tolerancia rizika
mesačný príjem	1.400 €	1.400 €
investičná stratégia	minimalizovať straty	maximalizovať výnosy
investičný horizont	7 rokov	7 rokov
tolerancia rizika	nízka	vysoká
tolerancia straty	10%	25%
výška investície	10.000 €	10.000 €
finančná rezerva	4.200 €	4.200 €
skúsenosti s investičnými službami	dobré (3 roky)	dobré (3 roky)
skúsenosti s investičným produktom	dobré (3 roky)	dobré (3 roky)

Prameň: vlastné spracovanie.

Tabuľka 3: Odporúčanie portfólií 3 slovenských robotických poradcov a ChatGPT v závislosti od profilu investora

	Investor 1 (nízka tolerancia k riziku)	Investor 2 (vysoká tolerancia k riziku)
virtuálny finančný asistent	Percentuálne zastúpenie aktív v portfóliu (akcie, dlhopisy, ostatné)	Percentuálne zastúpenie aktív v portfóliu (akcie, dlhopisy, ostatné)
Finax	40 / 60 / 0	50 / 50 / 0
Fondee	57 / 41 / 2	71 / 27 / 2
Portu	80 / 11 / 9	88 / 10 / 2
ChatGPT	50 / 30 / 20	60 / 30 / 10

Prameň: vlastné spracovanie autora na základe výsledkov odporúčaní online investičných poradcov.

- (2) Ako bude portfólio zostavené pri 10.000 €?
- (3) Osobné ciele, preferencie a riziková tolerancia sú známe: vysoká tolerancia k strate (25%), 7 rokov časový horizont.

Naopak, pre profil s nízkou toleranciou rizika sme použili parametre uvedené v tabuľke č. 2. Po zadaní týchto troch požiadaviek vykonal ChatGPT konkrétne odporúčanie portfólia. Odporúčané portfólia virtuálnych asistentov sú zostavené u všetkých veľmi podobne, t.j. z akcií, dlhopisov a iných finančných aktív. Percentuálny podiel akcií v portfóliu sa často používa ako ukazovateľ rizika a výnosu z dôvodu vysokej volatility porovnateľnej s dlhopismi alebo inými triedami aktív. Volatilita opisuje taktiež rozpätie výsledkov investícií. Podľa štúdií väčšina robotických poradcov používa Markowitzov (1953) rámec modernej teórie portfólia. Algoritmy priradujú stupeň rizika s ohľadom na individuálny postoj investorov. Vo všeobecnosti je vnímané vyššie zastúpenie akcií v portfóliu s vyšším rizikom a vyšším možným výnosom, hoci nie vždy vysoké riziko znamená aj vysoké výnosy (Economist, 03/2024).

Analyzujeme zloženie odporúčaných portfólií a porovnáme percentuálnu štruktúru váh navrhnutých tried aktív v odporúčaných portfóliách. Analyzujeme podobnosti a rozdiely v odporúčaných portfóliách v závislosti od percentuálneho podielu rizikových aktív na celkovom portfóliu. V tabuľke č. 3 sú uvedené odporúčané portfólia testovaných virtuálnych finančných poradcov. Výsledky štúdie naznačujú, že portfólia odporúčané rôznymi poradcami sa líšia v závislosti od tolerancie rizika. Pre investorov s nízkou toleranciou rizika ponúkajú online poradcovia v priemere 57% akcií v portfóliu, zatiaľ čo profil s vysokou toleranciou by dostal v priemere 67% akcií v portfóliu.

Výsledky naznačujú, že odporúčania robotických

38

poradcov a ChatGPT sú v súlade s preferenciami navrhnutých profilov investorov. Návrhy portfólií medzi poradcami sa však značne líšia. Napríklad Finax odporúča pre profil s nízkou toleranciou rizika 40% akcií v portfóliu, zatiaľ čo robotický poradca Portu odporúča podiel 80% akcií. Podobne je to aj pri profile s vysokou toleranciou rizika, kde rozdiel medzi Finax a Portu predstavuje 38%. Na základe výsledkov môžeme konštatovať, že robotický poradca Finax odporúča konzervatívnejšie portfólia v porovnaní s inými robotickými poradcami.

Odporúčaný podiel akcií v portfóliu od ChatGPT sa výrazne nelíši od priemeru. Výsledky potvrdzujú, že aj užívateľ s rovnakými preferenciami môže dostať významne rozdielne odporúčania v závislosti od poskytovateľa virtuálneho finančného asistenta, čo je v súlade s publikovanou literatúrou.

Záver

Porovnali sme investičné odporúčania slovenských robotických poradcov a ChatGPT. Na základe výsledkov môžeme konštatovať, že neexistuje univerzálne pravidlo odporúčania investičných portfólií virtuálnymi poradcami, ako aj zohľadňovanie individuálnych rizikových preferencií investorov. Napriek tomu robotickí poradcovia a ChatGPT poskytujú sofistikované finančné poradenstvo. Kombinácia robotických poradcov a ChatGPT zefektívňuje proces investičného rozhodovania, pričom využívanie ChatGPT ľudskými finančnými poradcami má potenciál skvalitniť a zmodernizovať tradičné poskytovanie finančných služieb. Lepšie porozumenie behaviorálnych financií pri online investovaní umožňuje ponúknuť retailovým investorom lepšie podmienky pre správne finančné voľby a navigovať ich pomocou odporúčaných stratégií správnym smerom.

Seniori a finančná gramotnosť... Zraniteľná skupina?¹



Denys Orlov
KBaMF, NHF, EUBA a NBS



Andrej Cupák
KBaMF, NHF, EUBA a NBS

„Podvodníci okradli 73-ročnú seniorku o 275.900 eur...“, „Podvodníci okradli 90-ročnú starenku...“, „...Prípád seniora, ktorý naletel podvodníkom na internete...“. Bohužiaľ, toto je len zlomok prípadov, ktoré boli v nedávnom období medializované na Slovensku.

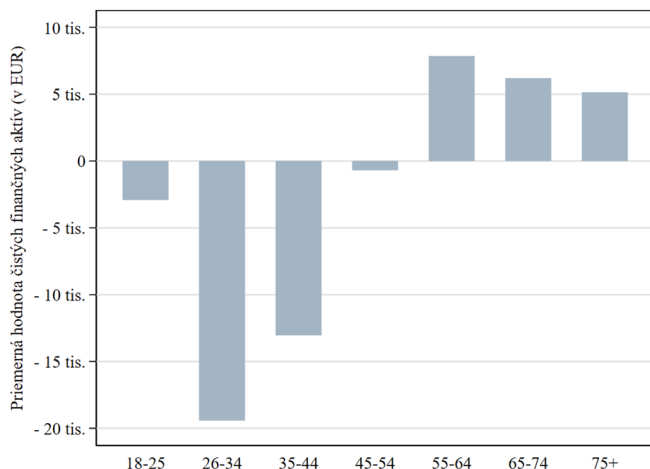
Tieto skutočnosti naznačujú, že niektorí seniori oplyvajú značnými finančnými úsporami a kvôli ich dôverčivosti, ale aj finančnému (ne)povedomiu sú ľahkým terčom pre finančné podvody.

Na tieto fakty poukazujú aj posledné dostupné údaje zo Zisťovania o financiách a spotrebe domácností (Household Finance and Consumption Survey, HFCS), ktoré organizuje Národná banka Slovenska spolu so Štatistickým úradom SR každé 3

roky.² Okrem veľkého množstva detailných otázok a aktívach, pasívach, príjmov a spotrebe domácností, HFCS dáta obsahujú unikátne otázky a finančnej gramotnosti a o tom, odkiaľ čerpajú domácnosti informácie pri svojich finančných rozhodnutiach.

Fakt číslo 1: Staršie domácnosti majú častokrát nadobudnuté významné finančné bohatstvo. Takéto aktíva sú pritom pomerne likvidné (teda vedú s nimi ihneď disponovať³) a už nie sú používané na financovanie záväzkov, ako je to u mladých rodín (Obrázok 1).

Obrázok 1: Seniori disponujú významným čistým finančným majetkom



Poznámky: štatistiky počítané pomocou váh na zohľadnenie reprezentatívnosti. Čistý finančný majetok predstavuje hodnotu likvidných finančných aktív očistenú od nesplatených záväzkov (dlhu).

Prameň: HFCS 2021, NBS.

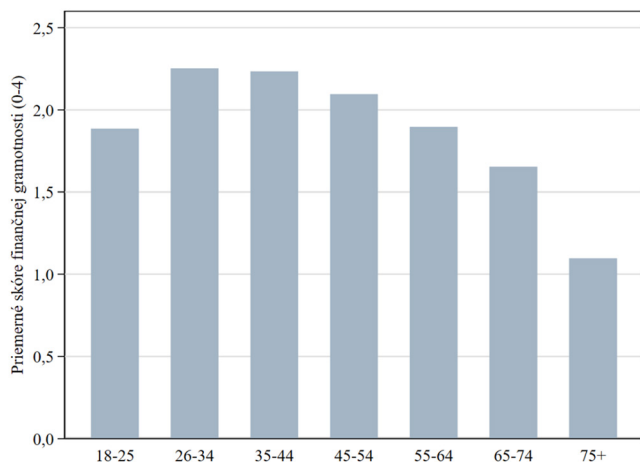
Fakt číslo 2: Staršie domácnosti majú značné nedostatky vo finančných znalostiach. Tie meriame ako schopnosť odpovedať na základné otázky o financiách ako úrokové sadzby, inflácia, diverzifikácia a riziko. Ako je možné vidieť na obrázku 2, úroveň finančnej gramotnosti sa znižuje s pribúdajúcim vekom. Tu však treba dodať, že podobné výsledky (t.j. pokles kognitívnych schopností vo vyššom veku) sledujeme aj v iných vyspelých krajinách.

Fakt číslo 3: Nové dáta navyše ukazujú, že seniori v drvivej väčšine prípadov čerpajú informácie pre ich finančné rozhodnutia od rodiny, známych a priateľov. Obrázok 3 ukazuje, že vo vekovej kategórii 65+ je takých domácností až 70 %, pričom mladšia generácia (26 až 34 roční) sa v tomto na svojich známych spolieha vo výrazne nižšej miere (35 %). Mladší respondenti pritom vo väčšej miere využívajú rady profesionálnych poradcov alebo bánk, v porovnaní so

¹ Tento výstup je podporovaný Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky v rámci grantu č. VEGA 1/0639/24 a Slovenskou agentúrou pre výskum a vývoj v rámci grantu č. APVV-23-0329. Zároveň je financovaný EÚ NextGenerationEU prostredníctvom Plánu obnovy a odolnosti SR v rámci projektu č.09I03-03-V05-00003.

² Táto problematika bola už rozoberaná v NBS blogu v roku 2021.

³ Ide o aktíva, ako sú financie na bežnom účte, termínované vklady, atď. Môžu a nemusia zahŕňať výšku finančnej hotovosti, ktoré domácnosti držia. Explicitné informácie o ich hotovosti však dáta neponúkajú.

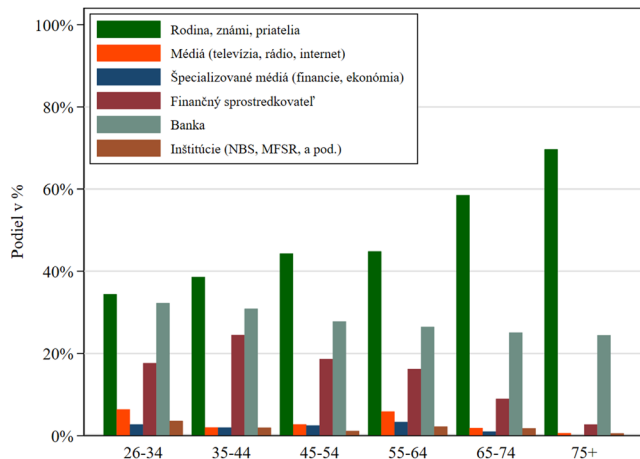
Obrázok 2: Finančná gramotnosť výrazne klesá s vekom respondentov

Poznámky: štatistiky počítané pomocou váh na zohľadnenie reprezentatívnosti. Skóre finančnej gramotnosti (merané na škále 0 až 4) je súčet správne zodpovedaných 4 základných otázok o rodinných financiách (úroky, inflácia, riziko, diverzifikácia).

Prameň: HFCS 2021, NBS.

staršími.

Horeuvedené fakty naznačujú, že v kombinácii vysoké finančné aktíva – nízka finančná gramotnosť – čerpanie informácií po osobnej stránke sú seniori skutočne zraniteľnou skupinou spotrebiteľov. Je preto dôležité na tento problém poukazovať a učiť staršiu generáciu k obozretnému (finančnému) správaniu aj pomocou budovania finančnej gramotnosti.

Obrázok 3: Seniori najčastejšie konzultujú svoje financie s rodinou, známymi, priateľmi...

Poznámky: štatistiky počítané pomocou váh na zohľadnenie reprezentatívnosti.

Prameň: HFCS 2017 a 2021, NBS.

Zvyšovanie finančného blahobytu – nie je pre mňa už neskoro?¹



Katarína Ilenčíková
KPOI, NHF, EUBA

Jednotlivci, resp. domácnosti predstavujú prvú líniu obrany počas krízových období. Na trhu vystupujú na strane dopytu aj ponuky. Od ich kúpyschopnosti a schopnosti čeliť krízovým situáciám ďalej závisí prosperita firiem a podnikov, vývoj ekonomiky krajiny aj stabilita globálneho systému. Čo ale nastane, ak príde kríza a domácnosť jej nedokáže čeliť? Dá sa predísť jej zlyhaniu? Akú úlohu hrá finančný blahobyť jednotlivca v kontexte zabezpečenia stability finančného systému? Cieľom príspevku je predstaviť finančný blahobyť jednotlivca a jeho dôležitosť pre domácnosť, spoločnosť a ekonomiku ako celok.

Posledné krízy ako napríklad pandémie Covid-19 a energetická kríza po vypuknutí vojny na Ukrajine opäť vyvolali otázky týkajúce sa finančného blahobytu a mnohí autori sústredili úsilie na preskúmanie jeho faktorov a dôsledkov. Zraniteľnosť jednotlivca a nutnosť zvyšovania finančného blahobytu predstavuje globálnu výzvu, nakoľko nízky finančný blahobyť negatívne ovplyvňuje fungovanie domácnosti, profitabilitu firiem, fungovanie a stabilitu krajín a finančného systému. Spolu s finančným blahobytom sa do popredia výskumu dostáva aj finančné vzdelávanie, a to nie len na národnej úrovni (napr. NBS, finančné inštitúcie, finančný sprostredkovateľ, ministerstvo), ale aj globálne inštitúcie (napr. OECD) cieľia svoje zdroje a pozornosť na podporu zvyšovania finančnej gramotnosti. Finančný blahobyť je považovaný za konečný cieľ finančného vzdelávania (OECD/INFE, 2023). Pojem finančné vzdelávanie v sebe zahŕňa budovanie finančnej gramotnosti, t. j. oblasť vedomostí, zručností, postojov a správania sa. Jednotlivci s nízkou finančnou gramotnosťou často podliehajú nevhodnému výberu finančných produktov a neochote resp. nekonzistentnému finančnému plánovaniu. Finančné produkty si vyžadujú istú mieru schopnosti, vedomostí a zručností, aby dokázali byť pomocníkom pri budovaní finančnej nezávislosti a slobody v budúcnosti. Nevhodné rozhodnutia jednotlivcov ich oberajú o úžitok, ktorý by mohli dosiahnuť pri

správnom nastavení finančných plánov sporenia a investovania, či už ide o krátkodobé (sporenie na štúdium) alebo dlhodobé ciele (plánovanie financií na dôchodok).

Čo si môžeme predstaviť pod finančným blahobytom?

V priebehu rokov sa mnohí autori snažili zadefinovať pojem finančný blahobyť. V literatúre ho nájdeme označovaný ako finančná spokojnosť, finančné zdravie, finančná efektívnosť alebo finančná pohoda. Všetky spomenuté pomenovania a realizované výskumy ale smerujú k rovnakému cieľu, ktorým je zmerať pripravenosť domácnosti, najmä po finančnej stránke, na zvládnutie nečakaných situácií, a teda predísť jej zlyhaniu alebo zmierniť jej zraniteľnosť. Brüggem a kol. (2017) zadefinovali finančný blahobyť ako schopnosť udržiavať si požadovanej životnej úrovne spolu s finančnou slobodou v prítomnosti aj do budúcnosti. Consumer Financial Protection Bureau (ďalej CFPB) hovorí, že jednotlivec vníma svoj finančný blahobyť na základe schopnosti plniť si finančné záväzky a schopnosti prijať rozhodnutia, ktoré mu umožňujú užívať si život a cítiť istotu, bezpečnosť ohľadom finančnej budúcnosti. Objektívny pohľad na finančný blahobyť hodnotí pozorovateľný finančný stav, finančnú pripravenosť jednotlivca plniť si svoje záväzky včas a v plnej miere. Ide napr. o schopnosť úhrady splátok v dohodnutých termínoch, a to aj v čase recesie alebo zhoršeného ekonomického vývoja, dlhové zaťaženie.

¹ Tento článok je výstupom projektu VEGA č. 1/0660/23 a projektu APVV-23-0329.

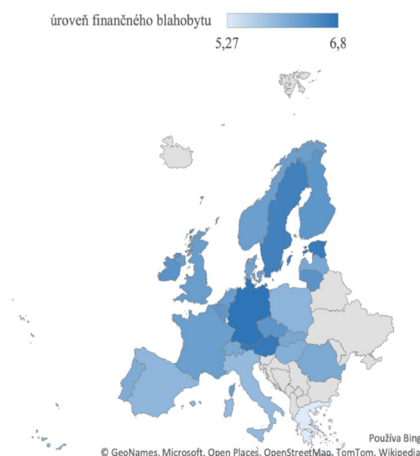
Subjektívny pohľad jednotlivca na jeho finančný blahobyť predstavuje jeho vnímanie a spokojnosť so životnou úrovňou, majetkom a príjmom. Subjektívny pohľad úzko súvisí s nastaveným referenčným bodom, ktorý má jednotlivec. Ak sa bude pohybovať v okruhu osôb žijúcich v luxuse, tak napriek objektívne hodnotenému vysokému finančnému blahobytu, bude jeho subjektívny finančný blahobyť nízky. Poslednou dimenziou finančného blahobytu je schopnosť pokrytia potrieb a v lepšom prípade aj túžob jednotlivca. Potreby zahŕňajú súčasné a opakované finančné záväzky (splátky úverov, zabezpečenie základných potrieb, výdavky na domácnosť, bývanie) a pripravenosť na nepredvídané udalosti z dlhodobého hľadiska (oprava auta, výpadok príjmu).

Finančný blahobyť v Európe

Pri hodnotení úrovne finančného blahobytu v Európe sa pozrieme na výsledky spotrebiteľských prieskumov a analytikov NBS z posledných piatich rokov, ktoré boli poznačené krízami Covid-19 a vojnou na Ukrajine. Pandémia Covid-19 priniesla kombináciu ponukových a dopytových šokov pre celú globálnu ekonomiku. Z pohľadu finančného blahobytu v prvom rade utrpeli príjmy na strane domácností. European Consumer Payment Report (ďalej ECPR) za rok 2020 prezentuje zníženie disponibilného príjmu až 44 % slovenských domácností (európsky priemer bol na úrovni 35 %). Kompenzácia znížených príjmov prebiehala podobne v celej Európe, a to najmä znížením nepotrebných výdavkov, hľadaním ďalšej práce, požičiavaním od známych alebo čerpaním úspor. Lockdown a iné opatrenia prispeli k nižšiemu dopytu po tovaroch dlhodobej spotreby, prepadu tržieb najmä ubytovacích a reštauračných služieb. Jednotlivci pociťovali vysokú mieru neistoty, obavy s finančnej budúcnosti, finančného blahobytu a finančných problémov, ktoré narušili aj ich partnerské vzťahy a celkový blahobyť. Výraznejšiemu zlyhaniu plnenia finančných záväzkov slovenských domácností bránili opatrenia ako odklad splátok úverov; avšak široká dostupnosť tejto podpory nabádala k jej „zneužitiu“. Tým sa vytratil pozitívny efekt pre niektoré domácnosti a nesprávnym finančným rozhodnutím kumulovali dlhové zaťaženie. Zhodnotiť finančný blahobyť v Európe môžeme na základe prieskumu spoločnosti Intrum za rok 2020, ktorý sa zameriaval na schopnosť platiť záväzky, úspory do budúcnosti a finančnú gramotnosť respondentov. Výskum bol realizovaný

na vzorke cca. 1000 respondentov v každej z 24 skúmaných krajín. Najvyššiu mieru finančného blahobytu spotrebiteľov môžeme vidieť v Nemecku, pobaltským krajinám patria vyššie priečky najmä vďaka vyššej miere finančnej gramotnosti. Južné krajiny, ako sú Taliansko, Španielsko, Grécko sú na tom najhoršie, čo sa dalo očakávať vzhľadom na ich ekonomickú (ne-)stabilitu, výkonnosť, geografickú polohu a vysokú závislosť ekonomiky od cestovného ruchu.

Graf 1: Barometer finančného blahobytu

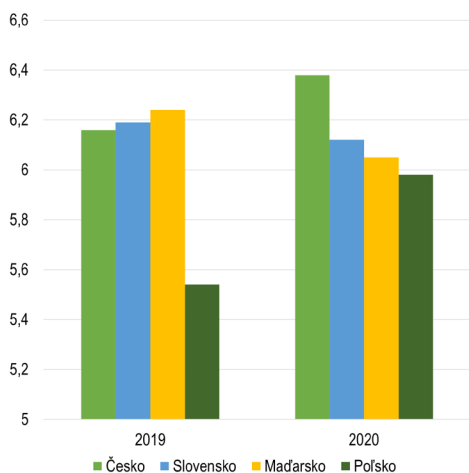


Prameň: vlastné spracovanie na základe ECPR 2020.

Ak sa pozrieme na umiestnenie Slovenska v rámci krajín V4, v sledovanom období rokov 2019 a 2020 prišlo k zníženiu finančného blahobytu jednotlivcov spolu s Maďarskom. Zaznamenaný pokles v prípade Slovenska je celkovo na úrovni 1 %, pričom jeho príčinou bol pokles schopnosti platiť záväzky. Blahobyť maďarských občanov klesal o 3 % v roku 2020, pričom išlo o pokles vo všetkých sledovaných parametroch teda aj vo finančnej gramotnosti a úsporách do budúcnosti. Česko a Poľsko zaznamenali nárast vo finančnom blahobyte. Českí respondenti stúpili v meraných kategóriách finančnej gramotnosti a úspor do budúcnosti. Poľsko na druhej strane napriek prepadu v úsporách do budúcnosti rástlo v schopnosti platiť záväzky a finančnej gramotnosti. Výsledky sú zobrazené na grafe 2.

Čo môžeme urobiť na zvýšenie finančného blahobytu a kedy s tým začať?

Cestou k dosiahnutiu finančného blahobytu je sústredenie pozornosti na vlastné finančné vzdelávanie, ktoré prispieva k zvyšovaniu finančnej

Graf 2: Výsledky finančného blahobytu V4

Prameň: vlastné spracovanie na základe Intrum Slovensko 2020.

gramotnosti. Finančné vzdelanie, zlepšovanie finančných zručností, finančných vedomostí a finančných schopností by malo byť cieľom verejných politík ako nástroja na budovanie finančného blahobytu.

Podpora vlády by nemala zostať len pri zvyšovaní finančnej gramotnosti, ale sústrediť sa aj na ochranu zraniteľných skupín, predchádzaniu resp. zmierňovaniu dôsledkov ekonomických recesií. K naplneniu cieľa posilnenia zraniteľných skupín obyvateľstva môže slúžiť makroprudenciálna politika, teda nástroje finančnej stability – limity, ktorých cieľom je aj predchádzanie zlyhaní jednotlivcov a domácností pri plnení záväzkov.

Pozrime sa na príklad kumulovania bohatstva vo forme vlastníctva nehnuteľnosti, hypotekárneho zadĺženia v kontexte finančného blahobytu a celkovej spokojnosti so životom. V prípade sektora slovenských domácností a jeho zraniteľnosti dlhodobo reflektujeme warningové správy, ktoré hovoria o rýchлом tempe zadĺžovania sa, k čomu prispievajú najmä hypotekárne úvery. Hypotekárne úvery súvisia s kumuláciou bohatstva vo forme vlastníctva nehnuteľností. Bohatstvo spolu s príjmom patria medzi primárne objektívne determinanty finančného blahobytu. Domácnosti s vlastným bývaním napriek hypotekárnemu úveru s využitím vhodného ekonomického prostredia výhodných úrokových sadzieb v minulých rokoch pociťovali vyšší blahobyť ako domácnosti, ktoré na financovanie využili vlastné zdroje. Domácnosti s obmedzenými možnosťami úverového zaťaženia, t. j. už príliš zadĺžené, nízkopríjmové domácnosti, ktoré vykazujú istú mieru zraniteľnosti a nízky finančný blahobyť podľa posledných výsledkov z prieskumu NBS zaznamenali výrazný prepád v pociťovanej životnej spokojnosti (Cupák, 2023). Môžeme zhodnotiť, že zdravé zadĺženie sa vedie k zvýšeniu finančného blahobytu. Zdravá miera dlhu domácností je ovplyvnená na jednej strane finančným správaním a rozhodnutiami na základe úrovne finančnej gramotnosti a na druhej strane od nastavených objektívnych limitov, ktoré stanoví NBS. Prepojenie jednotlivých finančných zručností jednotlivca a nastavení verejných politík na zabezpečenie stability je vhodným spôsob na dosiahnutie finančného blahobytu.

Od Benku po 5G: Aukcie nie sú prežitok



Margaréta Pauchlyová
KFIN, NHE, EUBA

Kedysi výkriky a dvíhanie rúk v preplnených sálach, dnes online. Aukcie sa postupne vyvíjali a prechádzali rôznymi formami, pričom sa vyvíjal aj charakter predmetov dražby - od budúcich neviest, cez vzorku vesmírneho prachu zozbieranú Neilom Armstrongom, až po autá a umenie. Dôkazom ich aktuálnosti je aj novembrová aukcia v jednom z najväčších aukčných domov na svete, Sotheby's, kde sa predalo prvé umelecké dielo vytvorené humanoidným robotom využívajúcim umelú inteligencia za 1 milión dolárov (obrázok 1). Aukcie však našli uplatnenie aj v technologickom svete, konkrétne v telekomunikačnom odvetví. V tomto článku sa venujeme využitiu aukcií pri pridelení frekvenčných pásiem.

Frekvenčné pásma cez aukcie

Telekomunikačné odvetvie patrí k vysoko konkurenčným. Na poskytovanie mobilných služieb využívajú spoločnosti frekvenčné pásma – obmedzený zdroj, ktorý umožňuje fungovanie mobilných sietí 4G a 5G, WiFi a ďalších technológií. Rádiové spektrum je časť elektromagnetického spektra s frekvenciami od 30 Hz do 300 GHz. Využívame ho každý deň – keď surfujeme na internete alebo sociálnych sieťach, keď pozeráme televíziu, počúvame rádio, otvárame garáž pomocou diaľkového ovládača, cestujeme lietadlom

či iným dopravným prostriedkom, ktorý využíva bezdrôtovú komunikáciu.

Historicky sa pridelenie spektra realizovalo prostredníctvom tzv. „súťaží krásy“ alebo lotérií, ktoré však boli často kritizované pre nízku efektivitu, zdĺhavosť a nedostatok transparentnosti. Nástup aukcií v 90. rokoch minulého storočia v USA priniesol revolúciu v pridelení frekvenčných pásiem. V súčasnosti je ich využívanie na udeľovanie licencií poskytujúcich práva na používanie špecifických pásiem rádiového spektra bežnou praxou aj v Európe a iných častiach sveta.

Obrázok 1: A.I. God. portrait of Alan Turing



Prameň: A.I. God. portrait of Alan Turing: Digital Art Day Auction: Contemporary NFT. Sotheby's. (n.d.).

Ale prečo práve cez aukcie?

Ekonomická teória, ako aj zahraničná prax ukazujú, že z alternatívnych metód pridelenia frekvencií najlepšie fungujú práve aukcie. Frekvenčné pásma sú obmedzený zdroj, preto je dôležité, aby sa prideliť efektívne. Aukcia je metódou, ktorá zabezpečuje, že pásma získajú tí, ktorí si ich cenia najviac. Zároveň sú menej náchylné na politické zásahy a subjektivitu, čím zaručujú spravodlivé podmienky pre všetkých účastníkov. Aukcie zvyčajne prinášajú významné príjmy za predpokladu, že existuje konkurencia medzi mnohými uchádzačmi.

Aj keď majú aukcie na frekvencie mnoho výhod, nie sú bez problémov. Medzi hlavné výzvy patrí taktizovanie účastníkov, náročnosť správneho dizajnu aukcie a riziko monopolizácie trhu. Zle nastavené pravidlá môžu viesť k neefektívnemu

prideľovaniu spektra alebo k jeho predraženiu. Napríklad Nemecko v roku 1999 a Spojené kráľovstvo v roku 2021 poskytli dôkazy o tom, že došlo ku kolúzii mobilných operátorov, aby si medzi sebou rozdelili spektrum za nízke ceny. Niektoré aukcie sa zmenili na maratóny, ktoré trvali osem alebo deväť mesiacov, napríklad vo Fínsku v roku 2013, v Poľsku v roku 2014. Aukcie v Portugalsku v roku 2021 zahŕňali 1 727 kôl ponúk, čo je svetový rekord v aukciách spektra.

Skúsenosti susedských krajín

Tento nástroj je okrem iného aj zdrojom príjmov pre štáty. Posledné aukcie na frekvenčné pásma v Českej republike vynesli 211 miliónov eur, v Poľsku 429 miliónov eur, v Rakúsku 390 miliónov eur, a v Maďarsku 360 miliónov eur (podrobnosti sú uvedené v Tabuľke 1).

Slovensko a aukcie na frekvenčné pásma

Na Slovensku sa aukcie frekvenčných pásiem pravidelne uskutočňujú pod dohľadom Úradu pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových

služieb. V roku 2020 sa napríklad predávalo spektrum 700 MHz, 900 MHz a 1800 MHz, pričom celkový výnos dosiahol viac ako 100 miliónov eur. Regulačný úrad plánuje na rok 2025 rozsiahlu aukciu širšieho spektra frekvencií (800 MHz, 900 MHz, 2 100 MHz, 2 600 MHz, uvažuje sa aj o 1 500 MHz a 26 GHz). Tento proces však vyvoláva neistotu medzi operátormi, keďže môže mať vplyv na kvalitu služieb pre zákazníkov, na potenciálne omeškania, a prílišná komplexnosť takejto aukcie môže narušiť efektívne využívanie spektra. Operátori zároveň argumentujú, že dlhodobé investície do infraštruktúry si vyžadujú stabilné a predvídateľné licenčné podmienky.

Dobre navrhnutá aukcia prideliť licencie firmám, ktoré ich dokážu najlepšie využiť, je transparentná a podporuje konkurenciu. Z toho profitujú firmy, spotrebiteľia aj platitelia daní. Aukcia môže byť tiež navrhnutá tak, aby podporovala ciele verejnej politiky, ako je vyhýbanie sa monopolom. Sú dôležitým nástrojom pre rozvoj 5G a ďalších moderných technológií, ktoré menia spôsob, akým komunikujeme, pracujeme a žijeme. Aukcie teda nie sú historickým prežitkom.

Tabuľka 1: Ostatné aukcie na frekvencie v SR a susedných ekonomikách

Krajina	Rok	Pásmo	Príjem (mil €)
Slovensko	2020	700 MHz, 900 MHz, 1800 MHz	100
Česká republika	2020	700 MHz, 3,4 - 3,6 GHz	211
Poľsko	2023	3400 - 3800 MHz	429
Rakúsko	2019 + 2020	3,4 - 3,8 GHz + 700 MHz, 1500 MHz, 2100 MHz	188 + 202
Maďarsko	2020	700 MHz, 2100 MHz, 2600 MHz, 3600 MHz	360

Prameň: vlastné spracovanie na základe zozbieraných dát.

Európske univerzity ako hráči na poli patentov: Hlavné trendy a rozdiely medzi východnou a západnou Európou¹



Štefan Rehák
KVSRR, NHF, EUBA



Juraj Tichý
Študent NHF EUBA

Univerzity sú dlhodobo zdrojom produkcie nových vedeckých poznatkov ale v čoraz vyššej miere sú aj priamo zapojené do produkcie poznatkov, ktoré majú komerčné uplatnenie a tie si patentovo chránia. V USA sa od prijatia zákona Bayh-Dole v 80. rokoch univerzity stali významnejším hráčom v komercializácii patentov, keďže im zákon umožnil vlastniť patenty a komerčne zhodnocovať svoje intelektuálne vlastníctvo. Situácia v Európe sa tiež mení.

Hoci režim intelektuálneho vlastníctva v Európe nie je plne harmonizovaný, viaceré krajiny ako napr. Dánsko, Nemecko, Rakúsko, Nórsko alebo Fínsko pristúpili okolo roku 2005 k prechodu vlastníckych práv z výskumníkov na univerzity (tzv. *abolishment of the professor's privilege*) (Martínez a Sterzi, 2020). Zmeny vlastníckych práv posilnili možnosti európskych univerzít komerčne zhodnocovať výsledky svojho výskumu a prispievať tak k regionálnym inováciám. Výnimkami sú krajiny ako

napr. Švédsko alebo Taliansko, kde je vlastníctvo univerzitného výskumu stále v rukách vynálezcov. Prehľad systému vlastníckych práv na univerzitách v Európe a ich zmien po roku 2000 v jednotlivých štátoch ponúka nasledujúca tabuľka č. 1.

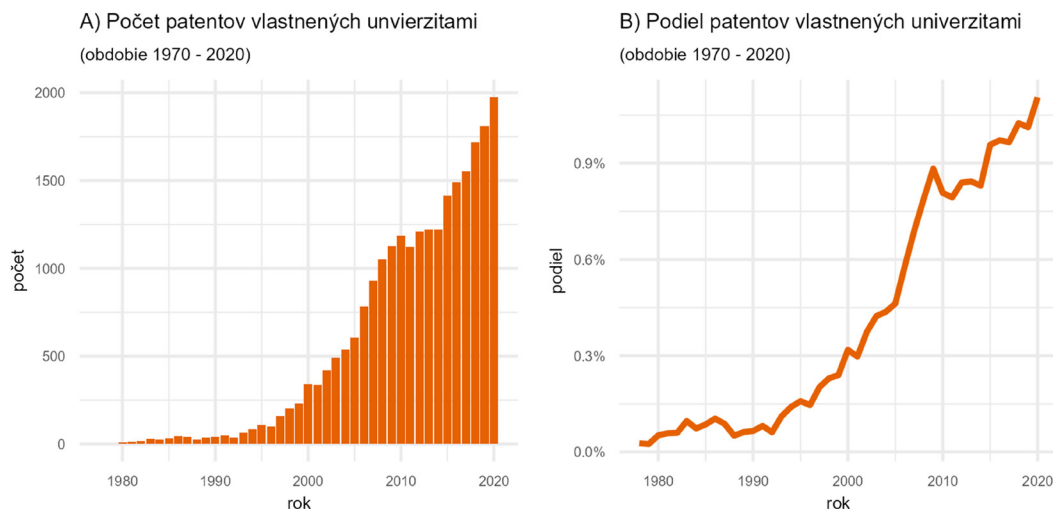
Pomerne malá pozornosť sa venuje vývoju v krajinách strednej a východnej Európy. Tieto krajiny sú v porovnaní so západnými dlhodobo považované za menej inovatívne a aj kvalita

Tabuľka 1: Vývoj režimov intelektuálneho vlastníctva akademických patentov v európskych krajinách

		Miera zapojenia univerzít do manažmentu IPR	
		Silná	Slabá
Zmeny po roku 2000	Pokračujúce inštitucionálne vlastníctvo	UK, Španielsko, Švajčiarsko, Francúzsko, Belgicko, Portugalsko	Grécko, Česko, Slovensko, Poľsko, Estónsko, Lotyšsko, Litva, Bulharsko, Rumunsko, Chorvátsko
	Prechod od vlastníctva výskumníkmi k inštitucionálnemu vlastníctvu po roku 2000		Nemecko (2002), Dánsko (2000), Fínsko (2007), Nórsko (2003), Rakúsko (2002)
	Prechod od inštitucionálneho vlastníctva k vlastníctvu výskumníkmi (a naspäť)		Taliansko (2001)
	Pokračujúce vlastníctvo výskumníkmi		Švédsko

Prameň: vlastné spracovanie na základe Martínez a Sterzi (2020), Guena a Rossi (2011).

¹ Tento príspevok vznikol s podporou projektov APVV-22-0183 Európska dimenzia tvorby znalostí v regiónoch a VEGA 1/0384/23 Evolúcia tvorby znalostí univerzít v regiónoch EÚ.

Graf 1: Vývoj akademických patentov na EPO vlastnených univerzitami v Európe

Prameň: Vlastné spracovanie autorov.

univerzít je vo všeobecnosti nižšia. Vo východnej Európe je vlastníctvo patentov tradične v rukách jednotlivých univerzít, ale postavenie univerzít v intelektuálnom vlastníctve bolo historicky slabé. Dôležitou zmenou v posledných rokoch však bola podpora komercializácie výskumu z európskych štrukturálnych a investičných fondov v súvislosti so vstupom do EU. Univerzity tak postupne začali zavádzať nové pravidlá, vytvárať nové inštitúcie a usmernenia, ktoré mali za cieľ posilniť komercializáciu intelektuálneho vlastníctva a transfer technológií. Je preto zaujímavé sledovať, či dochádza k približovaniu patentovej aktivity univerzít k úrovni západnej Európy.

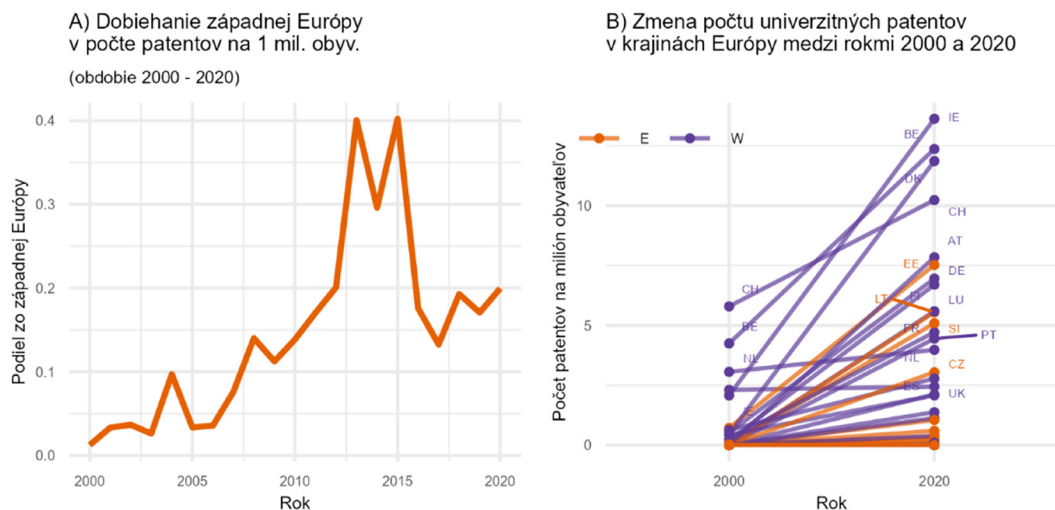
Identifikovanie patentov, ktoré vlastní univerzity však naráža na problém, že databáza European Patent Office (EPO) bližšie nešpecifikuje sektor vlastníka patentu. Aj keď je meno vlastníka patentu v databáze uvedené, je často v rôznych tvaroch, a preto ho nie je možné jednoducho priradiť ku konkrétnej univerzite. Uskutočnili sme preto tzv. *fuzzy matching* (založenom na výpočte tzv. *Jaccard similarity*) názvov univerzít v databáze ETER s menami vlastníkov uvedenými v REGPAT databáze z roku 2024. Takto sme identifikovali 23 896 patentových prihlášok (ďalej patentov) vlastnených európskymi univerzitami v období 1970 až 2020.

Vývoj počtu a podielu patentov vlastnených univerzitami v Európe je zachytený v nasledujúcich grafoch. Univerzity sú v čoraz väčšej miere aktívnymi podávateľmi patentov a zvyšuje sa tak ich absolútny (počet patentov) ako aj relatívny význam (podiel

patentov) (Graf 1). V roku 2020 európske univerzity podali spolu 1974 patentov, pokým v roku 1990 to bolo len 41. Podiel patentov univerzít stúpa od začiatku 90. rokov, keď bol asi 0,1 %, až po úroveň asi 1,1 % v roku 2020.² Vývoj univerzitnej patentovej aktivity v grafoch taktiež zachytáva skokovitý nárast počtu patentov vlastnených univerzitami súvisiaci so spomínanými zmenami vlastníckych práv v niektorých krajinách v období 2005 – 2010.

Pre účely ďalšej analýzy sme agregovali patenty na úroveň krajiny resp. NUTS 2 a prepočítali na 1 mil. obyvateľov, pričom obdobie nášho hlavného záujmu sme obmedzili na 2000 až 2020. Keďže patentová aktivita je pomerne nepravidelná, v analýze používame trojročný pohyblivý priemer. Zaujímalo nás, či krajiny strednej a východnej Európe dobiehajú v patentovej aktivite západnú Európu. Analýza na úrovni krajín nám umožňuje pochopiť vplyv inštitucionálnych zmien. Tvorba inovácií má však významný regionálny rozmer. Na jednej strane je distribúcia univerzitných výskumných kapacít medzi regiónmi veľmi rozdielna a navyše je výskum charakteristický intenzívnou spoluprácou, ktorá často vyžaduje priestorovú blízkosť agentov. Preto uskutočňujeme exploratívnu analýzu zmien v patentovej aktivite univerzít aj na úrovni regiónov.

² Tento podiel je pomerne malý, avšak skutočný príspevok univerzít je vyšší. Časť patentov totiž univerzity formálne nevlastnia, hoci sa na nich podieľali (tzv. *university invented academic patents* resp. *firm owned academic patents*). Tieto patenty nie sú predmetom analýzy v tomto článku. Tieto výsledky sme publikovali v článku Špurek, M., & Rehák, Š. (2022). Development of Academic Patenting in European Regions—A Large Scale Analysis. *GeoScape*, 16(2).

Graf 2: Porovnanie vývoja tvorby akademických patentov vlastnených univerzitami v západnej a východnej Európe

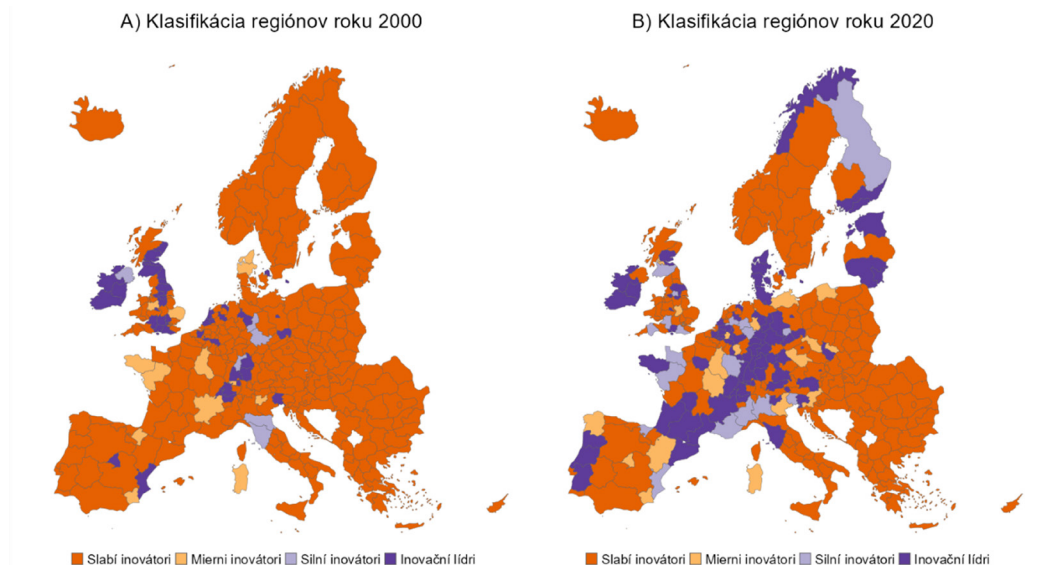
Prameň: Vlastné spracovanie autorov.

Na začiatku rokov 2000 bol v západnej Európe počet patentov na 1 mil. obyvateľov na úrovni 0,88 ale vo východnej Európe dosahoval tento ukazovateľ hodnotu len 0,01 patentov na 1 mil. obyv., čo je len asi 1 percento z hodnoty západnej Európy. V tomto roku univerzity vo východnej Európe spolu vytvorili len 1,5 patentu pokým v západnej Európe až 388 patentov. Vývoj počas 20 rokov, ktorý dokumentujeme nasledujúcim grafom, ukazuje na pomerne dynamické približovanie patentovej produkcie. Sledujeme, že produkcia akademických patentov vo východnej Európe postupne dobieha inovačné aktivity západnej Európy. Na konci obdobia v roku 2020 dosiahol počet akademických patentov úroveň 1926, čo je po prepočítaní na 1 mil. obyv. vo výške 4,5 patentu. Zvýšila sa aj produkcia akademických patentov vo východnej Európe. Tieto krajiny vyprodukovali v roku 2020 spolu 103 patentov, čo je približne 0,9 patentov na 1 mil. obyv. Patentová produkcia východnej Európy tak dosiahla 20 percent západnej produktivity. Zaujímavé je obdobie v rokoch 2013 – 2015, keď dosahovala produkcia patentov vo východnej Európe až okolo 40 percent úrovne západnej Európy. To môže súvisieť so zvýšeným patentovaním na konci programového obdobia 2007 – 2013. Univerzity vo východnej Európe v tom čase totiž prvý raz mohli poberať podporu z EŠIF v oblasti rozvoja univerzitných inovačných aktivít. Koniec programového obdobia a dva roky po jeho skončení je zvyčajne čas keď sa evidujú výstupy podporených projektov.

menilo. Najväčší nárast v počte akademických patentov na 1 mil. obyvateľov zaznamenali krajiny ako Írsko, Belgicko, Dánsko, Rakúsko, Nemecko alebo Fínsko. Okrem Belgicka to teda sú krajiny kde sa menili práva intelektuálneho vlastníctva smerom k posilneniu postavenia práv univerzít. Aj viaceré krajiny východnej Európy zaznamenali prudký nárast. Lídrom východnej Európy sa stalo Estónsko, nasledujú Litva, Slovinsko a Česko. Estónsko sa dokonca stalo v tomto ukazovateli šiestou najinovatívnejšou krajinou Európy.

Regionálny pohľad na patentovú produkciu univerzít nám znázorňujú nasledujúce mapy. Regióny klasifikujeme na základe ich patentovej produkcie do 4 skupín podľa vzoru European Innovation Scoreboard 2024. Inovační lídri sú regióny s produkciou patentov vyššou ako 125 % priemeru počtu patentov na 1. mil. obyvateľov Európy, silní inovátori sú regióny s produkciou medzi 100 a 125 %, mierni inovátori sú medzi 70 a 100 % a nakoniec regióny s produkciou menšou ako 70 % sú v kategórii slabí inovátori. Lídrami v Európe boli v roku 2000 belgický región Walloon Brabant (BE31), anglický región Inner London – West (UKI3) a švajčiarsky región Zurich (CH04). Oproti tomu vo východnej Európe zo 70 regiónov drvivá väčšina regiónov nemala ani jeden akademický patent, výnimkou boli len dva regióny – Estónsko (EE00) a Budapešť (HU11). Všetky regióny východnej Európy boli klasifikované v kategórii slabí inovátori. Mapa však naznačuje, že ani v západnej Európe neboli univerzity intenzívnejšie

Postavenie jednotlivých krajín sa dynamicky

Mapa 1: Regionálna typológia tvorby akademických patentov vlastnených univerzitami v rokoch 2000 a 2020

Prameň: Vlastné spracovanie autorov.

zapojené do produkcie patentov a väčšina regiónov bola v kategórii slabí inovátori.

V roku 2020 bola situácia výrazne iná. V porovnaní s rokom 2000 sa rozdiely medzi regiónmi podstatne zmenšili a pozorujeme tak beta konvergenciu (regióny s nízkymi hodnotami rástli rýchlejšie) ako aj sigma konvergenciu (zmenšovanie disperzie hodnôt). Viaceré regióny sa posunuli do kategórie inovačných lídrov a silných inovátorov. Medzi tie najvýraznejšie zmeny v západnej Európe zaznamenali regióny v krajinách Francúzska, Nemecka, Portugalska a Fínska. Ale aj v týchto krajinách nie všetky regióny dosahovali v roku vysoké hodnoty. Lídrom akademického patentovania univerzít v Európe boli v roku 2020 tri belgické regióny Flemish Brabant (BE24), Walloon Brabant (BE31) a East Flanders (BE23). Na druhej strane v západnej Európe je 69 regiónov, ktoré v

roku 2020 nevytvorili ani jeden akademický patent.

Aj východná Európa zaznamenala výraznejšie zmeny. Až 25 zo 70 regiónov východnej Európy malo v roku 2020 aspoň jeden akademický patent. Dokonca až šesť regiónov je klasifikovaných v kategórii inovačných lídrov. Medzi tie patria dva regióny z Litvy (LT01 Vilnius a LT02 Stredná a západná Litva), región v Estónsku (EE00)³, dva české regióny (CZ01 Praha a CZ07 Stredná Morava) a jeden región v Slovinsku (SI04 Západné Slovinsko). Výsledky ukazujú, že významnejšie vyššie hodnoty počtu akademických patentov na 1. mil. obyvateľov v strednej a východnej Európe majú hlavne regióny, ktoré sú sídlom najväčších, zvyčajne hlavných miest jednotlivých štátov. Prekvapujúco toto neplatí pre regióny z Maďarska, Poľska, Rumunska alebo Bulharska, ktoré nedosahovali výraznejšie hodnoty.

³ Estónsko sa na úrovni NUTS2 nedelí na ďalšie regióny.



katedra
hospodárnej politiky

