

MONITOR HOSPODÁRSKEJ POLITIKY

2019, Č.3 / SEPTEMBER
KHP, NHF, EUBA

TÉMA ČÍSLA:

**ZDRAVOTNÍCTVO A
LEKÁRENSTVO POHLADOM
EKONÓMOU**

- **AUTOMATIZÁCIA OHROZUJE HLAVNE NÍZKOPRÍJMOVÝCH PRACUJÚCICH**
- **PROBLÉM PRIESTOROVEJ DISTRIBÚCIE ZDRAVOTNÍCKYCH SLUŽIEB**
- **ŠPECIFIKÁ VIDIECKEJ ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI**

EDITORIÁL

Milí naši čitatelia,

Uzavreli sme tri roky vydávania nášho časopisu. „Tému čísla“ jeho trinásteho vydania sme zasvätili ekonómii zdravotníctva. Ekonomické analýzy tohto sektoru sú vždy veľmi diskutovanou a háklivou témou pre všetky zainteresované strany. Po príklady netreba chodiť ďaleko. Horúca téma stratifikácie nemocníc nerozdeľuje len odborníkov zo zdravotníctva či analytikov, ale aj širokú verejnosť. Pritom zdravotníctvo je rovnako odvetvím hospodárstva, ako hociktorá iná služba. Ekonomické analýzy majú veľký potenciál pomôcť s problémami odvetvia, musia však byť v omnoho vyššej miere ako inde konfrontované s etickými princípmi. V príspevkoch sa mimo iného dočítate o problémoch s priestorovým rozmiestnením služieb lekárov, o hospodárskej súťaži v lekárenskom biznise alebo o diferenciách v predpisovaní liekov (a v ich cenách) medzi mestskými a vidieckymi oblasťami. Je to prvá ochutnávka prác z ekonomicko-zdravotníckeho výskumného projektu, do ktorého je zapojená aj Katedra hospodárskej politiky.

Sekcie „Aktuality“ a „Zaujímavosti“ prinášajú pestrejšiu zmes príspevkov. V historickom seriáli sa vraciame do náročného obdobia, v ktorom miera nezamestnanosti ešte neklesala v dôsledku rastu zamestnanosti, ale v dôsledku administratívnych opatrení. Prinášame aj pohľad na expanziu robotizácie živénú nepriaznivým demografickým trendom a na dopady automatizácie – predovšetkým na nízkopríjmové skupiny pracujúcich. A neobišli sme ani v médiách už hypertrofovanú brexitovú tému. Prinášame pohľad na jeho možné hospodárske dopady z pohľadu slovenskej ekonomiky.

Vďaka za všetky konštruktívne pripomienky a námety.

Karol Morvay

OBSAH

AKTUALITY

Brexit z pohľadu zahraničného obchodu, pridanej hodnoty a trhu práce: príklad Slovenska..... 3

TÉMA ČÍSLA

Konkurencia na regulovaných trhoch: fungovanie lekární na Slovensku..... 7
 Doktor z hôr a sused lekárník: špecifiká vidieckej zdravotnej starostlivosti 11
 Podnikanie v lekárenskom biznise..... 14
 Nerovný prístup k zdravotnej starostlivosti 19
 Porovnanie zdravotníctva Slovenskej republiky s európskymi krajinami OECD 24

ZAUJÍMAVOSTI

„Nespolupráca“ na úradoch práce 28
 Automatizácia ohrozuje najmä nízkopríjmové skupiny zamestnancov 31
 Koľko času a peňazí míňajú Slováci dochádzaním do práce? 35
 Vývoj zásob industriálnych robotov v Japonsku 39

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 - štvrťročná periodicitá.

Príspevky jednotlivých autorov prechádzajú recenzným konaním.

Šéfredaktor: Karol Morvay

Výkonný redaktor: Martin Hudcovský

Redakčná rada: Martin Lábaj, Martin Hudcovský, Kristína Petriková, Elena Fifeková, Daniela Pobudová, Richard Kališ.

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

ISSN: 2453-9287

Brexit z pohľadu zahraničného obchodu, pridanej hodnoty a trhu práce: príklad Slovenska



Gabriela Dovaľová
Ekonomický ústav SAV



Boris Hošoff
Ekonomický ústav SAV



Erika Majzliková
KHP, NHF, EUBA

Väčšina z doposiaľ uskutočnených štúdií zameraných na zhodnotenie vplyvu Brexitu na krajiny EÚ dospela k záveru, že vystúpenie Spojeného kráľovstva z EÚ bude znamenať ekonomické straty pre obe strany. Najviac štúdií sa však zhoduje v tom, že väčšie straty by mali byť na strane Veľkej Británie. Ako je však na tom Slovensko? Možno ho zaradiť medzi krajiny so stredne silným dopadom, pričom export do Veľkej Británie celkovo generuje priamo aj nepriamo takmer 3 mld. EUR pridanej hodnoty a vytvára približne 60 000 pracovných miest (t.j. 2,6 % celkovej zamestnanosti). Z pohľadu Slovenska ide o relatívne významného obchodného partnera, a to najmä v oblasti automobilového, strojárkeho a elektrotechnického priemyslu. V prípade Slovenska došlo k posunu v počte aj štruktúre Slovákov pracujúcich vo Veľkej Británii, a tak sa Brexit dotkne vo väčšej miere pracovníkov s dlhodobými pracovnými úväzkami a s dosiahnutým stredným a vyšším vzdelaním.

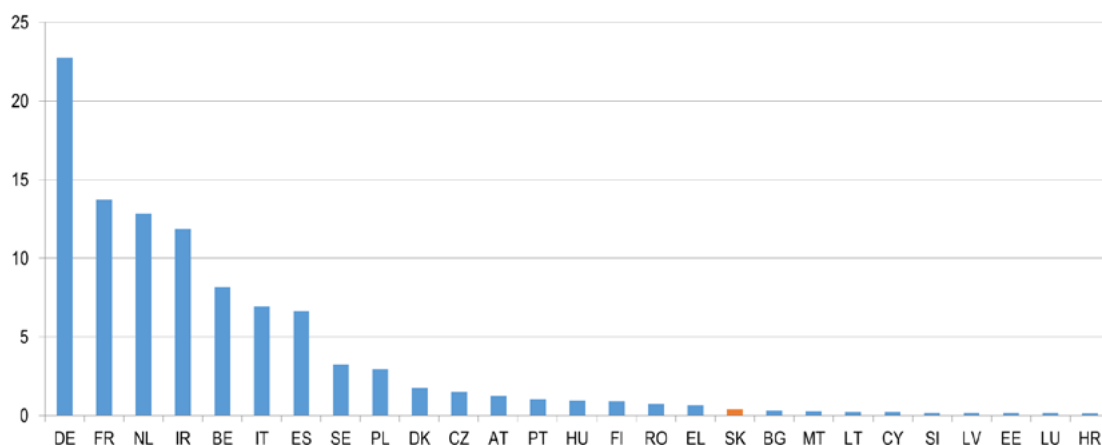
Vyhodnocovaniu vplyvov Brexitu na ekonomiku Slovenska bola doposiaľ u nás venovaná v analytických štúdiách len relatívne malá pozornosť. Ako príklad možno spomenúť analytický komentár NBS (2016), v ktorom autori odhadli, že Brexit by mohol spomaliť rast slovenskej ekonomiky do roku 2020 približne o 0,3 %, čo by znamenalo nižšiu tvorbu pracovných miest približne o 5 300. Ďalšou je analýza Deloitte (2019), ktorá hovorí o tom, že vplyv Brexitu na Slovenskú ekonomiku nebude zanedbateľný. V najhoršom variante, teda pri odchode bez dohody, by dlhodobo Brexit znížil slovenské HDP približne o 0,27 %. V absolútnom vyjadrení ide o 207 mil. Eur pridanej hodnoty. Podľa prepočtov analytického tímu nadnárodnej spoločnosti Coface (2018), by sa v prípade odchodu Veľkej Británie z Európskej únie bez dohody ohrozilo na Slovensku v prvej vlne až 7 500 pracovných miest, pričom najväčší dopad sa predpokladá v automobilovom priemysle. Inštitút finančnej politiky (IFP, 2019) odhadol, že Brexit bez dohody by mohol znížiť HDP Slovenska o 0,7 až 1,4 % HDP v dlhom horizonte 5 až 10 rokov, pričom výraznejší dopad sa očakáva práve v prvých dvoch rokoch. V roku 2019 by mal Brexit podľa odhadov IFP spomaliť celú

európsku ekonomiku približne o 0,2 až 0,4 % v závislosti od konečnej formy dohody.

Zahraničný obchod Veľkej Británie s EÚ a Slovenskom

Najvýznamnejším obchodným partnerom Veľkej Británie z krajín EÚ je Nemecko, do ktorého v roku 2016 smerovalo až 22,7 % z celkového exportu tejto krajiny do EÚ27. Medzi ďalších dôležitých exportných partnerov Veľkej Británie patria Francúzsko (13,8 %), Holandsko (12,8 %), Írsko (11,8 %), Belgicko (8,1 %), Taliansko (6,9 %) a Španielsko (6,7 %). Týchto sedem krajín tvorilo spolu 83 % celkového exportu Veľkej Británie do EÚ. V roku 2016 sa Slovensko z pohľadu významnosti exportných partnerov Veľkej Británie v rámci Únie nachádzalo s podielom 0,4 % na 18. mieste, a teda nepatrí medzi jej dôležité exportné teritória (Graf 1).

Z pohľadu importu z EÚ27 patrí medzi najdôležitejších obchodných partnerov Veľkej Británie tých istých sedem krajín ako pri exporte. Tieto krajiny sa v sledovanom období podieľali spolu na celkovom importe Veľkej Británie z EÚ27 až 81,3 %. Podiel Slovenska na

Graf 1: Význam Slovenska z pohľadu exportu tovarov Veľkej Británie do EÚ27 (v %)

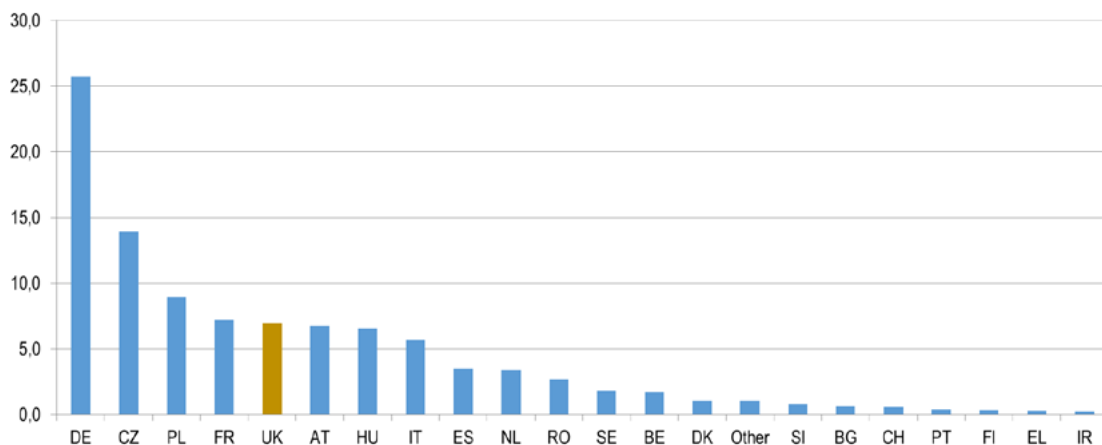
Prameň: Spracované z údajov ONS, Pink Book 2017.

Poznámky: Uvádzané ako podiel na celkovom exporte Veľkej Británie do EÚ27.

celkovom importe Veľkej Británie z krajín EÚ27 je na relatívne nízkej úrovni, keďže predstavoval len 1,1 %, čím sa Slovensko stalo v danom roku až 14. importným partnerom v rámci tohto zoskupenia krajín.

Hlavnými obchodnými partnermi Slovenska sú dlhodobo európske krajiny. V roku 2016 do EÚ28 smerovalo až 85,2 % celkového vývozu Slovenska, pričom import z EÚ28 bol na úrovni 67,3 %. Exportné aktivity Slovenskej republiky sú len vo veľmi malej miere orientované na tzv. tretie trhy. Spomedzi krajín EÚ28 sú v oblasti exportu našimi najvýznamnejšími partnermi Nemecko, krajiny V3 a Francúzsko, ktorých podiel na celkovom exporte bol v roku 2016 na

úrovni 21,9 %, 25 % a 6,1 %. Do Veľkej Británie smerovalo v roku 2016 približne 7 % celkového exportu Slovenska do EÚ (Graf 2), teda predstavuje relatívne významného obchodného partnera Slovenska. Celková hodnota nášho exportu do Veľkej Británie bola v roku 2016 4,1 mld. Eur, čo znamenalo, že Veľká Británia sa v danom roku podieľala na celkovom exporte Slovenska až 5,9 %. V oblasti exportu do Veľkej Británie jednoznačne dominuje automobilový, elektrotechnický a strojársky priemysel. Automobilový priemysel tvoril v sledovanom období až 46,1 % celkového exportu Slovenska do tejto krajiny. Za ním nasledoval elektrotechnický (25,3 %) a strojársky priemysel (6,7 %).

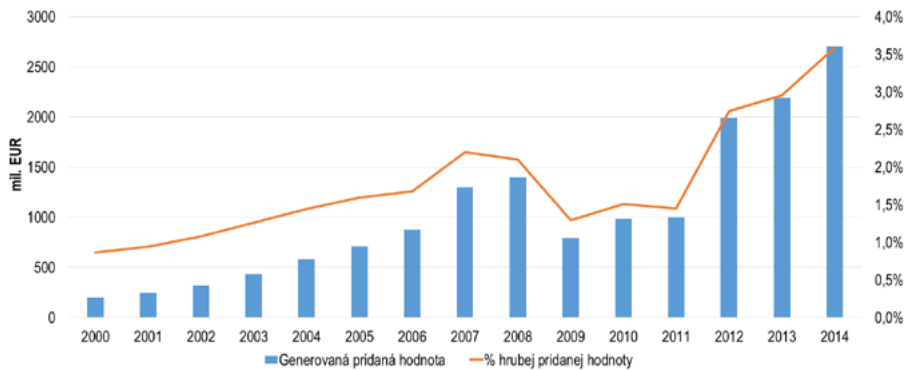
Graf 2: Význam Veľkej Británie z pohľadu exportu tovarov SR do EÚ (v %)

Prameň: Spracované z údajov ŠÚ SR.

Poznámky: Uvádzané ako podiel na celkovom exporte SR do EÚ28.

Graf 3: Pridaná hodnota na Slovensku generovaná exportom do Veľkej Británie

pridanej hodnoty.



Prameň: Spracované podľa WIOT (wiod.org), v cenách roku 2005.

V dovoze Slovenska z Veľkej Británie v sledovanom období dominoval ťažobný priemysel, ktorý tvoril 22,7 % z hodnoty celkového dovozu z Veľkej Británie. Opätovné zavedenie tarifných a netarifných bariér pre slovenských importérov z Veľkej Británie by tak mohlo zvýšiť náklady podnikov na vstupy, ktoré potrebujú k výrobe konečných produktov. Relatívne vysoký podiel na celkovom dovoze Slovenska z Veľkej Británie mal v sledovanom období aj chemický priemysel (14,7 %). Podiel importu automobilového, elektrotechnického a strojárského priemyslu predstavoval v danom období 29 % z hodnoty celkového dovozu z Veľkej Británie. Veľká Británia patrí medzi tie krajiny, z ktorej Slovensko importuje v relatívne malej miere, keďže jej podiel na celkovom dovoze SR predstavoval v roku 2016 len približne 1,9 %.

Efekty na pridanú hodnotu a zamestnanosť generovanú exportom do Veľkej Británie

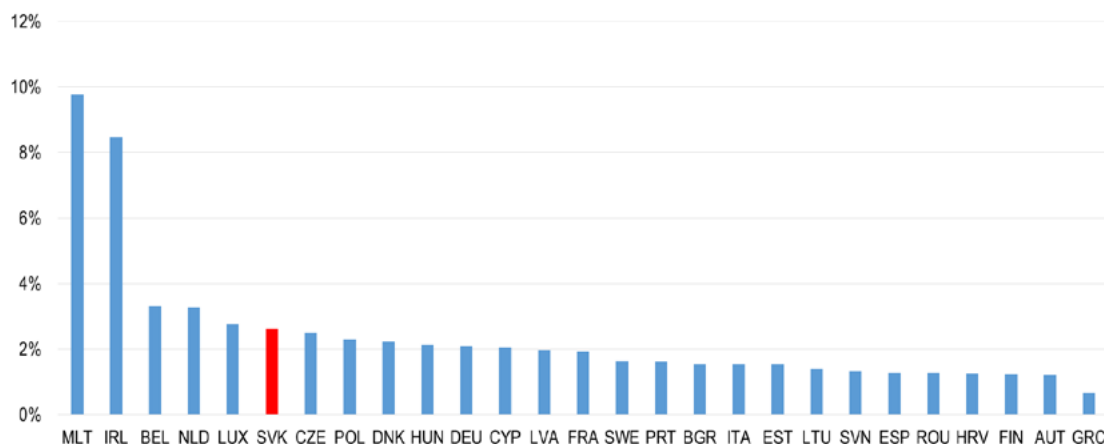
V roku 2014 generoval export do Veľkej Británie priamo aj nepriamo takmer 3 miliardy EUR pridanej hodnoty na Slovensku (Graf 3), čo predstavuje takmer 4 % celkovej hrubej pridanej hodnoty domácej ekonomiky. Ide o najvyšší podiel za posledných 15 rokov, čo svedčí o stúpajúcej významnosti Veľkej Británie ako obchodného partnera Slovenska. Celková generovaná pridaná hodnota kontinuálne stúpala v rámci celého sledovaného obdobia, tak v absolútnom vyjadrení, ako aj relatívne voči celkovej pridanej hodnote vytvorenej na Slovensku. K poklesu došlo len v rokoch nasledujúcich po kríze, ktoré však vystriedalo obdobie prudko rastúcej generovanej

pridanej hodnoty. Ak porovnáme zamestnanosť v členských štátoch EÚ, ktorá je priamo aj nepriamo naviazaná na export do Veľkej Británie, zistíme, že najsilnejšie vzťahy s touto krajinou má Malta (9,8 %) a Írsko (8,5 %). Tieto krajiny možno považovať z tohto pohľadu za najrizikovejšie. Do skupiny stredne ohrozených krajín patria Belgicko (3,3 %), Holandsko (3,3 %), Luxembursko (2,8%), ale aj Slovensko (2,6 %), či iné krajiny, v ktorých je viac než 2 % zamestnanosti nejakým spôsobom naviazaných na export do Británie. Na opačnom konci rebríčka, teda medzi najmenej rizikovými krajinami skončilo Grécko (0,6 %), Rakúsko (1,2 %), Fínsko (1,2 %) či Chorvátsko (1,3 %).

Slováci pracujúci vo Veľkej Británii

V neposlednom rade sa zmeny v dôsledku Brexitu dotknú aj trhu práce. Vláda Veľkej Británie plánuje zaviesť pre občanov EÚ uchádzajúcich sa o prácu vízovú povinnosť. Zatiaľ nie je jasný rozsah, v akom sa bude toto pravidlo voči občanom EÚ uplatňovať. Zo štúdie IPPR (2017) však vyplýva, že tento plán by mohol mať obzvlášť negatívny dopad na britský sektor služieb, kde je množstvo pracovných pozícií obsadených nízko-kvalifikovanými zamestnancami z krajín strednej a východnej Európy. Z pohľadu dopadov Brexitu na Slovensko je preto dôležité sledovať postavenie občanov Slovenska na britskom trhu práce a vývoj v smere ich štruktúry. Podľa údajov Národného úradu pre štatistiku (ONS, 2017) sa v priebehu rokov 2007-2016 zvýšil celkový počet Slovákov žijúcich a pracujúcich vo Veľkej Británii na približne 60 tisíc. Zaujímavá je zmena vekovej štruktúry Slovákov pracujúcich vo Veľkej Británii.

V priebehu rokov sme zaznamenali pokles počtu zamestnaných v najmladšej vekovej kategórii, pričom pokles percentuálneho podielu

Graf 4: Krajiny EÚ zoradené podľa podielu zamestnanosti generovanej priamo a nepriamo exportom do Veľkej Británie (2014)

Prameň: Spracované podľa údajov z WIOT (wiod.org).

zaznamenala aj druhá najmladšia veková kategória Slovákov pracujúcich vo Veľkej Británii. V roku 2013 došlo k zlomu, keď Slováci vo veku 35-44 ročných predbehli v podieloch na celkovej zamestnanosti Slovákov z najmladšej vekovej skupiny (Tabuľka 1). V roku 2016 sa tak táto skupina s podielom 34 % výrazne priblížila druhej najmladšej vekovej skupine zamestnaných Slovákov (44 %). Tento vývoj korešponduje s priemernou dĺžkou pracovného pomeru pracujúceho občana Slovenska vo Veľkej Británii. Počas rokov 2007-2016 sa znížil najmä podiel krátkodobých úväzkov (menej ako 6 mesiacov) na celkovom počte úväzkov Slovákov pracujúcich vo Veľkej Británii. Na druhej strane sa zvýšil podiel dlhodobých úväzkov (2 a viac rokov).

Azda k najzaujímavejšiemu posunu došlo v štruktúre pracujúcich Slovákov podľa vykonávanej profesie. V priebehu sledovaného

Tabuľka 1: Veková štruktúra občanov Slovenska zamestnaných vo Veľkej Británii

Vekové kategórie	2007	2010	2013	2016
15-24	11 017 (29%)	6420 (19%)	3926 (11%)	7796 (14%)
25-34	22008 (59%)	22223 (65%)	21662 (60%)	25086 (44%)
35-44	2886 (8%)	4032 (12%)	7016 (19%)	19691 (34%)
45-54	1672 (4%)	856 (2%)	2448 (7%)	3446 (6%)
55+	-	854 (2%)	1013 (3%)	1420 (2%)

Prameň: Spracované z údajov ONS, 2017.

Poznámky: - chýbajúce údaje; v zátvorkách sú uvedené percentuálne podiely jednotlivých kategórií.

obdobia sme zaznamenali nárast podielu u vedúcich a riadiacich pracovníkoch, špecialistoch, technických a odborných pracovníkoch a pri pracovníkoch v službách a obchode (z anglického originálu Skilled Trades Occupations) na celkovom počte Slovákov pracujúcich vo Veľkej Británii. Na druhej strane došlo k poklesu podielu Slovákov pracujúcich na pozíciách operátorov strojov a zariadení a na pozíciách pomocných a nekvalifikovaných pracovníkov. V priebehu sledovaného obdobia sa pomerne výrazne zmenilo aj zloženie občanov Slovenska pracujúcich vo Veľkej Británii z hľadiska ich dosiahnutého vzdelania. Hoci v roku 2007 ešte platilo, že ľudia bez kvalifikácie mali na celkovom počte Slovákov zamestnaných vo Veľkej Británii väčší podiel ako Slováci so stredným a vyšším vzdelaním, tak v roku 2016 už platil opak a skupina bez kvalifikácie mala najnižší podiel, nasledovaná skupinou so stredným a vyšším vzdelaním, ktoré spolu tvorili viac ako 50 % zo všetkých pracujúcich Slovákov vo Veľkej Británii. Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že v priebehu rokov sa postupne menilo zloženie Slovákov a štruktúra ich pozícií na britskom trhu práce v prospech dlhodobjších úväzkov a pracovných pozícií vyžadujúcich vyššie vzdelanie a kvalifikáciu.

Konkurencia na regulovaných trhoch: fungovanie lekární na Slovensku¹



Martin Lábaj
KHP, NHF, EUBA

Rozhodli sme sa preskúmať fungovanie lekární a lekárenského trhu na Slovensku. V príspevku vysvetľujeme, prečo fungovanie tohto trhu považujeme za dôležité, a prečo je jeho výskum pre ekonómov zaujímavý. Okrem toho tu o ňom nájdete pár základných empirických faktov, ako aj naše prvé výsledky ohľadom zlepšenia dostupnosti lekárenskej starostlivosti vo vidieckych oblastiach.

Namiesto úvodu

V rámci projektu riešeného na Katedre hospodárskej politiky sa nám podarilo dať dokopy „interdisciplinárny“ tím expertov, ktorý by mal preskúmať fungovanie slovenského lekárenského trhu a navrhnúť opatrenia, ktoré by prispeli k jeho zlepšeniu. Spolu s farmaceutmi a odborníkmi na výskum trhov fungujúcich v podmienkach nedokonalej súťaže by sme chceli empiricky preskúmať, ako sa jednotlivci a firmy rozhodujú o vstupe na tento trh, ako si navzájom konkurujú, čím sa snažia odlíšiť od konkurentov, a ako ich ovplyvňuje existujúca legislatíva, i jej rôzne zmeny, ku ktorým neustále dochádza.

V mnohých krajinách napríklad existujú prísne demografické a priestorové kritériá, ktoré regulujú maximálny počet lekární v oblasti. V niektorých krajinách môžu lekárne vlastniť iba farmaceuti, v iných, tak ako u nás, aj iné fyzické, či právnické osoby. Lekárne môžu fungovať samostatne, alebo ako príslušníci sietí lekární. Okrem regulovaných cien liekov sa majitelia lekární musia rozhodnúť o umiestnení svojej lekárne, o otváracích hodinách, sortimente držaných liekov, ktorých skladovanie je často nákladné a musí spĺňať prísne štandardy, o poskytnutých službách, alebo aj o tom, či a aké lieky budú pripravovať individuálne.

Každá zmena v regulácii a legislatíve ovplyvňuje fungovanie konkrétnych lekární. Po zmene

regulácie pohotovostných otváracích hodín, ktoré začali nariaďovať samosprávne kraje, a ktoré tak nahradili dovedy fungujúci systém založený na dohode medzi lekárnami koordinovaný Slovenskou lekárnickou komorou, sa ozvali hlasy mnohých majiteľov lekární k tomu, že nová forma regulácie je menej efektívna a bez zlepšenia dostupnosti zdravotnej starostlivosti zbytočne zvyšuje náklady lekární. V posledných dňoch sa do verejnej diskusie dostali návrhy jedného z politických subjektov, ktorý v rámci reformy zdravotníctva navrhuje opatrenia, ktorá sa priamo dotknú aj fungovania lekární. Jedným z nich je zákaz vertikálnej integrácie v rámci zdravotníctva. Jeden konečný užívateľ výhod, by tak napríklad nemohol zároveň vlastniť poisťovňu, nemocnicu a lekáreň. Okrem toho navrhuje umožniť predaj vybraných voľno-predajných liekov aj mimo samotných lekární. Už dlhšiu dobu pritom vnímame názory mnohých farmaceutov, že umožnenie zakladania lekární bez priestorovej regulácie viedlo ku koncentrácii lekární v lukratívnych mestských oblastiach a poddimenzovanej ponuke lekární v menších vidieckych oblastiach. Dopady takýchto opatrení by sme radi preskúmali v našom projekte. Veríme, že náš výskum prinesie nové poznatky, ktoré budú užitočné pre tvorcov politik, ktorí budú v konečnom dôsledku rozhodovať o ich zavedení, resp. nezavedení. Pár podnetov do diskusie prinášajú aj dva ďalšie príspevky o lekárnach v tomto čísle časopisu.

Na začiatok pár faktov

Systém zdravotnej starostlivosti zahŕňa

¹ Príspevok je výstupom projektu APVV-18-0425 “Vstup a konkurencia na regulovaných trhoch: fungovanie slovenského lekárenského trhu”.

ambulantnú, ústavnú a lekárenskú starostlivosť. Ich cieľom je zvýšiť kvalitu života ľudí zlepšením ich zdravotného stavu a predĺžením života. Lekárska starostlivosť je zabezpečovaná verejnými a nemocničnými lekárňami a pobočkami verejných lekární.² Keďže lieky predstavujú najčastejšiu formu terapie, lekárne sú pre väčšinu pacientov posledným článkom v jeho liečebnom reťazci. Spomedzi všetkých foriem zdravotnej starostlivosti navštevujeme spravidla najčastejšie práve verejné lekárne. A to nie len kvôli predpisovým liekom, ale aj kvôli voľno predajným liekom, ktorými sa chceme vysporiadať s rôznymi symptómami zhoršeného zdravia bez návštevy lekára.

Ak by sme si spravili prieskum s otázkou: „Čo robia lekárne?“, myslíme si, že najčastejšou odpoveďou by bola: „Predávajú lieky.“. Nemáme to overené, ale keď si pozriete klasifikáciu ekonomických činností, používanú Eurostatom a Štatistickým úradom SR zistíte, že lekárne sú zaradené v odvetví maloobchodného predaja. Popri takých tovaroch ako predaj odevov, obuvi, kvetov, či hodínok. Až sa natíska otázka, prečo sa zaoberať analýzou fungovania lekárenskeho trhu? Najmä, ak nie ste farmaceut, lekár, majiteľ lekárne, ani výrobca či distribútor liekov, ale ekonóm.

Pokrok v ekonomickej vede prispel k tomu, že dnes vieme oveľa lepšie opísať a pochopiť fungovanie rôznych špecifických trhov v podmienkach nedokonalkej konkurencie. Na takomto trhu pôsobia aj lekárne. To z nich robí zaujímavý predmet výskumu. Nie len preto, že by sme o ňom chceli zistiť pár nových faktov ako nestranní pozorovatelia, ale aj preto, že nedokonalé trhy sú vždy už v nejakej miere regulované³. A tak sa môžeme pýtať, či neexistuje lepšia forma regulácie, ktorá by priniesla vyššie individuálne, alebo celospoločenské prínosy.

Zároveň je to trh, ktorý predáva tovary (lieky) a poskytuje služby (lekárenskú starostlivosť) založené na dôvere, tzv. credence goods. Pri týchto statkoch ako užívatelia nevieme posúdiť, či sú pre nás potrebné a či, ekonomicky povedané, zvyšujú našu užitočnosť. Keď sa dobre najeme v reštaurácii za 20 eur, vieme posúdiť, aké

uspokojenie z toho máme, a či to stálo za to. Ako však posúdime, či máme brať každé ráno nejaké vitamíny za 20 eur mesačne alebo lieky na podporu imunity? Ako zistíme, či sa vyplatilo kúpiť si drahší liek, a nie jeho lacnejšiu náhradu? Pri všetkých týchto transakciách sme vystavení dôvernému vzťahu medzi zákazníkom a lekárnikom. Lekárnik však musí prispieť k tomu, aby jeho lekárň fungovala za normálnych ekonomických podmienok. Ako si môžeme byť istí, že nám v lekárni neponúknu drahšie lieky len preto, aby mali väčšie tržby či zisk? A čo lekári, ktorí tieto lieky predpisujú? Teraz neposkytujeme odpovede, ani nespochybňujeme činnosť lekárov či farmaceutov. Týmito otázkami chceme len poukázať na to, prečo je táto oblasť výrazne regulovaná, musí spĺňať mnohé štandardy a vysoké etické nároky. V ďalšom výskume by sme chceli preskúmať aj tieto „kontroverzné“ oblasti, o ktorých počúvame veľa príbehov a príkladov. Ako ekonómovia chceme nájsť odpovede podložené údajmi a overené dôkladnou analýzou.

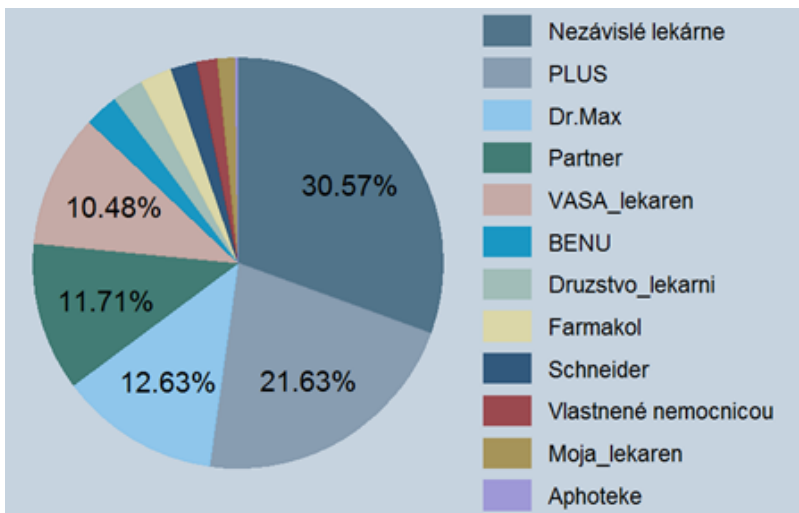
V roku 2017 pôsobilo na Slovensku 2321 subjektov, ktoré prijali aspoň jeden recept od lekára. Z toho bolo 1956 lekární. Okrem lekární fungovalo vyše 200 výdajní zdravotníckych pomôcok. Zvyšok tvorili subjekty s odbornou činnosťou očný optik, cca. 160.

Lekárň na Slovensku môže existovať ako samostatný subjekt, môže byť pobočkou existujúcej lekárne, alebo ju môže zriadiť subjekt, ktorý poskytuje aj iný druh zdravotnej starostlivosti. 1736 lekární bolo zriadených ako samostatné právne subjekty. 386 lekární fungovalo v režime, že ich zriaďovateľ vlastnil lekárň s pobočkou, resp. lekárň v kombinácii s iným druhom zdravotnej starostlivosti. Pri 23 lekárnách mal zriaďovateľ ešte 2 až 5 ďalších odborných činností. Zvyšok, takmer 50 lekární, bolo vlastnených nemocnicami.

Lekárne môžu pôsobiť ako nezávislé ekonomické subjekty, alebo ako príslušníci sietí, resp. virtuálnych sietí lekární. Najväčšou sieťou lekární na Slovensku sú lekárne Dr. Max. Okrem toho tu pôsobia siete lekární: Benu, Farmakol, Scheider a Apotheke. K sieti Dr. Max patrí približne 300 lekární. Ostatné majú po 50 až 70 lekární. Lekárň môže fungovať aj ako súčasť virtuálnej siete lekární. Pri nich si lekárne ponechávajú

² § 20 zákona č. 362/2011 Zz.

³ Nie vždy musí ísť o reguláciu zo strany štátu, alebo iných verejných subjektov, ale myslíme ňou aj rôzne formy samoregulácie.

Graf 1: Štruktúra počtu lekární na Slovensku podľa príslušnosti k sieti, 2017

Prameň: Vlastné spracovanie na základe internetových stránok spoločností, Registra poskytovateľov zdravotnej starostlivosti a údajov IZP SR.

Poznámky: Bez virtuálnej siete SOS (cca. 37 lekární).

samostatné rozhodovacie právomoci, ale združujú sa spravidla okolo veľkodistribútora liekov, ktorý pre nich vyjednáva lepšie podmienky u výrobcov liekov, a dohaduje marketingovú stratégiu, zľavy a bonusy. Najväčšou virtuálnou sieťou lekární na Slovensku sú PLUS lekárne, ktoré združujú približne 500 lekární.

Takmer jedna tretina lekární na Slovensku ešte stále pôsobí ako samostatné nezávislé lekárne. Jedná sa však skôr o menšie lekárne, čo naznačujú údaje z podielu týchto lekární na celkových tržbách. Kým čo do počtu ich je 30,6 %, tak ich podiel na celkových tržbách je len jedna štvrtina (25,9 %). Pri ostatných lekárnách zodpovedá ich podiel na celkovom počte približne podielu na celkových tržbách. To znamená, že naprieč sieťami a virtuálnymi sieťami neexistujú vo veľkosti lekární zásadné rozdiely. Výnimkou sú akurát lekárne vlastnené nemocnicami, ktorých podiel na tržbách je viac ako dvakrát taký veľký ako podiel na celkovom počte lekární.

Ako zlepšiť dostupnosť lekární vo vidieckych oblastiach?

Jedným z efektov liberalizovaných trhov môže byť to, že firmy sa budú koncentrovať v atraktívnych oblastiach. Takýto vývoj v oblasti rozmiestnenia lekární na Slovensku potvrdzujú viaceré čiastkové analýzy jeho vývoja po roku

2004. Napriek tomu, že v súčasnosti pôsobí na Slovensku viac lekární ako v roku 2004, nové lekárne boli založené najmä v mestských oblastiach s vysokou mierou hustoty osídlenia. Napriek celkovo dobrej priemernej dostupnosti lekární, sa tak znovu a znovu objavuje otázka, či by predsa len regulácia v tejto oblasti nepriniesla vyššie celospoločenské výnosy. Navyše, mnohé krajiny určitú formu regulácie majú. V tomto krátkom príspevku neprinášame definitívne riešenie, ale pár prvých empirických výsledkov, ktoré poukazujú aj na iné možnosti zlepšenia

dostupnosti lekárenskej starostlivosti v menej obývaných oblastiach.

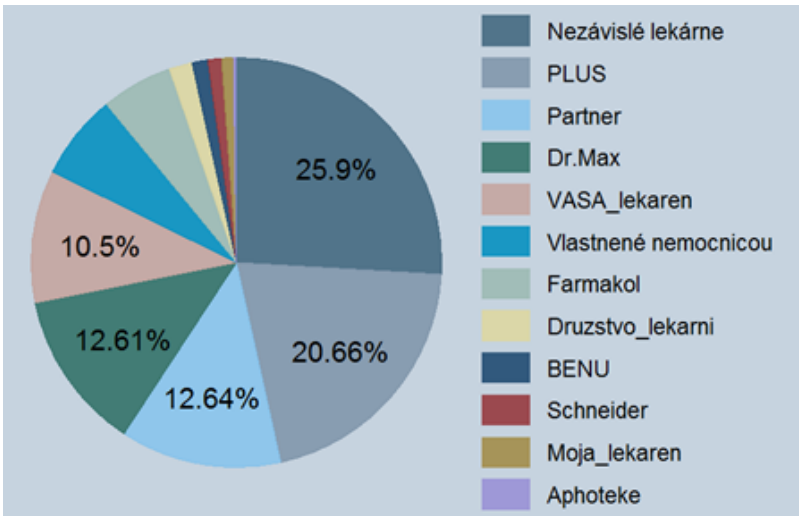
Týmto riešením je zlepšenie dostupnosti ostatných typov poskytovateľov zdravotnej starostlivosti. Najmä, všeobecných lekárov dospelých, a všeobecných lekárov pre deti a dorast. O ich nerovnomernom rozmiestnení na Slovensku píše podrobne Peter Mandžák v inom príspevku v tomto čísle. Prvé empirické výsledky o rozhodovaní sa o vstupe na trh lekární totiž prinášajú týchto pár zaujímavých faktov.

Bez prítomnosti všeobecného lekára treba pre trh s priemernými charakteristikami⁴ populáciu aspoň 1500 obyvateľov, aby sa na ňom otvorila prvá lekáreň. Ak však na dedine pôsobí aspoň jeden všeobecný lekár, hranica sa zníži na niečo vyše 500 obyvateľov. Prítomnosť lekára výrazným spôsobom ovplyvňuje tržby lekárne. Ak chce mať na dedine starosta lekáreň, jedným z najefektívnejších riešení je dotiahnuť do obce lekára. Bez regulácie, vysvetlené čisto trhovými princípmi, je veľká pravdepodobnosť, že niekde v okolí si niekto čoskoro nejakú lekáreň otvorí.

Výsledky z modelu rozhodovania sa o vstupe na

⁴ Základnými kontrolnými premennými sú priemerné mzdy, hustota osídlenia, miera nezamestnanosti a podiel ľudí nad 65 rokov na celkovej populácii, resp. podiel ekonomicky aktívneho obyvateľstva na celkovej populácii.

Graf 2: Štruktúra lekární na Slovensku podľa príslušnosti k sieti podľa tržieb, 2017



Prameň: Vlastné spracovanie na základe internetových stránok spoločností, Registra poskytovateľov zdravotnej starostlivosti a údajov IZP SR.

Poznámky: Bez virtuálnej siete SOS (cca. 37 lekární).

trh zároveň naznačujú, že kým prítomnosť druhej lekárne v okolí vedie k zvýšenej konkurencii medzi nimi a pravdepodobným benefitom pre zákazníkov, tak to, či sú na trhu dve, tri alebo štyri lekárne, ich konkurenčné správanie výrazne nezmení. Je to dané do značnej miery tým, že lekárne majú veľkú časť cien regulovaných a pri predpisových liekoch majú relatívne malý priestor na cenotvorbu. Okrem toho si môžu konkurovať prístupom k zákazníkom, doplnkovými službami, otváracími hodinami, dostupnosťou sortimentu. Keďže sa zdá, že konkurenčnému prostrediu sa blížime už pri duopole (dvoch lekárnach), je na mieste otázka toho, či v atraktívnych mestských oblastiach nedochádza

prebytočnej ponuke lekární. Ak veľký počet lekární nevytvára dodatočný dopyt spotrebiteľov po liekoch a lekárenskej starostlivosti, a lekárne sa snažia získať zákazníkov bez toho, aby tí mali nižšie ceny za lieky alebo inú lekárenskú starostlivosť, tak sú pomerne veľké fixné náklady jednotlivých lekární vynakladané z celospoločenského hľadiska neefektívne. Na to, aby sme takéto predpoklady vedeli potvrdiť alebo vyvrátiť však potrebujeme ďalší empirický výskum v tejto oblasti.

* * * * *

V príspevku sme skôr naznačili smery výskumu, ktorými sa chceme v budúcnosti uberať. Dúfame však, že ste v ňom našli pár zaujímavých faktov, ktoré vás povedú v premýšľaní o jeho fungovaní a správnom nastavení. Výsledky z projektu budeme pravidelne aktualizovať na stránke projektu ⁵, ako aj v ďalších príspevkoch. Sme otvorení komentárom k tejto oblasti, aktuálnymi otázkami, ktoré s týmto trhom súvisia, ako aj ďalšej spolupráci s kýmkoľvek, koho táto problematika zaujíma.

⁵ Projekt nájdete na stránke Researchgate: <https://www.researchgate.net/project/Entry-and-competition-in-regulated-markets-evidence-from-Slovak-pharmacy-market>.

Doktor z hôr a sused lekárnik: špecifická vidieckej zdravotnej starostlivosti¹



Richard Kališ
KHP, NHF, EUBA

Anekdotické dôkazy poukazujú na rozdielnu zdravotnú starostlivosť v mestách a na vidieku. Nižšia miera preskripcie, či lacnejšie lieky pre pacientov sú častými témami diskusie. V našej analýze založenej na údajoch o predpísaných liekoch sme identifikovali, že pacienti v menších obciach doplácajú za lieky pri rovnakej diagnóze v priemere menej. Rovnako tak vidiecky lekári predpisujú menší počet liekov na jedného pacienta. Ak si však pacient vyberie predpísaný liek v lekárni, ktorá sa nachádza v malej obci, doplatky sú v priemere vyššie ako v prípade, ak by si vybral liek v meste. O príčinách týchto rozdielov možno bez hlbšej analýzy len špekulovať, no určité teórie ponúkame v samotnom článku.

Všeobecný rast výdavkov v sektore zdravotníctva je spoločným trendom vyspelých ekonomík. Tento rast je do určitej miery prítomný aj pri tzv. out of pocket platbách, teda doplatkoch pacienta za zdravotné výkony či lieky (asi 33 % celkových výdavkov na Slovensku v roku 2016). Podľa Cutts a Tett (2003) sú to práve všeobecní lekári, ktorí sú „zodpovední“ za väčšinu predpísaných liekov. Tento fakt je však prirodzený a efektívna primárna starostlivosť by mala plniť túto funkciu (Cutts a Tett, 2003).

Na výber lieku a agregované množstvo predpisov všeobecného lekára vplyva viacero faktorov. Tie možno rozdeliť na (i.) faktory špecifické pre predpisujúceho doktora a (ii.) faktory spojené s konkrétnym pacientom. Pre porozumenie prvej kategórie vplyvov vid'. napr. Maronde et al. (1971) o vplyve veku lekára a dĺžky praxe pre špecifická preskripcie, či Soumerai a Avorn (1990) o faktore pokračujúceho vzdelávania všeobecného lekára na výber predpísaných liekov. Lobing a reklama má rovnako svoje miesto pri výbere lieku lekárom (Caudill, 1992).

V prípade geografických charakteristík, vplyvajúcich tak na pacienta ako i lekára, možno v literatúre nájsť vcelku jednoznačné závery o rozdielnom prístupe k predpisom špecifických

liekov, napríklad pri psychických ťažkostiach. Belantuono et al. (1988) identifikovali 1,5 krát väčšiu pravdepodobnosť, že lieku tohto typu bude predpísaný v mestách ako na dedinách, respektíve v regiónoch s nižšou hustotou populácie všeobecne. Samostatnú diskusiu potom tvoria antibiotiká. McManus et al. (1997), identifikoval predpis antibiotík na pacienta vo vidieckych oblastiach 1,3 krát menší ako v mestách.

Jednoduchou analýzou sa pokúsime zodpovedať niekoľko často kladených otázok spojených so sídlom lekára, respektíve lekárne.

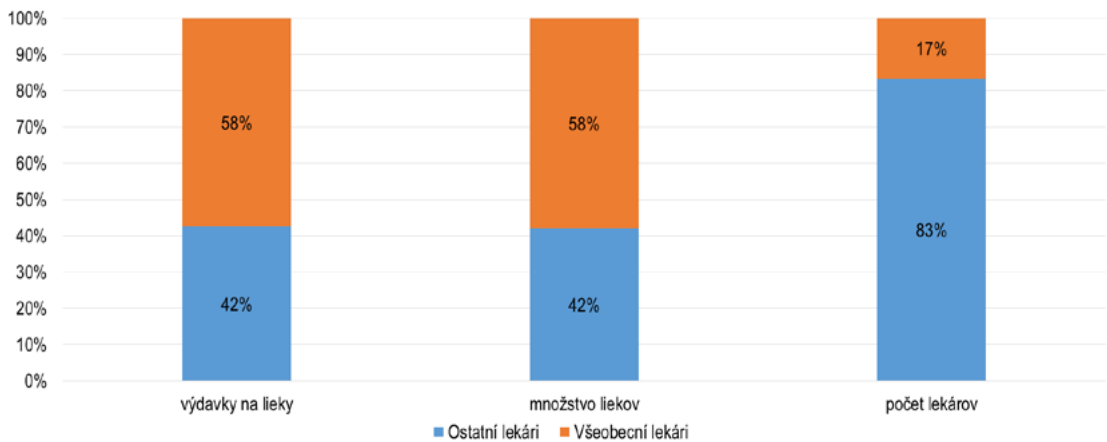
- Platia pacienti s rovnakou diagnózou v mestách za lieky viac ako na dedinách?
- Je spotreba liekov v mestách na pacienta vyššia?
- Je v mestách predpis antibiotík² alebo psycholeptík resp. psychoanaleptík častejší³?

Všeobecní lekári na Slovensku predpíšu 58 % všetkých liekov na predpis. Kým všeobecných lekárov (bez pediatrov) je iba 17 % predpíšu väčšinu liekov vydaných v lekárnach (tak v objeme ako i v celkovom peňažnom vyjadrení). Je nutné si uvedomiť, že všeobecní lekári často a

² Na myslí máme antibakteriálne liečivá na systémové použitie (Anatomicko-Terapeuticko-Chemická skupina J01).

³ Pod psycholeptikami a psychoanaleptikami máme na myslí ATC skupiny N05 a N06

¹ Príspevok je výstupom projektu APVV-18-0425 "Vstup a konkurencia na regulovaných trhoch: fungovanie slovenského lekárenského trhu".

Graf 1: Porovnanie predpisov a počtov lekárov podľa typu lekára

Prameň: Vlastné spracovanie, zdroj IZP.

najmä opakovane predpisujú i lieky pôvodne odporučené špecialistami.

Pre samotné porovnanie správania lekárov v mestách a na vidieku sme najskôr agregovali údaje o predpisoch podľa lekárov a diagnóz pacienta. Zostavili sme tak rad dvojíc rovnakej diagnózy pre lekárov v mestách a na dedinách. Následne sme porovnali priemerné úhrady poisťovne a doplatky pacienta pre lekárov v mestách a na vidieku. Za týmto účelom môžeme použiť jednoduchú regresiu s binárnou premennou.

Liek vydaný v meste na základe lekárskeho predpisu je v priemere o 13,5 centu drahší v porovnaní s liekom predpísaným lekárom

Tabuľka 1: Rozdiel v doplatku pacienta, úhrade poisťovne a množstve medzi vidiekom a mestom

	(1) Doplatok poistenca	(2) Úhrada poisťovne	(3) Priemerné množstvo liekov
lekár_mesto	0.135*** (6.24)	0.0870* (2.21)	0.0171* (2.24)
lekáreň_mesto	-0.0766*** (-3.53)	0.113** (2.87)	-0.0100 (-1.31)
vek	0.0388*** (6.91)	0.000379 (0.04)	-0.00387 (-1.95)
vek ²	-0.000356*** (-7.39)	0.000290*** (3.30)	0.0000568*** (3.33)
konštanta	1.133*** (7.04)	3.541*** (12.09)	1.422*** (25.01)

Prameň: Vlastné spracovanie, zdroj IZP.

Poznámky: t-štatistika v zátvorkách, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

na dedine. Prvý stĺpec v Tabuľke 1 porovnáva doplatok poistenca v mestách a na dedinách. Všimnime si prvý riadok tohto stĺpca nazvaný lekár_mesto. Ten hovorí o priemernom rozdiely v doplatku pacienta, ak daný liek predpísal lekár v meste oproti lekárovi na dedine. Pričom samozrejme porovnávame iba pacientov s rovnakou diagnózou. Totožný vzťah možno nájsť aj medzi úhradou poisťovne a priemerným množstvom liekov na osobu. Na pacienta mestský lekári predpisujú v priemere až o 21 centov drahší liek (0,135 doplatok poistenca + 0,087 úhrada poisťovne). Zároveň na sto pacientov predpisujú približne o dva lieky viac ako lekári sídliači na vidieku (0,0171 ks lieku na pacienta).

Pre predstavu, či je 13,5 centu na liek veľa alebo málo potrebujeme mať predstavu o cenách liekov. Nasledujúca tabuľka poskytuje priemerné ceny a množstvá za všetky vydané lieky. Rozdiel v cene lieku od mestského lekára a od vidieckeho lekára tak predstavuje asi 6 % z priemernej ceny lieku.

Pacienti si vyberajú lieky v mestských lekárnach v priemere o 7 centov lacnejšie ako v lekárnach na dedine.

Tabuľka 2: Priemerný doplatok, úhrada a množstvo

	Priemer	Štandardná odchýlka	Min	Max
Doplatok pacienta	2,14	1,42	0	17,07
Úhrada poisťovne	4,76	2,62	0	17,73
Priemerné množstvo na pacienta	1,41	0,50	0,1	10

Prameň: Vlastné spracovanie, zdroj IZP.

Lekárnik je povinný pacienta informovať o možnosti výberu náhradného lieku s nižším doplatkom pre pacienta. Skutočný rozdiel v doplatkoch pacientov, alebo úhradách poisťovne tak môže pochádzať od lekárnik a nie lekára. Z tohto dôvodu skúmame aj sídlo lekárne. Ak teda pacient vyberá predpísaný liek v meste ušetrí na jednom balení v priemere 7 centov (-0,0766 €) v porovnaní s vidieckou lekárnou.

Lieky vybrané v mestských lekárnach sú síce lacnejšie pre pacienta (doplatok pacienta), avšak drahšie v úhrade poisťovne a to v priemere o 11 centov (0,113 €) na jeden liek.

Tento fakt bez hlbšej analýzy interpretujeme intenzívnejšou konkurenciou medzi mestskými lekárnami ako v menších obciach na vidieku., kde má často lekáreň monopolné postavenie. Lekárne v mestách sú tiež častejšie súčasťou siete ktorá môže ponúkať určité zľavy či výhody (napr. vernostné karty). Takéto zľavy sa odrazia skôr na doplatkoch pacienta. Tiež je dôležité dodať, že neexistuje vzťah medzi počtom predpísaných liekov na pacienta a sídlom lekárne. Lekáreň jednoducho nemá vplyv na fakt, či pacient liek dostane alebo nie o tom rozhoduje lekár a v konečnom dôsledku sám pacient. Na druhú stranu však lekáreň ovplyvňuje konečnú cenu lieku prostredníctvom potenciálnych zliav v rámci regulovaného intervalu cien.

Tabuľka 3: porovnanie predpísaných množstiev na pacienta pre vybraný typ liekov

	(1) Antibiotiká	(2) Psycholeptiká a psychoanaleptiká
mesto_doctor	0.0719	-0.160
mesto_pharm	1.188	1.391*
vek	-0.108	0.0494
vek ²	0.00137	-0.0000493
konštanta	5.335	-0.366

Prameň: Vlastné spracovanie, zdroj IZP.

Poznámky: * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

V mestách i na dedinách predpisujú lekári na pacienta rovnaké množstvo antibiotík a liekov na psychické ťažkosti. Neexistuje štatistický rozdiel

v priemernom množstve predpísaných liekov v skupine antibiotík a psycholeptík resp. psychoanaleptík. Rozdiel však existuje v mieste výberu psycholeptík a psychoanaleptík. V priemere na jedného pacienta bolo v mestských lekárnach vybraných na sto pacientov o 14 liekov viac tohto typu (1,391 na jedného pacienta). To môže mať viacero efektov. Mestské lekáreň poskytujú väčšiu mieru anonymity ako lekáreň v malých obciach. Vyznačujú sa tiež dlhšími otváracími hodinami a to aj z dôvodu existencie pohotovostných lekární. Nižšia môže byť tiež doba čakania na lieky. V priemere sú mestské lekáreň jednoduchšie a častejšie zásobené dodávateľmi.

* * * * *

Lekári so sídlom v mestách predpisovali nielen viac liekov, ale najmä lieky ktoré boli v priemere drahšie pre pacienta i poisťovne. Pretože však to čo pozorujeme nie je samotný predpis, ale výber lieku v lekární, je nutné rozlíšiť medzi vplyvom lekára a lekárnik. Ten totižto má povinnosť ponúknuť pacientovi alternatívny liek s rovnakou účinnou látkou, ktorého cena je nižšia. Lekárne v mestách vydávali skôr lacnejšie lieky pre rovnako diagnostikovaných pacientov, ako lekáreň na dedinách. To môže vyplývať z intenzívnejšej konkurencie v mestách. Pri antibiotikách neexistuje rozdiel medzi sídlom lekára resp. sídlom lekárne v priemernom množstve predpísaných a vydaných liekov na pacienta. V prípade psycholeptík a psychoanaleptík však existuje štatistický rozdiel v množstve vydaných liekov na pacienta. V mestských lekárnach vydali na jedného pacienta viac liekov tohto typu.

Podnikanie v lekárenskom biznise¹



Peter Mandžák
KHP, NHF, EUBA



Peter Hronček
ÚHP, MF SR

Služby poskytované lekárňami predstavujú neoddeliteľnú súčasť zdravotnej starostlivosti. Nefunkčný trh s liekmi či nižšia dostupnosť liekov môže prispieť k horšiemu zdraviu obyvateľov. Preto je nevyhnutné poznať správanie a výsledky lekární na domácom trhu. Cieľom článku je preskúmať fungovanie lekární na Slovensku z dvoch ekonomických pohľadov. Medzinárodné porovnanie umožní overiť, či je hustota lekárenskej siete v porovnaní so zahraničím dostatočná. Podnikovohospodársky pohľad poskytne pohľad na ich hospodárske výsledky a ziskovosť.

Postavenie lekární v zdravotníctve

Lekárska starostlivosť je spolu s ambulatnou a zdravotnou jednou z troch foriem zdravotnej starostlivosti². Hlavným poslaním lekární je poskytovanie liekov, zdravotníckych pomôcok a dietetických potravín s cieľom predĺženia života pacienta (obyvateľ'a), zvýšenia kvality jeho života a zaručenie zdravého vývoja budúcich generácií.

Farmácia tradične patrí do prísne regulovaného sektora, s cieľom zaručiť kvalitu a širokú dostupnosť liečiv. Typická regulácia v lekárenskom sektore zahŕňa zakladanie nových

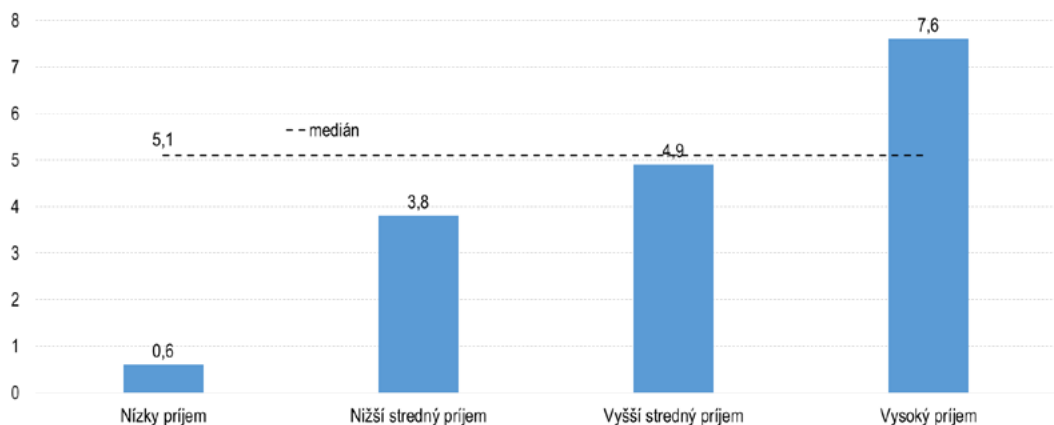
lekární, obmedzenie vlastníctva lekárne (napr. lekárne môže byť vlastnená len farmaceutom), ako aj úrovňou požadovanej kvality vzdelávania farmaceutov pracujúcich v lekárňach (Vogler, Arts a Habl, 2006).

Deregulácia lekárenského sektora viedla k vstupu nových lekární na trh a k zvýšeniu ich dostupnosti (Smatana et al., 2016). Lekárne na Slovensku môže vlastniť len držiteľ povolenia na poskytovanie lekárenskej starostlivosti. Oproti minulosti však došlo k významnému uvoľneniu regulácie v sektore. Od roku 2004 sa upustilo od požiadavky minimálnej vzdialenosti (500 m) od najbližšej lekárne. Rovnako sa už nevyžaduje minimálny počet 5 tisíc obyvateľov na jednu lekárne na trhu.

¹ Príspevok je výstupom projektu APVV-18-0425 "Vstup a konkurencia na regulovaných trhoch: fungovanie slovenského lekárenského trhu".

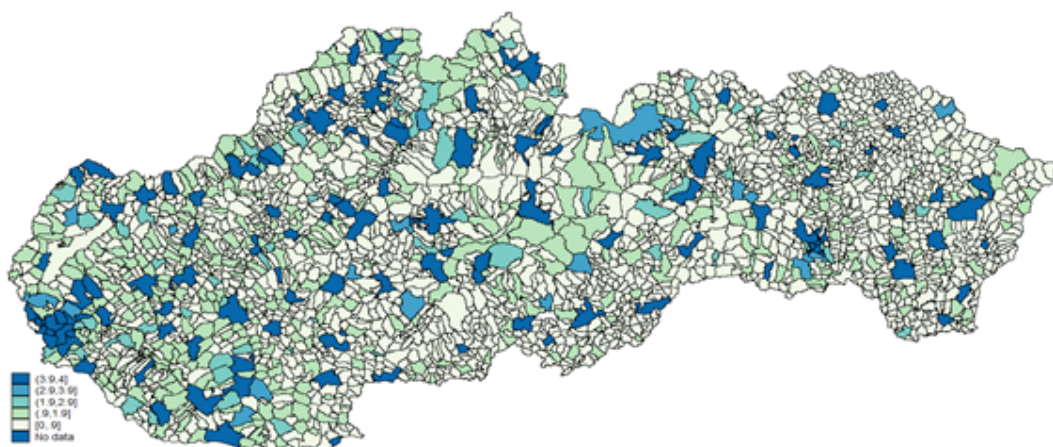
² §7 Zákona č.576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti.

Graf 1: Hustota lekárníkov na 10 tisíc obyvateľov v krajinách podľa výšky príjmu, 2017



Prameň: Vlastné spracovanie, zdroj IZP

Mapa 1: Hustota lekární na Slovensku, 2017



Prameň: Spracovanie autorov podľa údajov MZ SR

Lekárstvo vo svete

Vo svete pripadá na jednu lekárňu takmer 4,2 tisíc obyvateľov. Najnižšiu hustotu lekární je možné pozorovať v nízko príjmových krajinách, kde pripadá až 38 tisíc obyvateľov na lekárňu. Vo vysoko príjmových krajinách sa medián pohybuje od 2 do 8 tisíc obyvateľov na lekárňu. Najvyššia hustota bola zaznamenaná v Arménsku (1,8 tisíc obyvateľov na lekárňu). Naopak najnižšia dostupnosť lekárenskej starostlivosti spomedzi pozorovaných krajín je v Etiópii, kde na jednu lekárňu pripadá až 130 tisíc obyvateľov.

Ďalšou štandardizovanou mierou dostupnosti lekárenskej starostlivosti je hustota farmaceutov na 10 tisíc obyvateľov krajiny

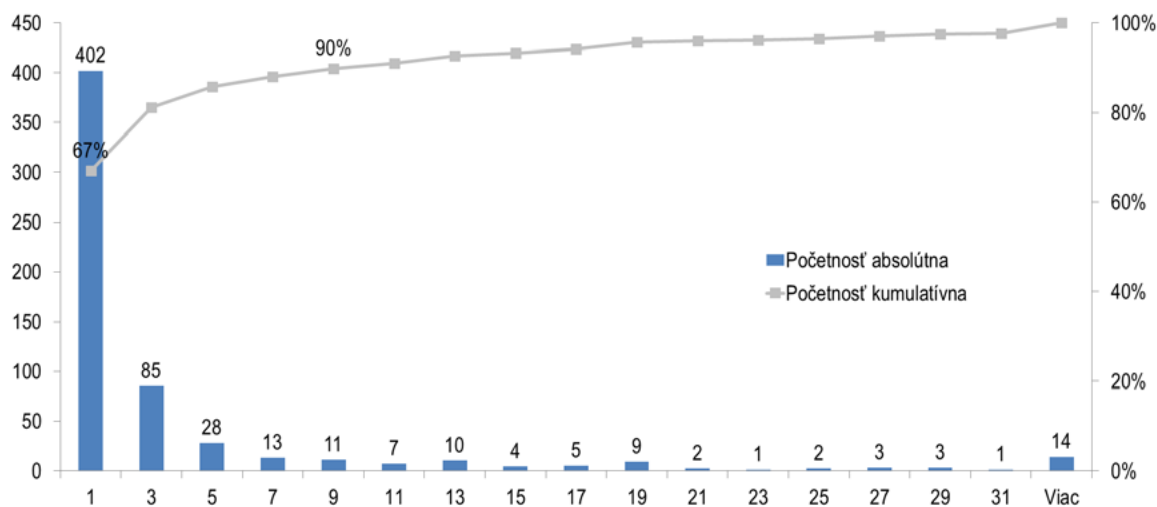
(FIP, 2017)³. Vplyv výšky príjmu krajiny je možné pozorovať aj na hustotu lekárníkov. S vyšším príjmom obyvateľov v krajine rastie aj podiel lekárníkov na 10 tisíc obyvateľov (graf 1). Mediánovo pripadá na 10 tisíc obyvateľov 5,1 lekárnika.

Dostupnosť lekární na Slovensku

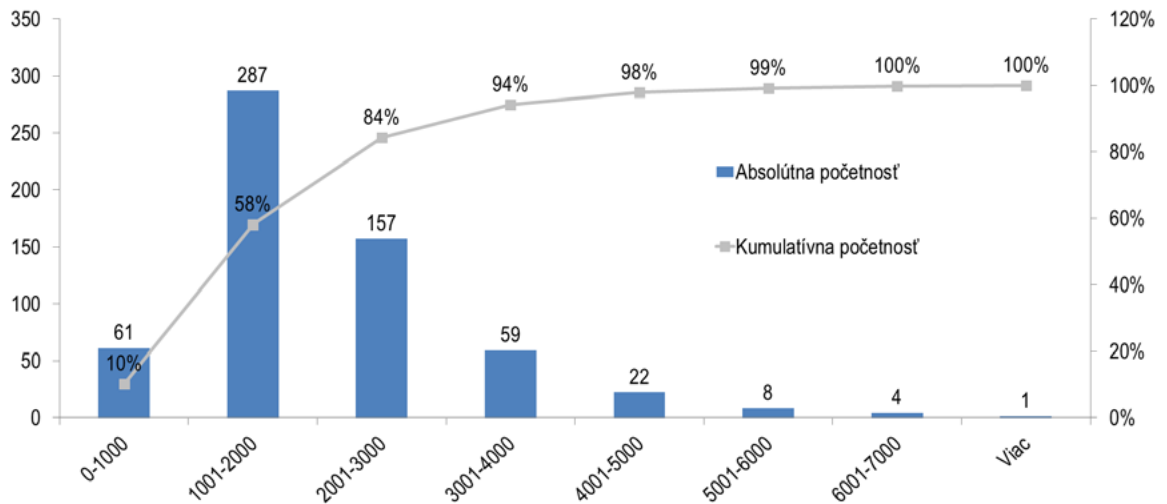
Hustota lekární na Slovensku je vyššia než je svetový medián. Na Slovensku pripadá na jednu lekárňu 2 340 obyvateľov. V krajinách s najvyšším príjmom je to podľa prieskumu FIP

³ Medzinárodné porovnanie poskytuje prieskum Medzinárodnej farmaceutickej federácie, v ktorom bolo zapojených 74 krajín pokrývajúcich 76 % svetovej populácie.

Graf 2: Početnosť obcí Slovenska podľa počtu lekární, 2017



Prameň: výpočty autorov podľa údajov Finstatu.

Graf 3: Početnosť obcí Slovenska podľa počtu obyvateľov na lekárne, 2017

Prameň: výpočty autorov podľa údajov MZ SR.

(2017) medzi 2 až 8 tisíc obyvateľov.

V roku 2017 pôsobilo na Slovensku vyše 2,3 tisíc lekární rozmiestnených medzi 600 obcí. Bez priameho prístupu k lekární v rámci obce je zhruba 29 % obyvateľov 2,3 tisíce obcí. Podobný podiel platí pre dôchodcov, keď 28 % dôchodcov býva v obci bez lekárne. Práve dôchodcovia môžu byť na prítomnosť lekárne priamo v meste bydliska citlivejší.

V obciach na Slovensku prevláda nižší počet lekární. Až v dvoch tretinách prípadov sa nachádza v obci práve jedna lekáreň. Až v 90 % obcí menej ako 10 lekární. Na druhej strane, viac ako 30 lekární je v 15 obciach. V prepočte na jedného obyvateľa je na tom však najlepšie obec Podhorod' v okrese Prešov. Je to najmenšia obec na Slovensku (362 obyvateľov) v ktorej sa nachádza

lekárne. Vysoký počet obcí s nízkym počtom lekární je spôsobený najmä rozdrobenosťou samospráv, na ktorú poukázal IFP (2017). Podľa štúdie je priemerný počet obyvateľov obce na Slovensku 3-krát menší ako priemer EU 28 a 5-krát menší ako priemer OECD. V prepočte na obyvateľa je ale hustota lekární vysoká.

Väčšina obcí Slovenska má vyššiu hustotu lekární ako je medián svetových krajín. Len 28 obcí má hustotu pod mediánom krajín sveta. Pod 4 tisíc obyvateľov, čo je svetový medián, má až 94 % obcí. A viac ako polovica obcí (58 %) má menej ako 2 tisíc obyvateľov na lekáreň.

Ziskovosť lekární na Slovensku

Lekárne, aj keď patria do špecifického

Graf 4: Výsledok hospodárenia (eur) lekární, 2016

Prameň: výpočty autorov podľa údajov Finstatu.

Box 1: Zdroje dát

Informácie o lekárnach pochádzajú z dvoch rôznych zdrojov. V analýze o počte a rozmiestnení vychádzame z údajov z eHealthu, poskytnutých Ministerstvom zdravotníctva SR. Databáza obsahuje informácie o všetkých lekárnach, preto jej údaje poskytujú verný obraz o počtoch a umiestnení lekární. Údaje pochádzajú z prvého kvartálu 2017. Databáza však neobsahuje údaje o hospodárení lekární.

Pre účely analýzy hospodárskych výsledkov boli využité dáta získané z databázy Finstatu. Databáza umožňuje získať informácie o účtovných závierkach firiem a tak získať ďalší pohľad na fungovanie lekární na Slovensku.

Rozdielne zdroje údajov však spôsobujú nezrovnalosti, najmä v počte lekární zachytených v analýze. Z databázy finstatu sa podarilo získať 1 877 pozorovaní, často však lekárne vykazovali rovnaké IČO, preto boli v našej analýze vylúčené. Rovnako boli vylúčené výdajne zdravotných pomôcok a vymazané pozorovania s evidentne zle vyplnenými údajmi (napr. lekáreň v nemocnici s viac ako 500 zamestnancami a so ziskom viac ako 1 mil. eur). Po očistení databázy subjektov sme pracovali s 1 554 pozorovaniami podnikateľských subjektov.

odvetvia, sú v prvom rade podnikateľske subjekty, ktorých jedným z hlavných cieľov je dosahovať zisk. Zisk v podnikateľských subjektoch plní viacero funkcií, medzi ktoré zaraďuje Bajus (2008) kritériálnu, rozvojovú, rozdeľovaciu a v neposlednom rade motivačnú. Z dlhodobého hľadiska je možné označiť za prosperujúce podnikateľské subjekty, ktoré na trhu dosahujú kladný výsledok hospodárenia.

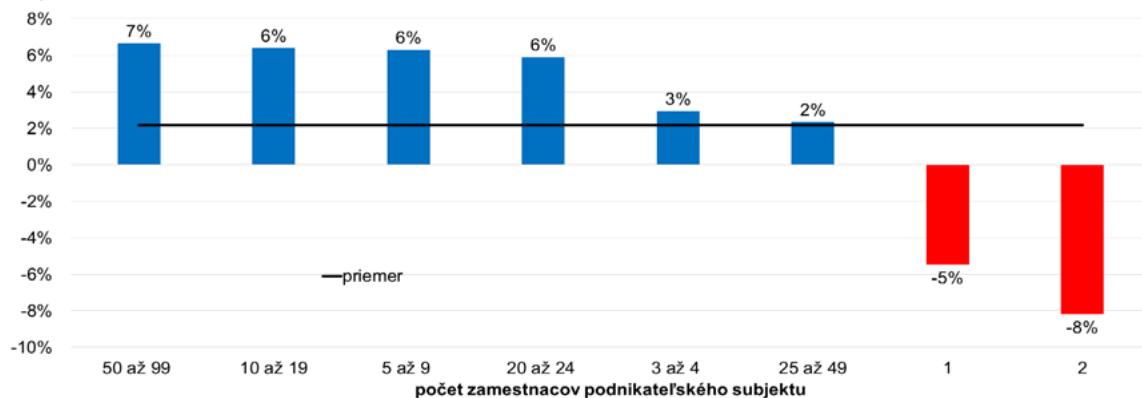
Distribúcia zisku je lekární v roku 2016 je naprieč subjektami podobná, takmer 75 % subjektov dosahuje zisk do 100 tis. eur. Samozrejme, existujú aj viac úspešné, ale aj stratové subjekty. Viac ako pätina lekární nedosiahla žiadny zisk, alebo skončila v strate. Na druhej strane, 6 % lekární dosiahlo zisk vyšší ako 100 tis. eur.

Rentabilita aktív patrí medzi základné ukazovatele úspešnosti podnikateľskej činnosti. „Význam ukazovateľov rentability spočíva v tom, že sa do ich úrovne a vývoja premieťa úroveň a vývoj likvidity, aktivity i zadlženosti. Môžeme teda tvrdiť, že ukazovatele rentability ich tak syntetizujú.“ (Gundová, Rybovičová, 2016).

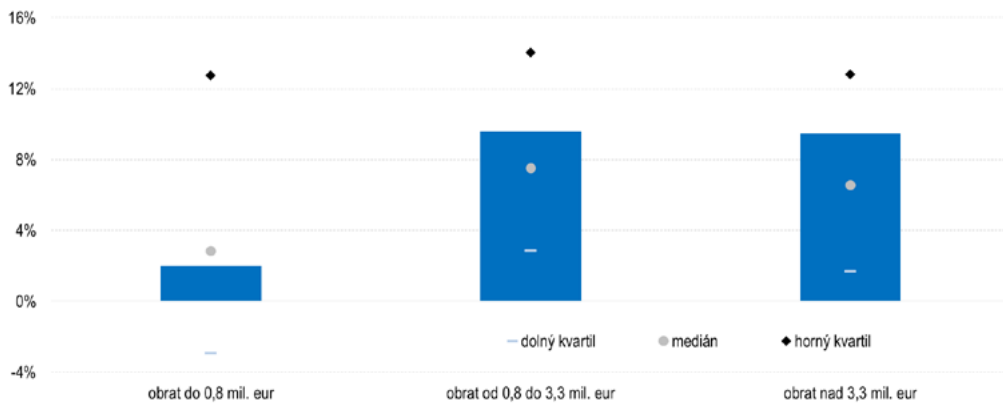
Rentabilita aktív s počtom zamestnancov klesá, najnižšia je v mikropodnikoch (menej ako 10 zamestnancov), v ktorých dosahuje iba 2 %. Znamená to, že z jedného eura aktív, dokážu mikropodniky vyprodukovať iba 2 centy zisku. Pri malých a stredných podnikoch je rentabilita porovnateľná, pričom dosahuje 6 %.

Výsledky mikropodnikov znižujú stratové subjekty s jedným, resp. dvomi

Graf 5: Priemerná rentabilita aktív lekární podľa počtu zamestnancov, 2016



Prameň: výpočty autorov podľa údajov Finstatu.

Graf 5: Priemerná rentabilita aktív lekární podľa obratu porovnaná so strednými hodnotami, 2016

Prameň: výpočty autorov podľa údajov Finstat a Crif.

zamestnancami. Ich rentabilita je v záporných číslach, z jedného eura produkujú stratu 5, resp. 8 centov. Zvyšné veľkostné kategórie dosahujú zisk, ich rentabilita je nad priemerom skúmanej vzorky subjektov.

Úroveň rentability je nevyhnutné porovnávať s konkurenciou (resp. odvetvím), keďže iba jej hodnoty neposkytujú ucelenú informáciu. Výsledky rentability boli porovnané s ostatnými subjektami s SK NACE kódom vyššej úrovni podľa publikácie Stredné hodnoty finančných ukazovateľov ekonomickej činnosti Slovenskej republiky za rok 2016. Na členenie subjektov sme využili ich obrat rozdelený do troch veľkostných kategórií.

Pri porovnaní na trhu dosahujú najhoršie výsledky lekárne s obratom do 800 tis. eur. V tejto kategórii sa nachádzajú iba subjekty do 19 zamestnancov, čo ich zaraďuje medzi malé podnikateľské subjekty. Napriek tomu, že vzorka subjektov dosahuje lepšie výsledky ako trh na úrovni dolného kvartilu i mediánu, horný kvartil veľmi zaostáva.

Lekárne s obratom nad 800 tis. eur sú na tom ako celok lepšie. Napriek tomu, že horný kvartil skúmaných subjektov je v oboch skupinách horší, zvyšné spoločnosti zlepšujú výsledok ako celok. Lekárne s rastúcim obratom dokážu lepšie pretaviť svoj majetok do ziskovosti.

Malé lekárne by mali pravidelne analyzovať svoje finančné zdravie. Na základe prezentovaných údajov dosahujú najhoršie výsledky mikropodniky s malým obratom. V skúmanej databáze ich bolo 881, čo predstavuje 57,4 % všetkých skúmaných subjektov. Ako uvádza Gundová a Medveďová (2016) „až 50 % respondentov nevyužíva metódy finančnej analýzy, pretože považujú svoj podnik za príliš malý“. Tieto mikropodniky však prichádzajú na trhoch o konkurenčnú výhodu, ktorú by mohli získať finančno-ekonomickou analýzou ex-post. Rentabilitu je možné zvýšiť nie len vyššími výnosmi, ale aj znížením neproduktívnych nákladov, ktoré finančno-ekonomická analýza dokáže identifikovať.

Zhrnutie a ďalší výskum

V nami realizovanej analýze sme zistili, že Slovensko sa v hustote lekární zaraďuje medzi vyspelé krajiny. Hoci prevládajú obce s jednou lekárnou, v dôsledku rozdrobenosti obcí dochádza zároveň k vysokému podielu na obyvateľa. Pri finančnej analýze lekární sme však zároveň identifikovali slabé výsledky malých lekární (najmä s 1-2 zamestnancami). Ďalšia analýza by sa mohla zamerať práve na malé lekárne a určiť determinanty ich slabých výsledkov. Rovnako detailnejší pohľad by si zaslúžili malé, monopolné trhy. Predpokladáme, že práve na nich budú operovať menšie a menej výkonnejšie lekárne.

Nerovný prístup k zdravotnej starostlivosti¹



Peter Mandžák
KHP, NHF, EUBA

Jedným z cieľov zdravotnej politiky je zabezpečiť dostupnosť zdravotnej starostlivosti. Na Slovensku je bezplatná zdravotná starostlivosť zaručená v ústave. Bezplatná starostlivosť však nezaručuje rovnakú dostupnosť pre všetkých. Tento článok sa zameria na priestorovú distribúciu všeobecných lekárov na Slovensku. Lekári sa medzi kraje a okresy rozdeľujú rovnomerne, nerovnosť však možno pozorovať na úrovni obcí. Zhruba tretina populácie musí za všeobecným lekárom dochádzať mimo obce. Nerovnosti navyše rastú smerom na východ.

Rozhodovanie lekárov o umiestnení svojej praxe je na Slovensku zatiaľ neprebádané.

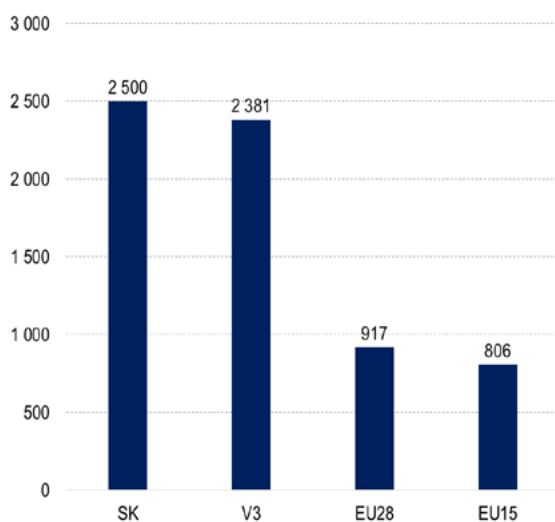
Výdavky na zdravotníctvo ako aj jeho fungovanie je v poslednom čase na Slovensku veľkou témou. Predmetom diskusie sú viaceré oblasti – hospodárenie nemocníc, ich technické vybavenie, nads potreba liekov či ich preplácanie zdravotnými poisťovňami. Relatívne dobre opísaný je nízky počet lekárov v porovnaní so zahraničím, či ich nepriaznivá veková štruktúra. Neprebádaná je však oblasť ich nerovnomerného geografického rozmiestnenia. Inak povedané, stále sa veľa nevie o rozhodovaní lekárov o

umiestnení ich ambulancie. Nerovnomerné rozmiestnenie lekárov v priestore je pritom častým problémom aj vo vyspelých štátoch. Cieľom článku je preskúmať nerovnosť v dostupnosti všeobecných lekárov na Slovensku a ozrejmiť súčasné poznanie o vplyvoch na ich rozhodovanie o umiestnení.

Na Slovensku pripadá na jedného všeobecného lekára viac ako dvojnásobok obyvateľov než v zahraničí. Kým priemer EÚ 28 je len 917 obyvateľov, na Slovensku je to 2,5 tisíc. V roku 2017 pôsobilo na Slovensku takmer 2,2 tisíc všeobecných lekárov. Pri 2,9 tisíc obcí tak na jednu pripadá 0,75 lekára. **Až 2,4 tisíc obcí (81 %) je bez lekára, aspoň jeden lekár je v 551 obciach.**

¹ Príspevok je výstupom projektu I-19-108-00 „Vstup na trh a konkurencia v zdravotníckom sektore na Slovensku“.

Graf 1: Počet obyvateľov na jedného lekára, 2016



Prameň: OECD

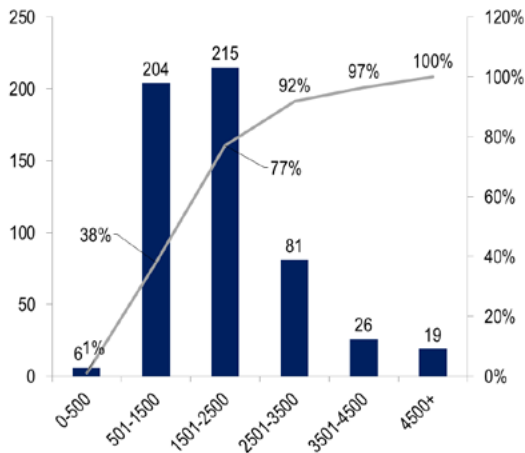
Vzťah počtu lekárov a veľkosti trhu

Ani v prípade obcí, v ktorých sa nachádza aspoň jeden lekár, nie sú lekári rozdelení

Tabuľka 1: Deskriptíva počtu lekárov, 2017

Ukazovateľ	Počet (2017)
Všeobecní lekári	2 189
Obce	2 928
Počet lekárov na obec	0,75
Podiel obyvateľov na lekára	2 483
Podiel dôchodcov na lekára	372
Počet obcí s lekárom	551
Počet obcí bez lekára	2 377

Prameň: MZ SR, 2017.

Graf 2: Histogram rozdelenia obcí podľa počtu obyvateľov na jedného všeobecného lekára, 2017

Prameň: spracovanie autora.

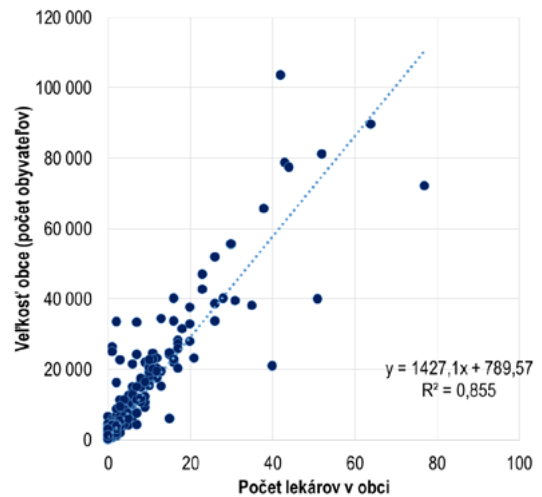
rovnomerne. Vyše tretina obcí (38 %) dosahuje pomerne dobrú hustotu všeobecných lekárov, s podielom obyvateľov na lekára nižším než 1500. Podpriemerný podiel obyvateľov na jedného lekára (do 2500 obyvateľov) dosahuje 77 % obcí. Zvyšných 23 % obcí je pokrytých horšie, ako je priemer.

V grafe č. 3 znázorňujeme závislosť veľkosti obce od počtu lekárov. Obce bez lekára majú v priemere 790 obyvateľov. S každým ďalším lekárom musí populácia vzásť aspoň o 1 400 obyvateľov. Skutočné rozhodnutie lekára o otvorení praxe samozrejme závisí okrem veľkosti trhu od viacerých faktorov. Vysoký koeficient determinácie však naznačuje, že samotná veľkosť trhu vysvetľuje značnú časť.

Rozdelenie lekárov medzi regióny

Distribúciu lekárov na obyvateľa analyzujeme pomocou Lorenzovej krivky. Lorenzova krivka (na Grafe 6) zobrazuje kumulatívny podiel lekárov oproti kumulatívnejmu počtu populácie, pričom sú obce zoradené vzostupne podľa počtu lekárov na obyvateľa. Pri pohľade na úrovni obcí pripadá na 70 % populácie 40 % z celkového počtu lekárov.

Na vyjadrenie nerovnosti využívame Giniho index, ktorý vyjadruje, či sú lekári rozmiestnení medzi obce rovnomerne vzhľadom na veľkosť populácie. Pri absolútnej rovnosti (rovnaký počet

Graf 3: Závislosť veľkosti obce na Slovensku od počtu všeobecných lekárov, 2017

Prameň: spracovanie autora.

lekárov na 1000 obyvateľov) nadobúda index hodnotu 0. Pri raste nerovnosti sa index blíži k 1. Giniho index vypočítame pomocou vzorca:

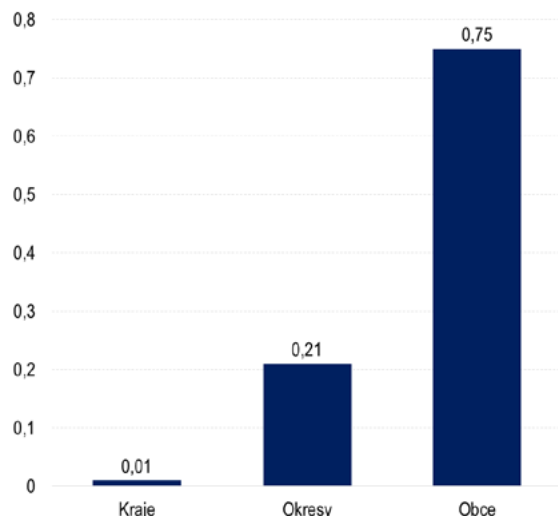
$$G = \frac{\sum_{i=1}^n (2i - n - 1) X_i}{n^2 \mu}$$

kde G je Giniho index, n je počet pozorovaní, X_i je počet lekárov v obci i a μ je priemerný počet lekárov.

Lekári sa medzi kraje a okresy rozdeľujú rovnomerne, nerovnosť možno pozorovať na úrovni obcí. Gini index vyjadrený na úrovni krajov sa blíži k nule, relatívne rovnomerne sa lekári rozdeľujú aj medzi okresy. Kým na úrovni okresov pripadá na 40 % lekárov až 70 % populácie, v prípade okresov je to 50 % populácie (znížená na grafe 6). Nerovnosti v rozmiestnení tak možno badať na úrovni obcí, kde Giniho index dosahuje hodnotu 0,8. Lekári sa tak v rámci okresov koncentrujú do väčších obcí. Zhruba tretina populácie nemá lekára priamo v obci.

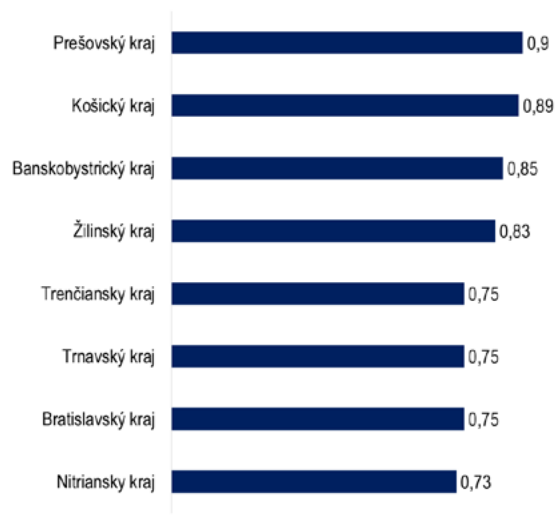
Nerovnosti medzi okresmi rastú smerom na východ. Rozdielne nerovnosti možno badať medzi obcami aj v rámci rôznych krajov. Kým v krajoch západného Slovenska je Gini na úrovni 0,75 (podobne ako za celé Slovensko), v Košickom a Prešovskom kraji je už na úrovni 0,9. Lekári na východe sú tak vo väčšej miere koncentrovaní vo väčších mestách.

Graf 4: Gini index pre dostupnosť všeobecných lekárov, 2017



Prameň: prepočet autora.

Graf 5: Gini index pre dostupnosť všeobecných lekárov v obciach v rámci rôznych krajov Slovenska, 2017



Prameň: prepočet autora.

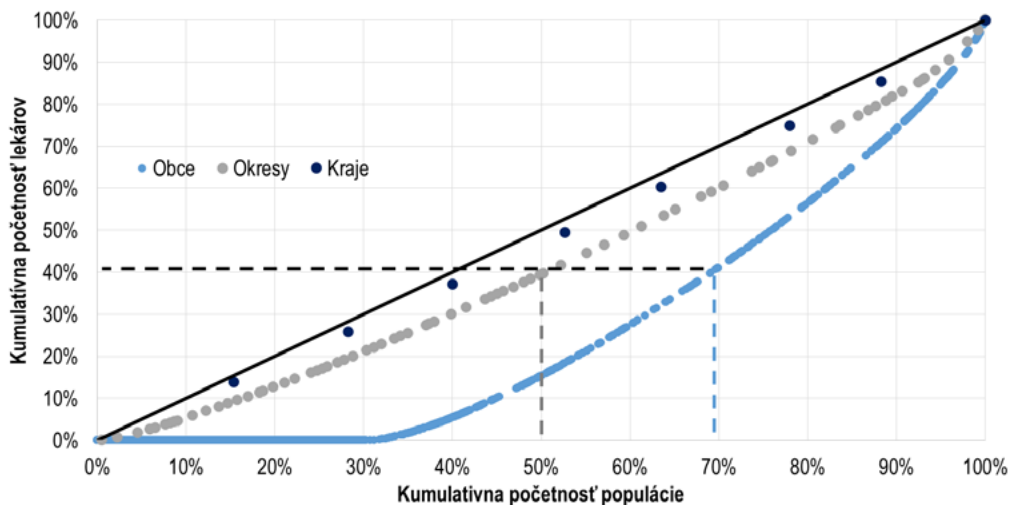
Hustota (umiestnenie) lekárov je ovplyvnená ponukou aj dopytom po lekároch. Dopyt po lekároch môže variovať v dôsledku morbidity a mortality v populácii, podielu HDP vynaložený na zdravotníctvo, úrovňou pokrytia zdravotným poistením, či spôsobom ako sú lekári odmeňovaní (prípadne poplatky pacientov). Dopyt je teda závislý od nastavenia zdravotníckeho systému (Blumenthal, 2004). Na druhej strane, ponuka lekárov sa môže líšiť v dôsledku rozdielnej dostupnosti vzdelávania (okrem univerzitného aj ďalšie atestačné vzdelávanie) a podmienok vykonávania lekárskej praxe (OECD, 2006).

Prebytok a nedostatok lekárov na trhu tak môže nastať v prípade, že mzdy a poplatky sú stanovené na úrovni, ktorá nezodpovedá prieniku ponuky a dopytu (detail v Boxe 1).

Determinanty rozhodovania lekárov

Newhouse (1990) konštatuje, že lekári vo všeobecnosti preferujú umiestnenie v mestách. Ekonomická teória predpokladá, že firmy sa rozmiestňujú tak aby maximalizovali svoj profit. Ak by bol trh s lekármi konkurenčný, vyššia koncentrácia lekárov (a tým zvýšená konkurencia) by zatriktívila rurálne, menej

Graf 6: Lorenzova krivka pre distribúciu lekárov v obciach a okresoch Slovenska, 2017

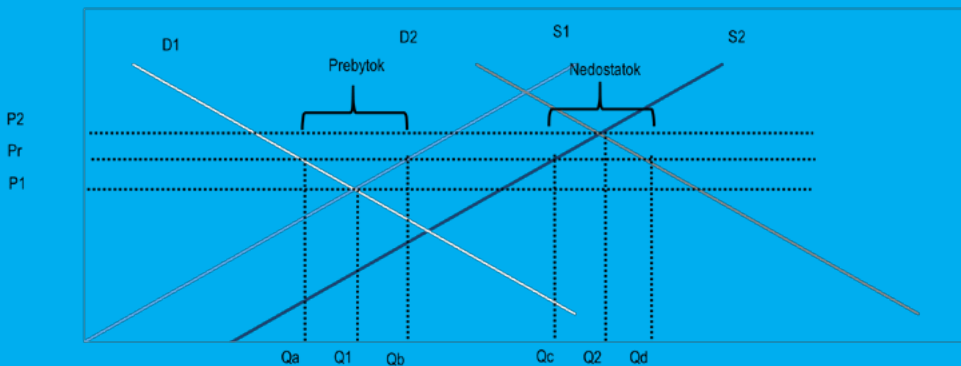


Prameň: spracovanie autora.

Box 1: Formovanie rovnováhy na trhu všeobecných lekárov

Na grafe 1 zobrazujeme štandardný model dopytu a ponuky v prípade trhu všeobecných lekárov. Dopyt po lekárskejších službách klesá s rastom reálnych miezd a poplatkov (a s rastom nákladov na návštevu lekára). Analogicky, s rastom miezd a poplatkov ponuka rastie. Vzhľadom na rozdiely v skladbe obyvateľstva môžu mať dve rôzne oblasti 1 a 2 (ale aj regióny/oblasti v rámci krajiny) rôzny dopyt a ponuku, napríklad D1 S1 a D2 S2.

Rovnováha nastáva v prípade, že poplatky a mzdy sú stanovené na úrovni prieniku dopytu a ponuky (P1 resp. P2), čoho výsledkom sú rovnovážne počty lekárov na trhu (Q1 resp. Q2). Avšak v prípade, že sú mzdy a poplatky stanovené na regulovanej cene Pr na úrovni celej krajiny, ktorá je na priemere rovnovážnych cien, je pravdepodobné, že v oblasti 1 nastane prebytok lekárov (rozdiel medzi Qb a Qa) a v oblasti 2 nedostatok (rozdiel medzi Qd a Qc).

Graf 7: Ponuka a dopyt na trhu lekárov

Prameň: spracovanie autora podľa OECD, 2006.

osídlené oblasti. V skutočnosti však má trh s lekármi od dokonalej konkurencie ďaleko, napr. vďaka možnosti generovať dodatočný dopyt a zachovať si príjem v prípade zvýšenej konkurencie (Isabel a Paula, 2009). Aj to je zrejme jeden z dôvodov, prečo takmer všetky krajiny OECD čelia nerovnosti v geografickej distribúcii lekárov (OECD, 2006).

Dôvodov prečo lekári uprednostňujú riziko intenzívnejšej konkurencie pred relatívnou istotou môže byť niekoľko. Možná vyššia kvalita života vo väčšom meste môže byť určite silným motívom. Autori taktiež naznačujú, že lekári sa snažia o maximalizáciu celkovej užitočnosti a nie len ich zisku – kvalita života v danej oblasti; kultúrne, športové a rekreačné zariadenia atď.

S vyšším počtom lekárov na obyvateľa je pravdepodobné, že sa lekári usadia aj vo vzdialenejších oblastiach. Viacere štúdie konštatujú, že hoci väčšie mestá naozaj priťahujú väčšie množstvo doktorov, ďalší rast ich počtu

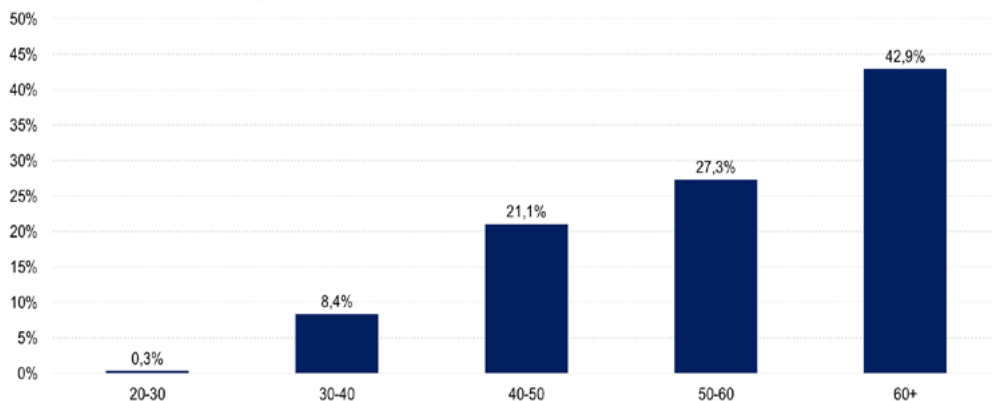
vedie k difúzii do menších miest. (pozri napr. Newhouse et al., 1982a; Newhouse et al., 1982b; Rosenthal et al., 2005; Brown, 1993). Môže tak poklesnúť čakacia doba a lekári môžu s pacientom stráviť viac času. Rovnako vyššia hustota lekárov sa spája s lepším zdravým obyvateľom. Výskum OECD (2006) naznačuje inverzný vzťah medzi hustotou lekárov a odvrátiteľnou úmrtnosťou (Sloan a Hsieh, 2012).

Jednou z výziev do ďalších rokov pre Slovensko je nahradenie lekárov odchádzajúcich do dôchodku novými lekármi. Skúsenosti so zahraničiami naznačujú, že aj mestá môžu v čase strácať všeobecných lekárov v prípade, že súčasní odídu do dôchodku a nie sú nahradení novými. Presne to môže nastať v najbližších rokoch na Slovensku. Ako vyplýva z analýzy ÚHP (2018), až 43 % všeobecných lekárov pre dospelých je starších ako 60 rokov. Rovnako je to v prípade pediaterov.

Box 2: Zlyhanie trhu v dôsledku asymetrie informácií – dopyt indukovaný lekármi

V prípade, že na trhu všeobecných lekárov nastane ich prebytok, lekár môže indukovať dopyt po svojich službách. Napríklad v prípade že pacient potrebuje len jednu návštevu lekára a lekár je platený v závislosti od počtu vybavených pacientov môže lekár odporučiť ešte jednu návštevu, čo je v jeho finančnom záujme. Zároveň nevedomý pacient poslúchne odporúčanie. Dochádza tak k zlyhaniu trhu v dôsledku asymetrii informácií – pacienti majú omnoho menej informácií než lekári (Sloan a Hsieh, 2012).

Indukovaním dopytu po svojich službách si lekári zabezpečia, že ich príjmy v dôsledku intenzívnejšej konkurencie neklesnú. Môžu tak ďalej pôsobiť na veľmi konkurenčnom a nasýtenom trhu. Dôsledkom je, že trh nevedie k spoločensky žiadúcej distribúcii lekárov (Isabel a Paula, 2009).

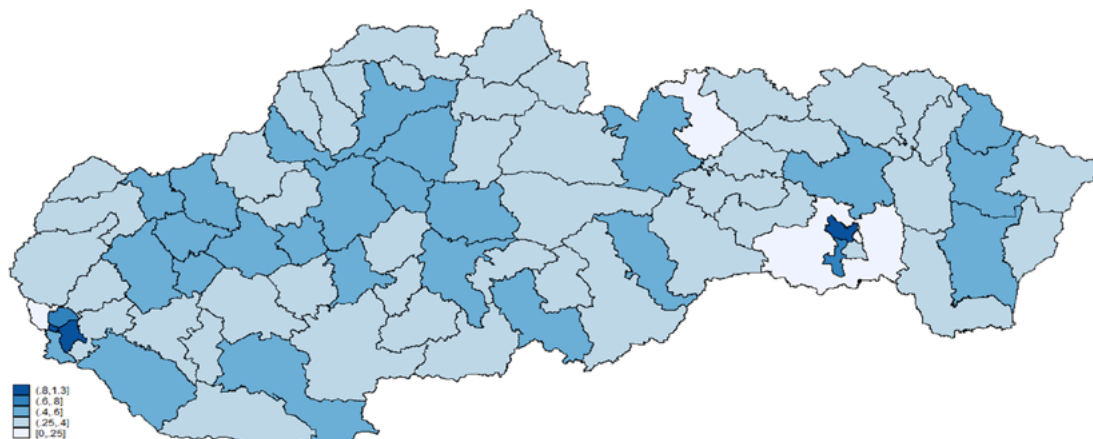
Graf 8: Vekové zloženie všeobecných lekárov, 2016

Prameň: vlastné spracovanie podľa ÚHP, 2018.

Záver

Naša analýza potvrdzuje skúsenosti zo zahraničia a naznačuje, že trh nevie zabezpečiť rovnomerné rozdelenie lekárov medzi obce. Nárast počtu lekárov na obyvateľa síce môže viesť k difúzii do menších miest, vo vyspelých krajinách sa však neodporúča ako efektívny nástroj na znižovanie nerovnomernej distribúcie lekárov. Avšak vzhľadom na ich nízky počet a nepriaznivú vekovú

štruktúru na Slovensku je podpora ďalšieho vstupu všeobecných lekárov na trh nutnosťou. Prvým, avšak stále málo využívaným nástrojom je zavedenie rezidentského programu. Ten mal za cieľ zabezpečiť dostatočný počet všeobecných lekárov prostredníctvom podpory špecializačného štúdia absolventov medicíny v odbore všeobecné lekárstvo. Ďalšia štátna podpora vstupu na trh všeobecných lekárov by mala zároveň pamätať na znižovanie ich nerovnomerného rozdelenia.

Graf 8: Podiel lekárov na 1000 obyvateľov v okresoch Slovenska, 2017

Prameň: spracovanie autora.

Porovnanie zdravotníctva Slovenskej republiky s európskymi krajinami OECD (s využitím Indexu Zdravie za peniaze)¹



Samuel Hrnčiar
Študent NHF, EUBA

S narastajúcou vyspelosťou štátov vo svete narastá aj význam zdravotníctva vo verejnom sektore. Preto naberá na dôležitosť efektívne využitie vynaložených finančných prostriedkov. Avšak každá krajina si realizuje svoje politiky, preto medzištátne porovnanie zdravotného systému môže priniesť rôznorodé postrehy do verejnej diskusie. Prinášame porovnania a hodnotenia, ktoré sa opierajú o Index Zdravie za peniaze.

Medzi najvýznamnejšie porovnania zdravotného systému patrí Euro Health Consumer Index (EHCI) od Health Consumer Powerhouse. Z minulého storočia môžeme spomenúť napríklad porovnanie Health System Performance od Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO), alebo z roku 2016 Index Healthcare Access and Quality (HAQ), ktorý analyzoval výsledky za roky 1990 – 2000 – 2016.

V záujme predchádzania plytvania vzácnymi zdrojmi slúži sledovanie výkonnosti zdravotníctva zakladajúce sa na meraných indikátoroch. Podotýkame že, žiadny index nie je ideálnym podkladom na nastavenie zdravotnej politiky, na druhej strane môže slúžiť ako styčný bod pre diskusie odborníkov ako aj širšej verejnosti. Neziskové Združenie INESS vytvorilo svoj vlastný index nesúci názov Zdravie za peniaze, v ktorom sa snažilo zahrnúť faktory ako napríklad predchádzanie chorobám, počet rokov života alebo roky prežité v zdraví. Daný index reflektuje tak formálne inštitúcie a politiky ako aj neformálne, ktoré ovplyvňujú dĺžku dožitia obyvateľov. Obsahuje 23 ukazovateľov, každý je indexovaný na stupnici od 0 po 1. Hodnota 0 označuje najnižšiu úroveň, naopak 1 najvyššiu. Každá škála obsahuje šírku, ktorá je určená

hodnotou najhoršie a najlepšie hodnotenej krajiny.

Prehľad výsledkov

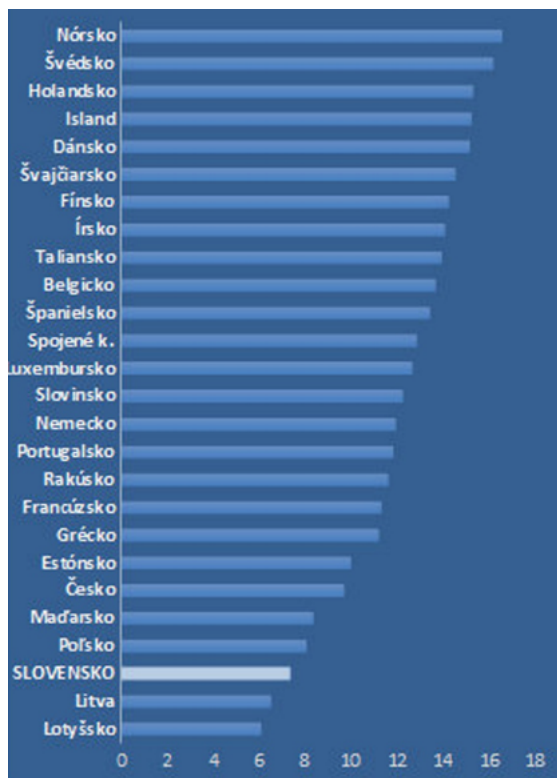
Skúmaný index obsahuje tri druhy výsledkov: nominálne ukazovatele, ukazovatele vážené podielom zdravotných výdavkov na HDP a ukazovatele vážené nákladmi (presnejšie zdravotnými výdavkami na obyvateľa, upravenými o výšku miezd). Nominálne, nevážené výsledky nevykazujú prekvapivé závery. Ukazujú, že v bohatších štátoch je úroveň zdravotníctva na vyššej úrovni ako v chudobnejších. Z grafu 1 je zrejmé, že najlepšie výsledky sú dosahované škandinávskymi krajinami – Nórskom a Švédskom. Z ekonomicky vyspelejších krajín zastali slabšie umiestnenia Nemecko alebo Francúzsko. Slovenská republika obsadila 24. miesto, pred Litvou a Lotyšskom. Z krajín bývalého socialistického bloku najlepšiu pozíciu dosiahlo Slovinsko (14. priečka).

Keď boli porovnané krajiny na základe indexu váženého podielom výdavkov na zdravotníctvo k HDP, výsledky boli mierne odlišné. V rebríčku sa vyššie dostali tie krajiny, ktoré dokážu dosiahnuť lepšie celkové výsledky s menším podielom celkových (verejných a súkromných) zdravotných výdavkov na HDP. Prvé miesto obsadilo Luxembursko vďaka svojej špecifickej ekonomike a vysokému HDP. Popredné pozície zastávajú aj Írsko (špecifické zloženie HDP) a Island. Vyššie v rebríčku sa posunuli Taliansko

¹ Na rozdiel od ostatných príspevkov v tejto sekcii tu nejde o výstup z vlastného výskumného projektu. Prinášame pohľad na jeden z možných užitočných indexov merania výsledkov zdravotníctva. Skonštruovala ho organizácia INESS. Viac informácií vrátane metodiky nájdete tu:

https://iness.sk/sites/default/files/documents/pdf/IPN/zdravie_za_peniaze2019.pdf

Graf 1: Hodnotenie zdravotníctva európskych krajín OECD (nevážené, nominálne výsledky)



Prameň: Graf INESS, Zdravie za peniaze (2019).

(5.) a Španielsko (7.). Škandinávské krajiny sa presunuli bližšie k strednej časti súboru krajín. Na druhej strane krajiny ako Nemecko, Francúzsko či Švajčiarsko zaostávajú kvôli ich vysokému podielu zdravotných výdavkov na HDP. Vynaložené finančné prostriedky im prinášajú len priemerné, či mierne nadpriemerné výsledky v rámci západnej Európy. Slovensko podobne ako v nominálnych výsledkoch obsadilo tretiu pozíciu od konca.

Tvorcovia indexu za najužitočnejšie hodnotenie považujú index vážený nominálnymi výdavkami (t.j. EUR prečerpaných v zdravotníctve na jedného obyvateľa) upravený o výšku miezd. Z veľkej miery sú zdravotné výdavky tvorené práve mzdami. 70% nominálnych výdavkov je prevážených priemernými mzdami v krajine (indexácia voči priemeru EU28 = 1). Krajiny v ktorých sú nižšie mzdy, teda strácajú výhodu vo forme zdanlivej efektívnosti vynakladania financií na zdravotníctvo. Tento index jeho tvorcovia nazvali „Zdravie za peniaze.“

Z grafu 2 vidíme, že v gréckom zdravotnom

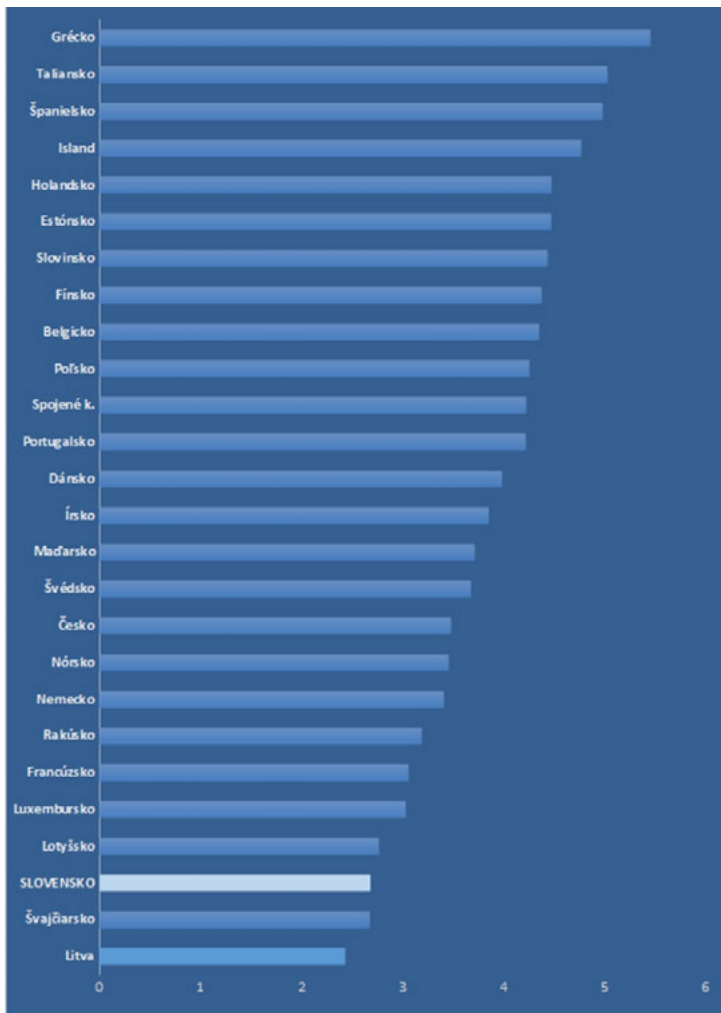
systéme prináša 1 vynaložené euro najvyššiu pridanú hodnotu. Počas hospodárskej krízy klesali výdavky Grécka na zdravotníctvo o tretinu, zároveň zdravotné výsledky ostali na solidnej úrovni. V najbližších rokoch bude zaujímavé sledovať, či sa prejaví pokles zdrojov a zdravie Grékov sa bude zhoršovať, alebo či za ich výsledky zodpovedá stredomorský spôsob života. Druhú a tretiu pozíciu obsadili Taliansko a Španielsko, ktoré môžu danú hypotézu podporovať. Z krajín V4 dosiahlo najlepší výsledok desiate Poľsko, Slovenská republika zastala 24. miesto.

Keď sa pozrieme na prípad Švajčiarska, zistíme, že ich absolútne výsledky sú spojené s veľmi vysokými výdavkami (sú „draho zaplatené“). Pre porovnanie na Slovensku pripadá na obyvateľa približne 1100 eur zdrojov v zdravotníctve, vo Švajčiarsku okolo 9 000 eur. Vďaka veľkému bohatstvu, ktorým krajina helvétskeho kríža disponuje, si dovoľí kupovať aj služby s nižšou pridanou hodnotou. Napríklad slepé črevo si pacient môže dať operovať v rozmedzí od 1000 do 10 000 eur. Konečný výsledok bude lepší z druhej operácie, avšak nie 10-násobne. Navyše vo Švajčiarsku je vysoký podiel súkromného zdravotného poistenia, kde do systému plynú nemalé dodatočné finančné zdroje. Pozíciu krajiny môžeme zhodnotiť nasýtenosťou zdravotnými službami a bohatstvom. V prípade východoeurópskej krajiny však nedobry výsledok predstavuje, že za základné veci platia obyvatelia toľko, ako by to bol luxus.

Nedokonalosti Indexu Zdravie za peniaze:

- Žiadny index nemôže dokonalo opisovať realitu. Má obmedzenú vypovedaciu schopnosť a treba ho interpretovať s dávkou opatrnosti. A konfrontovať s inými meradlami.
- Možná nekvalita a nekompletnosť dát (nie všetky krajiny majú dostupné dáta), nízka váha niektorých ukazovateľov na celkovom výsledku
- Chýbajúce ukazovatele, ktoré by zvýšili vypovednú hodnotu indexu
- Na niektoré ukazovatele vplývajú aj externé faktory, ktoré dané dáta nezachytia
- Neposkytnuté odpovede na ďalšie dôležité otázky – spokojnosť pacienta (aká je čakacia doba) alebo finančná udržateľnosť

Graf 2: Index vážený výdavkami na zdravotníctvo (na obyvateľa) upravenými o výšku miezd (tzv. Index Zdravie za peniaze)



Prameň: Graf INESS, Zdravie za peniaze (2019).

Pozícia Slovenska v porovnaní

Ako vidieť z troch predchádzajúcich obrázkov slovenský zdravotný systém obsadil vo všetkých pohľadoch spodné priečky, spoločne s Litvou a Lotyšskom. Na nasledujúcej tabuľke môžeme vidieť hodnotenie jednotlivých ukazovateľov pre Slovensko spomedzi 26 hodnotených štátov.

Nadpriemerný výsledok zaznamenalo Slovensko len v oblasti invalidity. Tá sa zisťuje pomocou prieskumov EU SILC a je priamo reportovaná respondentmi. Ďalšie ukazovatele sú hodnotené priemerne, až výrazne podpriemerne. Negatívnymi črtami Slovenskej republiky sú počet prežitých rokov po 65. roku života, vysoká

dojčenská úmrtnosť, častý výskyt osýpok, veľká miera hospitalizácie ľudí s vysokým tlakom, ale aj málo zdravotníckych či sociálnych pracovníkov.

* * * * *

Z pozorovania takto konštruovaného indexu vyplýva, že slovenskí pacienti nedostávajú za euro vynaložené v zdravotníctve toľko, ako pacienti v západnej Európe, či v susedných krajinách. Tvorcovia indexu poukazujú aj na nevhodne zameranú pozornosť pri hodnotení stavu zdravotníctva: vidíme živé diskusie napríklad o počte postelí v nemocniciach, ktoré ešte nie sú postavené alebo o celkovom počte nemocníc, teda o prostriedkoch a nie o cieľoch. Na základe zistení tohto indexu možno navrhovať prijímanie opatrení na zníženie novorodeneckej a dojčenskej úmrtnosti, predovšetkým v marginalizovaných komunitách, analýzu opatrení na prevenciu, predchádzanie hospitalizácií pacientov s chronickými ochoreniami a pod. Ale v neposlednom rade z nich vyplýva aj potreba posilnenia výskumu na domácich lekárske fakultách.

Slovenská republika disponuje nízkym pomerom počtu zdravotných sestier na lekárov. Od roku 2000 sa počet lekárov vykonávajúcich lekársku prax zvýšil a v roku 2015 sa priblížil k priemeru EÚ. Na druhej strane, počet zdravotných sestier na obyvateľa sa za posledných 15 rokov znížil. Očakávame, že starnutie pracovnej sily povedie k ďalšiemu zníženiu, ak sa nevytvorí podstatný motivačný faktor na ich získanie. Ďalším problémovým faktorom slovenského zdravotného systému je nízky podiel všeobecných lekárov k špecialistom. Kvôli ich obmedzeným právomociam predpisovať lieky a starať sa o pacientov s chronickými ochoreniami, sa väčšina návštev u všeobecného lekára končí s odporúčaním k špecialistovi. Slabá funkcionálnosť lekárov sa odzrkadľuje v počte nadbytočných hospitalizácií a ambulatných konzultácií.

Tabuľka 1: Pozícia Slovenska v čiastkových ukazovateľoch indexu

Ukazovateľ	Poradie Slovenska
Očakávaná dĺžka života	23.
Počet rokov prežitých v zdraví po 65. roku života	26.
Potenciálne stratené roky života	21.
Morbidita – vnímané zdravie (chorobnosť)	20.
Invalidita – podiel obyvateľstva s dlhodobým zdravotným problémom	8.
Priemerná dĺžka pobytu v nemocnici	13.
Úmrtnosť matiek	18.
Perinatálna úmrtnosť	12.
Neonatálna úmrtnosť	18.
Dojčenská úmrtnosť	26.
Výskyt osýpok	24.
Úmrtnosť na ischemickú mozgovú príhodu	16.
Úmrtnosť na hemoragickú mozgovú príhodu	20.
Úmrtnosť na akútny infarkt myokardu	14.
Miera hospitalizácie ľudí s vysokým tlakom	26.
Miera hospitalizácie ľudí s diabetom	23.
Miera prežívania s rakovinou prsníka	25.
Miera prežívania s rakovinou hrubého čreva	26.
Miera prežívania s leukémiou	18.
Spotreba antibiotík	15.
Počet zdravotníckych a sociálnych pracovníkov	24.
Počet univerzít medzi Top 500 univerzitami z hľadiska výučby medicíny	22.
Počet vydaných vedeckých karentovaných článkov za rok	25.

Prameň: INESS, Zdravie za peniaze (2019).

„Nespolupráca“ na úradoch práce

Alebo ako sa dá znižovať nezamestnanosť bez rastu zamestnanosti



Martin Hudcovský
KHP, NHF, EUBA



V prvých rokoch nového milénia dosahovala slovenská ekonomika (po prekonaní makroekonomických stabilizačných operáciách) už akceleráciu ekonomického rastu, inflácia sa postupne dostávala pod kontrolu po dvojciferných číslach na prelome tisícročia a udržanie primeranej vonkajšej rovnováhy ekonomiky už tiež nepredstavovalo taký problém ako na konci 90-tych rokov. Najviac páčivým problémom bola miera nezamestnanosti, ktorá dosahovala historické maximá. A tak sa tu bližšie pozrieme na to, ako sa podarilo naštartovať jej pokles, ktorý zabrzdila až hospodárska kríza v roku 2009.

Už na konci 90-tych rokov sa odohrali udalosti, ktoré formovali výkonnosť trhu práce v SR aj v nasledujúcej dekáde a v podstate až do súčasnosti. Po zmene politického smerovania krajiny sa vytratila tzv. politika sociálneho zmiernu, vďaka ktorej sa udržiavala relatívne prijateľná miera nezamestnanosti. Jej zánikom a ukončením prevádzky podnikov, ktoré najmä v menej dostupných regiónoch SR generovali zamestnanosť sa však začalo pomaly formovať „tvrdé jadro“ nerovnováhy slovenského trhu práce – dlhodobá nezamestnanosť. Zároveň sa v tomto období začína prejavovať aj iný fenomén v hospodárstve, tzv. „jobless growth“ alebo ekonomický rast bez potreby zapájania ďalšej pracovnej sily. Preto predstava, že silným ekonomickým rastom sa vyrieši problém vysokej miery nezamestnanosti sa neskôr ukázala byť nie príliš realistická. Keď sa teda zásadného poklesu nezamestnaných nedalo dosiahnuť tvorbou nových pracovných síl, bolo potrebné vykonať zmeny, ktoré by pomohli k dosiahnutiu nižšej nezamestnanosti (v tomto prípade hlavne miery nezamestnanosti).

Tou zmenou bolo zavedenie nového Zákona o službách zamestnanosti č. 5/2004 Z.z., ktorý mal za cieľ viac aktivizovať nezamestnaných a znížiť tak celkový počet nezamestnaných (ako sa neskôr ukázalo, často iba za cenu vyradenia z evidencie nezamestnaných, čo síce naozaj znižovalo počet evidovaných nezamestnaných, ale bez nájdenia

si novej práce). Pre jednoduchšie pochopenie týchto úprav musíme najskôr vysvetliť, že miera nezamestnanosti publikovaná Ústredím práce, sociálnych vecí a rodiny (ÚPSVaR) vychádza z jednoduchého výpočtu:

$$\text{Miera evidovanej nezamestnanosti} = (\text{počet evidovaných uchádzačov o prácu}^1 / \text{EAO}^2) * 100$$

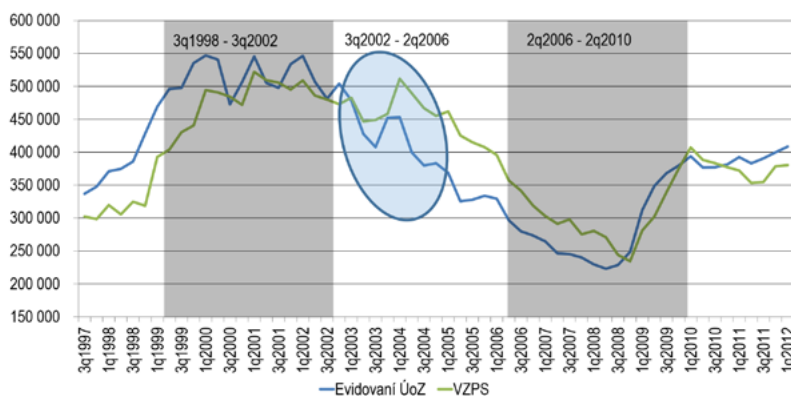
Miera nezamestnanosti tak môže klesať znižovaním počtu uchádzačov o prácu (v prípade, keď sa zamestnajú) alebo rastom EAO. Objektívne však existuje ešte jeden spôsob znižovania počtu UoP. A tou je vyradovanie UoP z evidencie nezamestnaných pre rôzne príčiny – a jednou z nich je aj nespolupráca s úradom práce. So schválením Zákona o službách zamestnanosti sa vytvorili podmienky na prísnejšie posudzovanie nespolupráce s úradom práce a z bežnej legislatívy sa nepriamo stal relatívne efektívny nástroj na znižovanie nezamestnanosti bez ďalšieho zamestnania (vyradením z evidencie).³

¹ Uchádzač o prácu (UoP) je zjednodušene osoba, ktorá je nezamestnaná a aktívne si hľadá prácu (bez ohľadu na to či je aktuálne disponibilná alebo nedisponibilná (napr. v rekvizitách, absolventskej praxi a pod.)

² Ekonomicky aktívne obyvateľstvo (EAO) je zjednodušene suma všetkých zamestnaných a nezamestnaných v produktívnom veku. Logicky v ňom nie sú započítané ekonomicky neaktívne osoby ako sú napr. študenti, prípadne predčasní dôchodcovia.

³ Vyradovanie z evidencie nezamestnaných pre nespoluprácu existovalo aj pred zavedením spomínanej legislatívy. Nové znenie

Graf 1: Vývoj počtu nezamestnaných v SR (ÚPSVaR A VZPS, sezónne neočistené)



Prameň: ÚPSVaR, ŠÚ SR (VZPS).

Pozorovať tento fenomén môžeme práve vďaka publikovaniu dvoch mier nezamestnanosti, použitím rozdielnych metodík. Prvou je zisťovanie tzv. evidovanej miery nezamestnanosti, ktorú publikuje ÚPSVaR, druhou je výberové zisťovanie pracovných síl (VZPS), ktoré vydáva ŠÚ SR. Zatiaľ čo evidovaná miera nezamestnanosti predstavuje relatívne presný počet evidovaných nezamestnaných na úradoch práce, výberové zisťovania sú realizované reprezentatívnym dotazníkovým prieskumom. Aj keď je zjavné, že vďaka rozdielnej metodike sa namerané hodnoty nikdy nebudú zhodovať (miery napr. pracujú s inou definíciou ekonomicky aktívneho obyvateľstva), je vhodné pozorovať či oba ukazovatele dosahujú aspoň rovnaký trend vývoja. Ak by sa od seba začali zásadne odlišovať, mohlo by to znamenať, že jeden ukazovateľ dokázal lepšie zachytiť vplyv, ktorý v druhom absentuje, a tým lepšie popisuje reálnu situáciu na trhu práce. Môže sa však stať aj to, že jeho veľkosť ovplyvnila metodická úprava, ktorá ovplyvňuje počet nezamestnaných aj v ďalšom vývoji. A to je aj podstatou rozdielneho vývoja na nasledujúcom grafe 1.

Zatiaľ čo počet nezamestnaných podľa VZPS v prvom kvartáli 2004 stúpol o

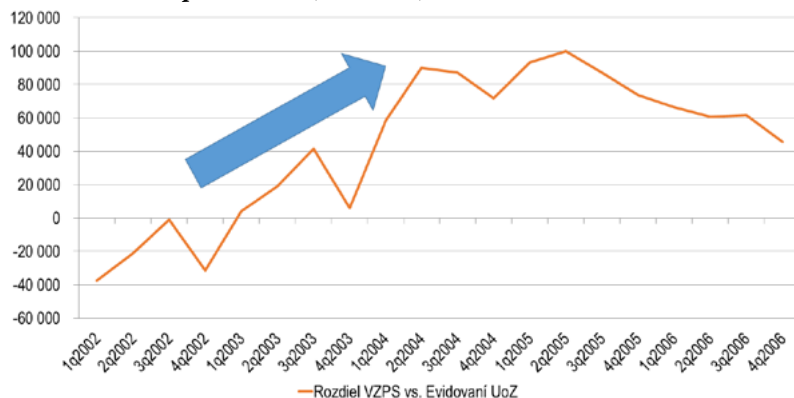
však podmienky posudzovania nespôsobujú spolupráce s úradom práce zásadne sprísnilo.

50 tis. nezamestnaných (čo nie je prekvapivé, vzhľadom na to, že údaje sú sezónne neočistené), počet nezamestnaných podľa evidencie zostal takmer konštantný. Nie je zhodou okolností, že tento rozdiel v trendoch vývoja sa objavuje práve v období, keď nový Zákon o službách zamestnanosti vstupuje do účinnosti (1q2004). Sezónny nárast počtu nezamestnaných zachytený v metodike VZPS absentuje

pri evidovanej nezamestnanosti a to najmä z dôvodu, že sezónny nárast je kompenzovaný odlivom UoP z evidencie. V ďalšom kvartáli (2q2004) sa počet evidovaných nezamestnaných znižuje o viac ako 50 tis. nezamestnaných, zatiaľ čo pokles pri VZPS predstavuje len niečo viac ako 20 tis. nezamestnaných. Hodnoty počtu nezamestnaných sa tak postupne od seba vzdiaľujú, pričom v 2q2004 tento rozdiel už predstavoval takmer 90 tis. nezamestnaných. To sa dá považovať za extrémny nárast, vzhľadom na fakt, že 5 kvartálov naspäť (v 3q2002) predstavoval ich rozdiel menej ako 1200 nezamestnaných (Graf 2).

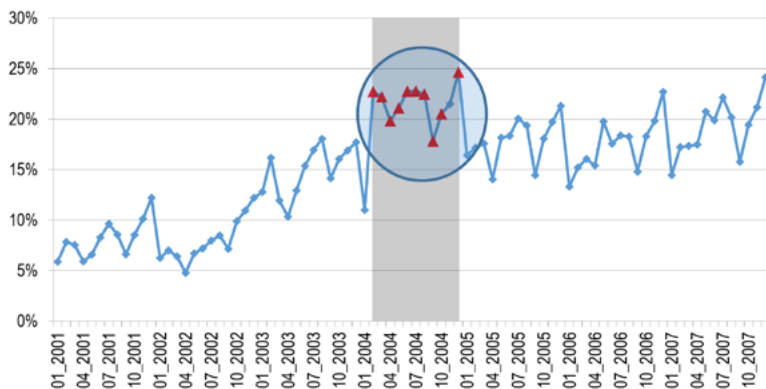
Na empirickú verifikáciu vplyvu zavedenia tohto zákona do praxe ešte použijeme jednoduchú metódu identifikácie „odľahlých hodnôt“ (tzv. outliers), keď za odľahlé hodnoty považujeme tie, ktoré sa v porovnaní s priemerom daného obdobia v časovom rade nachádzajú vzdialené

Graf 2: Rozdiel medzi evidovanou nezamestnanosťou (ÚPSVaR) a nezamestnanosťou podľa VZPS (v osobách)



Prameň: ÚPSVaR, ŠÚ SR (VZPS).

Graf 3: Podiel vyradených UoZ pre nespoluprácu na celkovo vyradených z evidencie (ÚPSVaR, sezónne neočistené)



Prameň: ÚPSVaR, ŠÚ SR (VZPS).

viac ako dve štandardné odchýlky.⁴

V nasledujúcom grafe 3 sú zvýraznené mesiace, ktoré sú potvrdené „outliers“ od priemeru v danom mesiaci (február až december 2004), čo potvrdzuje, že práve zavedenie nových pravidiel posudzovania nespolupráce na úradoch práce viedlo v tomto období k mimoriadnej redukcii (vybočujúcej z priemeru) evidovaných uchádzačov o zamestnanie. Mieru nezamestnanosti tak bolo možné znížiť aj bez toho, aby si nezamestnaní našli novú prácu.

Podobné spôsoby „očisťovania“ stavu nezamestnaných sa vyskytli aj neskôr – najmä v roku 2015, avšak tie sa líšili ako charakterom, tak aj rozsahom použitých metodických zmien. Za zmienku stojí zaradenie osôb pracujúcich v

⁴ Keďže ide o mesačné údaje, tak kvôli potlačeniu sezónnosti porovnávame jednotlivý mesiac s rovnakým mesiacom v iných rokoch od rokov 1997 až po 2013.

tzv. „aktívnych prácach“ medzi zamestnaných pri metodike VZPS⁵, silná podpora menších obecných služieb zo strany úradov práce (znižujúca disponibilnosť UoP v evidencii so zároveň otáznym efektom na pravdepodobnosť uplatnenia na trhu práce), či úprava procesu zaradenia do evidencie s čakacou lehotou, ktorá mohla viesť až k následnému vyradeniu z evidencie UoP (ÚPSVaR). Tieto úpravy tu však už nebudeme rozoberať, aj keď možno sa k nim dostaneme v budúcich číslach tohto seriálu.

* * * * *

Ako z uvedeného vyplýva, pri hodnotení úspešnosti trhu práce je nevyhnutné zaoberať sa aj detailnejšou štruktúrou publikovaného počtu nezamestnaných či miery nezamestnanosti. Individuálny pohľad iba na jednu z nich by v niektorých prípadoch mohol naznačiť príliš optimistický či pesimistický pohľad na jej vývoj. Je preto rozumné vyhodnocovať ich v komparácií so zreteľom na štruktúru prílivu a odlivu nezamestnaných, pretože práve malé metodické zmeny môžu navodiť dojem efektívneho trhu práce s klesajúcim počtom nezamestnaných aj keď realita nemusí byť taká optimistická.

⁵ Tu však išlo o zosúladienie metodiky na základe definície Medzinárodnej organizácie práce (ILO).

Automatizácia ohrozuje najmä nízkopríjmové skupiny zamestnancov¹



Matej Vitáloš
KHP, NHF, EUBA

C. B. Frey a M. A. Osborne vo svojej známej a často citovanej práci (2017) odhadujú pravdepodobnosť automatizácie (PA) pre 702 povolání a následne aj podiel americkej zamestnanosti, ktorá je nízko, stredne alebo vysoko ohrozená automatizáciou. Táto metodológia bola v rôznych rozšíreniach a modifikáciách aplikovaná pri odhadoch zraniteľnosti trhov práce mnohých krajín sveta. Popri výpočte príslušných hodnôt pre Slovensko identifikujeme aj príjmovú skupinu obyvateľstva, ktorá je automatizáciou ohrozená v najväčšej miere a následne formulujeme možné implikácie pre príjmové nerovnosti.

Využívajúc odhady Freya a Osborna (2017) a údaje z publikácií Štatistického úradu Slovenskej republiky (ŠÚ SR) odhadujeme, že v roku 2018 bolo na Slovensku vysoko ohrozených automatizáciou až 56,9 % zamestnancov. Ide o pracovné miesta, ktoré môžu v priebehu jedného až dvoch desaťročí zaniknúť v dôsledku technologického pokroku. Strednému ohrozeniu automatizáciou bolo vystavených

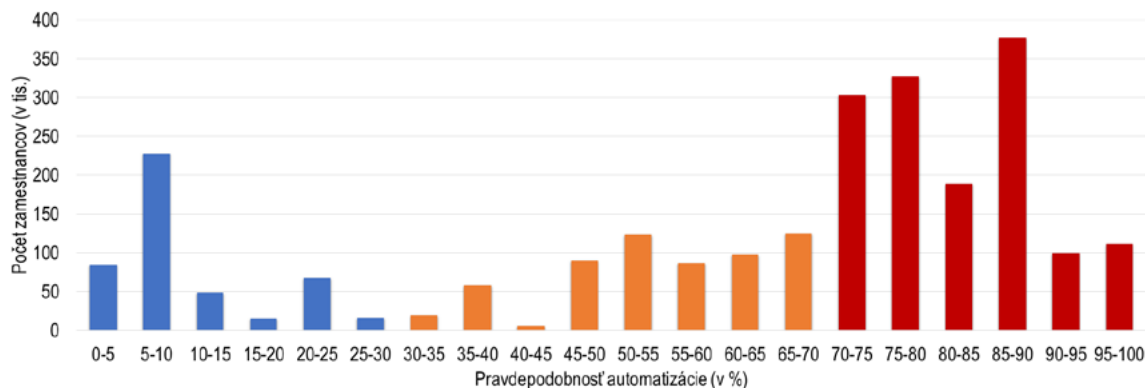
24,5 % zamestnancov a nízkeho len 18,6 % zamestnancov (Graf 1).

V porovnaní s ostatnými krajinami sveta je slovenský trh práce jedným z najviac ohrozených automatizáciou (Bowles 2014; Pajarinen a Rouvinen 2014; Pajarinen, Rouvinen a Ekeland 2015). Napríklad, pre susednú Českú republiku (ČR) odhadujeme hodnotu podielu zamestnancov vysoko ohrozených automatizáciou o štyri percentuálne body nižšiu ako v prípade Slovenska – 52,9 % (Graf 2).

¹ Tento príspevok vznikol v rámci riešenia projektu mladých učiteľov, vedeckých pracovníkov a doktorandov (I-19-105-00) s názvom „Vplyv automatizácie a digitalizácie na príjmové nerovnosti a ich ekonomické dopady vo vybraných európskych krajinách“ a projektu APVV (15-0765) s názvom „Nerovnosť a ekonomický rast“.

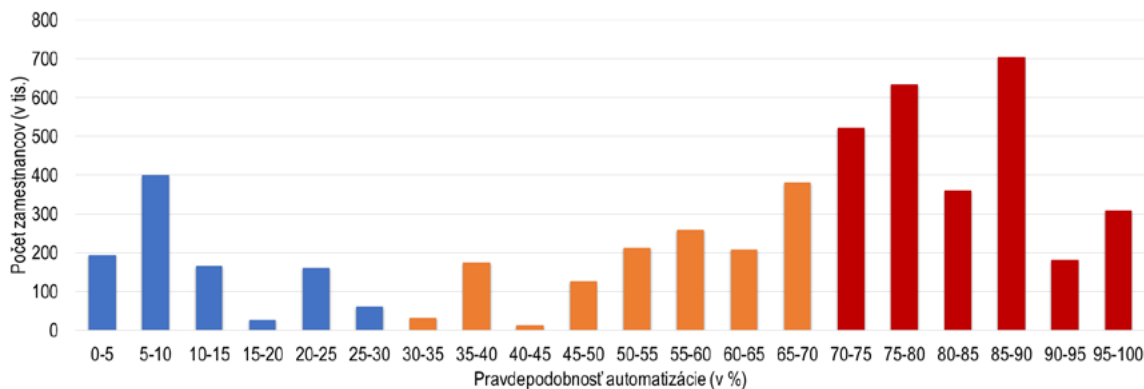
V porovnaní s rokom 2013 k významným zmenám týchto hodnôt nedošlo. Vysoko ohrozených

Graf 1: Počet zamestnancov podľa stupňa ohrozenia automatizáciou na Slovensku (2018)



Prameň: vlastné výpočty na základe údajov z Frey a Osborne (2017) a ŠÚ SR.

Poznámky: červená farba – vysoké ohrozenie automatizáciou; oranžová farba – stredné ohrozenie automatizáciou; modrá farba – nízke ohrozenie automatizáciou.

Graf 2: Počet zamestnancov podľa stupňa ohrozenia automatizáciou v ČR (2018)

Prameň: vlastné výpočty na základe údajov z Frey a Osborne (2017) a ČSÚ.

Poznámky: červená farba – vysoké ohrozenie automatizáciou; oranžová farba – stredné ohrozenie automatizáciou; modrá farba – nízke ohrozenie automatizáciou.

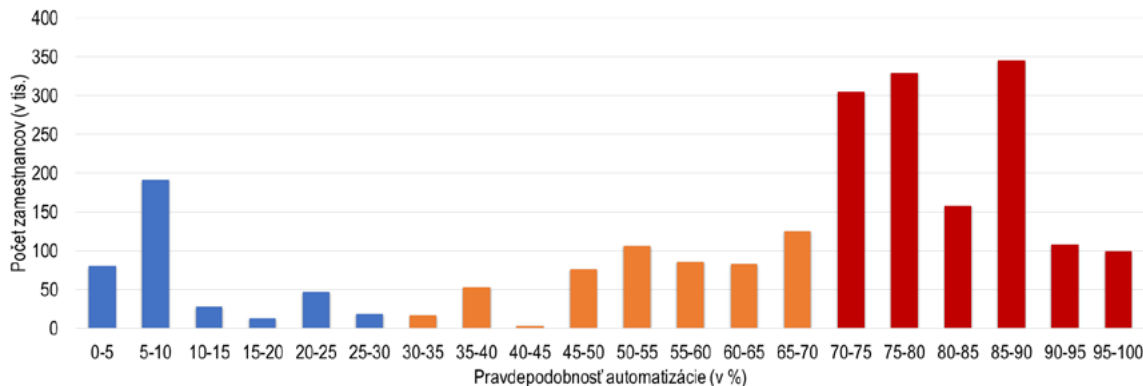
vtedy bolo 59,2 % pracovných miest, stredne ohrozených 24,2 % pracovných miest a nízko ohrozených 16,7 % pracovných miest (Graf 3). Počas obdobia posledných piatich rokov tak došlo iba k zanedbateľnej (aj keď pozitívnej) zmene v štruktúre zamestnanosti. V absolútnom vyjadrení však počet zamestnancov vysoko ohrozených automatizáciou narástol z 1,34 milióna na 1,41 milióna. Tieto čísla naznačujú, že významná časť novej zamestnanosti (31 %) sa týkala práve tých pracovných miest, ktoré sú vysoko ohrozené automatizáciou – nie sú dlhodobo udržateľné. Ich dlhodobá neudržateľnosť v podmienkach Slovenska vyplýva aj zo skutočnosti, že aktuálne relatívne rýchly rast miezd² (resp. nákladov

² Priemerná nominálna mesačná mzda zamestnanca v slovenskom hospodárstve vzrástla v druhom kvartáli aktuálneho roka medziročne o 9,7 % (na 1 101 eur), čo predstavuje najväčší

na zamestnávanie³) spôsobený situáciou na trhu práce (rekordne nízka nezamestnanosť) a nesystémovými opatreniami vlády (skokový rast minimálnej mzdy a zavedenie rekreačných poukazov a príplatkov za prácu v noci, počas sviatkov a víkendov) môže mať za následok ešte rýchlejšie nahrádzanie zamestnancov robotmi, s čím sa budú musieť tvorcovia hospodárskej politiky v blízkej budúcnosti vysporiadať. Čerstvým príkladom dynamického nahrádzania

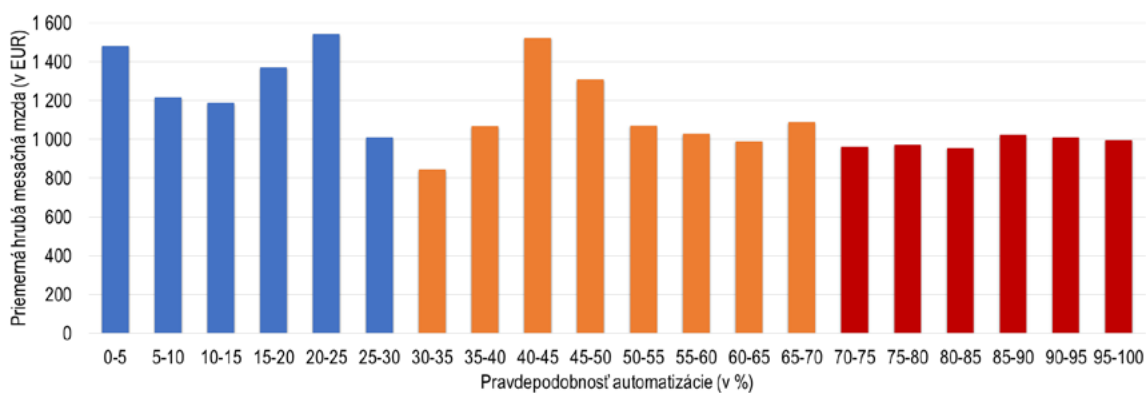
medziročný nárast od druhého kvartálu 2008 (ŠÚ SR). Okrem toho vzrástla priemerná hrubá mesačná mzda zamestnancov stredne a vysoko ohrozených automatizáciou počas obdobia rokov 2013 – 2018 výraznejšie (38 %, resp. 34 %) ako v prípade zamestnancov nízko ohrozených automatizáciou (23 %).

³ V druhom kvartáli aktuálneho roka vzrástol index nákladov práce (labour cost index) medziročne o 8,8 % – ide o najväčší medziročný nárast od prvého kvartálu 2009 (s výnimkou druhého kvartálu 2017) (Eurostat).

Graf 3: Počet zamestnancov podľa stupňa ohrozenia automatizáciou na Slovensku (2013)

Prameň: vlastné výpočty na základe údajov z Frey a Osborne (2017) a ŠÚ SR.

Poznámky: červená farba – vysoké ohrozenie automatizáciou; oranžová farba – stredné ohrozenie automatizáciou; modrá farba – nízke ohrozenie automatizáciou.

Graf 4: Priemerná mzda podľa stupňa ohrozenia automatizáciou na Slovensku (2018)

Prameň: vlastné výpočty na základe údajov z Frey a Osborne (2017) a ŠÚ SR.

Poznámky: červená farba – vysoké ohrozenie automatizáciou; oranžová farba – stredné ohrozenie automatizáciou; modrá farba – nízke ohrozenie automatizáciou.

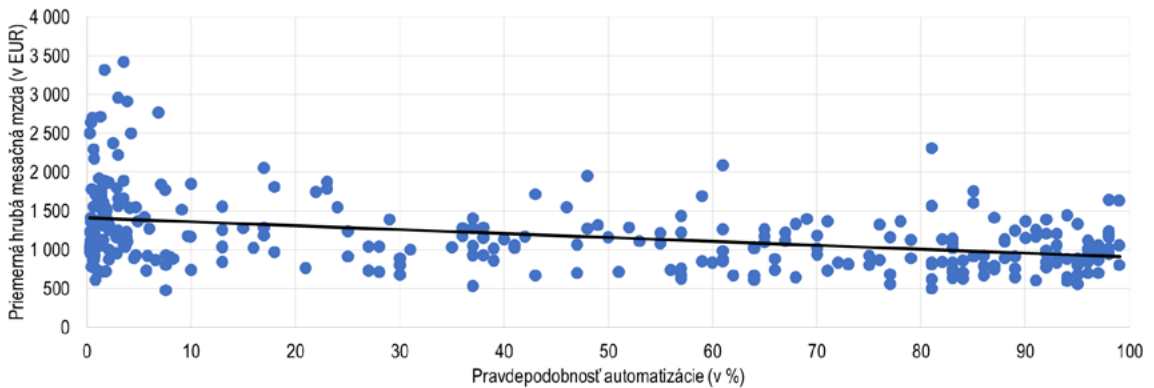
Ľudí robotmi a umelou inteligenciou je finančný sektor. Banky na jednej strane bojujú s nedostatkom kvalifikovanej pracovnej sily ako s ďalším faktorom urýchľujúcim proces automatizácie, na strane druhej sa zvyšuje dostupnosť technologických alternatív ľudských pracovníkov, čo spoločne s tlakom na znižovanie nákladov vedie k stále väčšej automatizácii v tomto sektore.

Povolania vysoko ohrozené automatizáciou sú zároveň aj podpriemerne platené – roku 2018 bola priemerná hrubá mesačná mzda (PHMM) zamestnanca pracujúceho na pozícii vysoko ohrozenej automatizáciou približne 990 eur. Naopak, povolania najmenej ohrozené automatizáciou sú platené vysoko nadpriemerne – v roku 2018 dosiahla PHMM zamestnanca pracujúceho na pozícii nízko ohrozenej automatizáciou hodnotu približne 1 390 eur. PHMM zamestnanca pracujúceho na pozícii stredne ohrozenej automatizáciou bola v analyzovanom roku na úrovni približne 1 120 eur. Situácia je identická v prípade oboch pohlaví. Muži pracujúci na pozíciách vysoko ohrozených automatizáciou zarábali v roku 2018 v priemere 71 % mzdy tých najmenej ohrozených automatizáciou. K rovnakej hodnote sme sa dopracovali aj v prípade zamestnankýň. Môžeme teda identifikovať negatívny vzťah medzi rizikom automatizácie a priemernou mzdou jednotlivých povolání (Grafy 4 a 5).

Pozornosť si zaslúži taktiež skutočnosť, že v prípade povolání najmenej ohrozených automatizáciou vidíme omnoho väčší rozptyl

vo výške miezd ako v prípade povolání najviac ohrozených automatizáciou. Medzi povoláním, ktoré sú v horizonte dvoch desaťročí v podstate neautomatizovateľné a zároveň hlboko podpriemerne platené, sú napríklad opatrovatelia a asistenti pre domácu starostlivosť pre staršie osoby a osoby so zdravotným postihnutím (PA – 7,6 %, PHMM – 475 eur) a opatrovatelia pre deti (PA – 7,6 %, PHMM – 801 eur), fyzioterapeuti (PA – 2,1 %, PHMM – 876 eur) a fyzioterapeutickí asistenti (PA – 1,8 %, PHMM – 726 eur), kozmetici (PA – 1 %, PHMM – 735 eur) alebo turistickí sprievodcovia (PA – 5,7 %, PHMM – 731 eur). Naopak, pracovnými pozíciami, pre ktoré obdobne platí, že sú v uvedenom horizonte v zásade neautomatizovateľné, avšak platené sú vysoko nadpriemerne, sú napríklad manažéri v oblasti informačných a komunikačných technológií (IKT) (PA – 3,5 %, PHMM – 3 421 eur), manažéri v oblasti výskumu a vývoja (PA – 1,7 %, PHMM – 3 315 eur), špecialisti v oblasti IKT (PA – 0,4 %, PHMM – 2 643 eur) či vývojári softvéru (PA – 4,2 %, PHMM – 2 498 eur).

Keďže v rámci povolání, ktoré sú najmenej ohrozené automatizáciou identifikujeme významné rozdiely v odmeňovaní, s postupujúcou automatizáciou hrozí aj nárast príjmových nerovností. Robotmi bude nahrádzaná najmä nízko a stredne kvalifikovaná pracovná sila (PwC 2018) a rast ponuky práce v podmienkach obmedzeného množstva neautomatizovateľných a pre týchto pracovníkov vhodných pracovných miest bude tlačiť mzdy na týchto pozíciách (ešte viac) nadol. Výsledkom bude nárast príjmových nerovností. Navyše, množstvo povolání, ktoré

Graf 5: Vzťah medzi rizikom automatizácie a priemernou mzdou jednotlivých povolání na Slovensku (2018)

Prameň: vlastné výpočty na základe údajov z Frey a Osborne (2017) a ŠÚ SR.

sú vhodné pre nízko a stredne kvalifikovanú pracovnú silu a zároveň sú vysoko ohrozené automatizáciou, je v súčasnosti relatívne dobre platených. Takýmito povolaniami sú napríklad administratívni pracovníci, operátori, montéri, montážni pracovníci, mechanici a opravári, leštiči, brusiči a ostriči kovov a nástrojov, posunovači, signalisti a výhybkári alebo betonári. Táto skutočnosť ešte zosilňuje pozitívny vzťah medzi automatizáciou a príjmovými nerovnosťami.

Pre udržanie a rast konkurencieschopnosti našej ekonomiky, neakceleráciu príjmových

nerovností, znižovanie spoločenského napätia a zamedzenie nárastu populizmu a extrémizmu tak bude kľúčová podpora tvorby takých pracovných miest, ktoré automatizácia neohrozuje alebo ohrozuje najmenej. V tomto úsilí však Slovensko bude musieť byť úspešnejšie ako počas predchádzajúcich piatich rokov, kedy počas tohto obdobia pribudlo takýchto pracovných miest iba približne 81 tisíc (41 % z celkového počtu nových pracovných miest). Navyše, táto transformácia bude musieť byť nevyhnutne sprevádzaná skvalitnením vzdelávacieho systému a jeho užším prepojením s trhom práce.

Kolko času a peňazí míňajú Slováci dochádzaním do práce?



Barbora Mazúrová
Katedra ekonómie, EF, UMB



Ján Kollár
Katedra ekonómie, EF, UMB

V týždni od 16. do 22. septembra prebiehal Európsky týždeň mobility. Do kampane sa tento rok oficiálne zapojilo 58 slovenských miest a obcí. Jej cieľom bolo povzbudiť samosprávy, aby zaviedli a podporovali opatrenia udržateľnej mestskej mobility a aby vyzvali svojich obyvateľov využívať na prepravu multimodálnu dopravu - pešiu chôdzu, bicykel, verejnú hromadnú dopravou ako alternatívy osobných motorových vozidiel (Eurotm2019). Ako je to s mobilitou Slovákov? Je jazda autom najčastejším spôsobom dopravy do práce? Ako dlho Slováci denne dochádzajú? A koľko ich to stojí? Aj na tieto otázky hľadáme odpoveď v rámci riešenia projektu VEGA na Ekonomickej fakulte UMB.

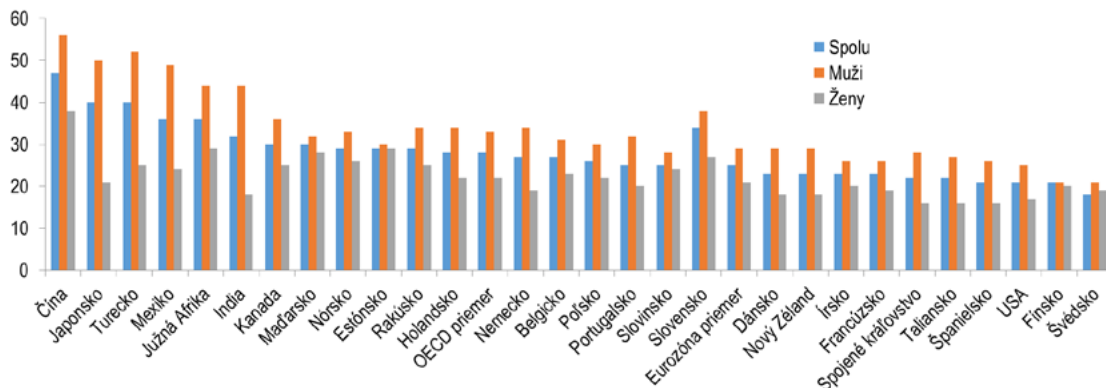
V rámci alokácie času ekonomicky aktívnych jednotlivcov môžeme uvažovať o čase strávenom výkonom platenej práce, neplatenej práce (starostlivosť o deti, o domácnosť, nákupy, varenie, a pod.) a voľným časom. Niektorí odborníci berú čas strávený dochádzaním do a zo zamestnania (tzv. commuting) ako súčasť času stráveného v práci. Iní (a k ich názoru sa prikláňame) sa domnievajú, že je to čas, ktorý nezahŕňame do výkonu platenej práce, ale je s ňou úzko spojený.

Či a koľko času sú jednotlivci ochotní venovať dochádzaniu do a zo zamestnania, je ovplyvňované mnohými determinantmi, ktoré by mali tvorcovia nielen politiky trhu práce, ale aj politiky dopravnej, regionálnej, environmentálnej a ďalších segmentov hospodárskej politiky skúmať a zohľadňovať. Napriek tomu, doposiaľ na Slovenku absentuje komplexnejšia analýza zaoberajúca sa fenoménom mobility pracovnej sily v jej rôznych dimenziách. Michniak (2016) skúmal mobilitu pracovnej sily využitím sekundárnych dát zo sčítania obyvateľov domov a bytov z rokov 2001 a 2011. Z jeho analýzy vyplýva, že aj keď na jednej strane klesá počet obyvateľov dochádzajúcich za prácou, na druhej strane počas tohto desaťročného obdobia sa ochota cestovať do a zo zamestnania (denná mobilita) zväčšila, čo možno hodnotiť pozitívne. Podľa očakávania sa potvrdilo, že obyvatelia z východného Slovenska majú tendenciu vo väčšej

miere migrovať za prácou mimo územia SR, pričom hlavným motívom je lepšie platená práca. V príspevku prezentujeme výsledky, ku ktorým sme dospeli prostredníctvom dotazníkového prieskumu, ktorý je súčasťou projektu VEGA 1/0621/17 „Rozhodovanie slovenských domácností o alokácii času na vykonávanie platenej a neplatenej práce a vplyv stratégií domácností na vybrané oblasti hospodárskej praxe“. Tento prieskum bol realizovaný distribuovaním fyzických dotazníkov do slovenských domácností v mesiacoch apríl-máj 2018. Zo zdrojovej databázy využívame údaje o ekonomicky aktívnych (zamestnaných) respondentoch vo veku 15 až 64 rokov, ktorí mali v roku 2017 aspoň jedno platené zamestnanie. Nami skúmaná vzorka pozostáva z 1043 respondentov a je reprezentatívna podľa pohlavia, veku a vzdelania.

Je zrejmé, že vo svete existujú podobnosti, ale aj značné rozdiely v mobilite pracovnej sily. Pre lepšiu ilustráciu použijeme poslednú dostupnú štatistiku OECD (z roku 2016), ktorá poskytuje komparáciu času stráveného cestovaním do a zo zamestnania alebo za štúdiom mužov a žien v členských krajinách OECD, Číne, Indii a Južnej Afrike. Keďže táto štatistika nedisponuje údajmi za Slovensko, dopĺňame ju o naše zistenia. Vzhľadom na to, že náš prieskum sme realizovali za rok 2017 a berieme do úvahy len respondentov, ktorí majú platené zamestnanie a nie študentov

Graf 1: Priemerný denný čas dochádzania do a zo zamestnania alebo za štúdiom mužov a žien vo vybraných krajinách (1999 – 2014) a na Slovensku (2017), v minútach



Prameň: dáta OECD, vlastné spracovanie podľa dát projektu VEGA 1/0621/17.

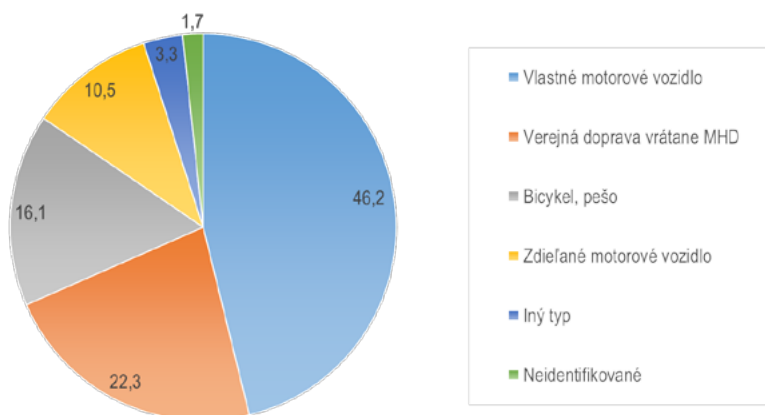
a ich čas strávený dochádzaním v súvislosti so štúdiom, môže byť naša komparácia skreslená. Napriek tomu, v snahe porovnať situáciu na Slovensku s mobilitou práce v iných krajinách, prinášame prehľad v grafe 1.

Rozdiely v mobilite pracovnej sily v skúmaných krajinách súvisia s veľkosťou ekonomiky, hustotou zaľudnenia, špecifikami trhu práce a inými osobitosťami, ktoré sú typické pre dané krajiny. Za zmienku stojí, že najviac času dochádzaním v skúmanom období trávili obyvatelia Číny, ktorí dochádzali priemerne 47 minút denne (muži až 56 minút denne). V Japonsku, Turecku a Mexiku to bolo v priemere okolo 40 minút za deň. Najmenej času trávili dochádzaním obyvatelia Švédska, v priemere len 18 minút denne. Aj krajiny ako Fínsko, USA, Španielsko, Taliansko, Spojené Kráľovstvo a

d'alsie sa vyznačujú kratším časom dochádzania do zamestnania a za štúdiom.

Na základe analýzy nami uskutočneného dotazníkového prieskumu sme zistili, že skúmaní respondenti dochádzajú do a zo zamestnania v priemere 34 minút denne (muži 38 min/deň, ženy 27 min/deň). Treba uviesť, že štandardná odchýlka je pomerne vysoká (32 min/deň), čo naznačuje vysokú mieru relatívnej variability medzi respondentmi. To nie je prekvapujúce vzhľadom na rôzne spôsoby prepravy respondentov, resp. na rozdielnu dopravnú situáciu v regiónoch. Mediánová hodnota dochádzania je 25,7 minút denne. Na základe tohto môžeme konštatovať, že Slovensko patrí medzi krajiny, kde ľudia trávia dochádzaním do a zo zamestnania viac času. Pomerne vysoko presahujeme priemer krajín eurozóny (25 min/deň) a aj

Graf 2: Najčastejšie využívané spôsoby prepravy (2017)



Prameň: Vlastné spracovanie výsledkov projektu VEGA č. 1/0621/17.

Tabuľka 1: Peňažné a časové náklady dochádzania do a zo zamestnania v závislosti od spôsobu dopravy (2017)

Spôsob dopravy	Priemerné týždenné peňažné náklady v €	Priemerné týždenné časové náklady v hodinách
Vlastné motorové vozidlo	19,53	4,19
Verejná doprava	8,85	4
Bicykel, pešia chôdza	0,72	1,97
Zdieľané motorové vozidlo	10,83	4,77
Iné	10	5,98

Prameň: vlastné spracovanie výsledkov projektu VEGA č. 1/0621/17.

OECD (28 min/deň). V porovnaní s krajinami V4 (údaje za ČR nepoznáme) dochádzame najdlhšie, ale podobne sú na tom obyvatelia Maďarska (30 min/deň).

Vo všeobecnosti môžeme skonštatovať, že vo všetkých skúmaných krajinách trávajú dochádzaním viac času muži ako ženy, pričom rozdiely z hľadiska rodu sú v rôznych krajinách rôzne veľké.

Okrem času, ktorí zamestnaní venujú dochádzaniu do a zo zamestnania (tzv. implicitné náklady), nemenej podstatné sú aj výdavky vynakladané priamo na cestovné (tzv. explicitné náklady), ktoré znižujú disponibilný dôchodok domácností. Na základe výsledkov nášho prieskumu sme kvantifikovali tieto náklady a zistili sme, že priemerná týždenná výška cestovných výdavkov nami skúmaných respondentov bola 12,5 €. Hodnota mediánu bola 9 €/týždeň. Výdavky spojené s mobilitou práce sú ovplyvnené predovšetkým spôsobom prepravy, ktorý sme sa snažili identifikovať (viď graf 2). Aj keď nevieme určiť, čo ovplyvnilo rozhodovanie respondentov o spôsobe prepravy a nepoznáme obmedzenia, ktorým skúmaní respondenti čelili, vychádzame z predpokladu, že sa snažili minimalizovať ako čas, tak aj výdavky spojené s dochádzaním do a zo zamestnania. Náš predpoklad sa opiera o teóriu alokácie času, ktorá vychádza z jeho racionálneho využitia s obmedzeným dôchodkom (Meester, Mulder, Fortuijn, 2007).

Z grafu 2 je zrejmé, že takmer polovica respondentov využívala pri dochádzaní do a zo zamestnania v skúmanom období vlastné motorové vozidlo. Ani nie štvrtina opýtaných využívala verejnú dopravu, čo považujeme za veľmi nízke zastúpenie. Predpokladáme, že vzhľadom na pomerne vysoké náklady a zároveň

nízku kvalitu poskytovaných služieb verejnej dopravy (vrátane MHD), sa zamestnaným jednotlivcom stále viac oplatí dochádzať vlastným autom. Pozitívnejšie vnímame 16 % podiel respondentov, ktorí dochádzajú do a zo zamestnania na bicykli alebo pešo. Vzhľadom na to, že Slovensko sa ešte stále vyznačuje malým počtom miest a obcí s kvalitne vybudovanými cyklotrasami, nás tento podiel prekvapil. Na druhej strane, vzhľadom na fakt, že dochádzanie do zamestnania na bicykli alebo pešo je z hľadiska vplyvu dochádzania na wellbeing jednotlivca a súčasne aj z hľadiska environmentálnej záťaže najvhodnejší spôsob, považujeme 16 % podiel za veľmi nízky. Zdieľané motorové vozidlo využíva len približne 10 % respondentov, čo hodnotíme tiež ako nízky podiel v rámci využívaných spôsobov dopravy. Medzi iné spôsoby dopravy môžeme zaradiť napr. využívanie taxi služieb.

Vzájomnú komparáciu spôsobu dopravy a s tým súvisiacich cestovných výdavkov ako aj dĺžky dochádzania do a zo zamestnania naznačujeme v tabuľke 1, pričom pre lepšiu ilustráciu uvádzame priemerné hodnoty za kalendárny týždeň.

Z výsledkov nášho skúmania vyplýva viacero doteraz neznámych exaktnejších poznatkov a vzájomných súvislostí v oblasti dochádzania do platenej práce. V prípade, že zamestnaní respondenti dochádzajú do a zo zamestnania vlastným motorovým vozidlom, výdavky na cestovné sú v priemere za mesiac takmer 80 €, pričom týždenná dĺžka dochádzania je viac ako 4 hodiny. Dochádzajúci, ktorí využívajú zdieľané motorové vozidlo (v podstate je spôsob prepravy identický) majú mesačné výdavky približne o polovicu nižšie. Dĺžka času stráveného dochádzaním do a zo zamestnania je väčšia približne o 35 min. týždenne. Domnievame sa teda, že spôsob zdieľaného

cestovania využívajú jednotlivci, ktorí musia tráviť dochádzaním viac času, príp. prekonávajú väčšiu vzdialenosť. V prípade, že respondenti využívajú pri dochádzaní do a zo zamestnania verejnú dopravu, čas dochádzky približne 4 hod. do týždňa korešponduje s využívaním vlastného motorového vozidla. Priemerné mesačné výdavky s tým spojené sú ale nižšie, približne 35 €.

Ak respondenti dochádzajú do zamestnania na bicykli alebo pešo, trvá im to priemerne 2 hodiny za týždeň. Je teda zrejmé, že tento spôsob prepravy využívajú zamestnaní jednotlivci pri kratších vzdialenostiach dochádzania.

Za najväčšie obmedzenie v rámci nášho výskumu považujeme absenciu zisťovania vzdialenosti, ktorá je v súvislosti s dochádzaním prekonávaná. V rámci budúceho skúmania problematiky sa budeme zameriavať aj na tento aspekt ako aj na ďalšie determinanty pracovnej mobility.

* * * * *

Čas je najdôležitejší zdroj (pravdepodobne jediný objektívny), ktorým jednotlivec disponuje a rozdeľuje ho určitým spôsobom. Predpokladáme, že cieľom každého ekonomicky aktívneho jednotlivca je snaha alokovať čas tak,

aby dosiahol subjektívne vnímanú rovnováhu medzi pracovným a súkromným (rodinným) životom. Je však zrejmé, že toto do veľkej miery subjektívne rozhodovanie o alokácii času, má určité obmedzenia.

Zahraničné štúdie dokazujú, že časovo náročné dochádzanie do a zo zamestnania môže mať negatívny dopad na rovnováhu medzi pracovným a súkromným životom jednotlivca a na alokáciu času celej domácnosti a súčasne negatívny dopad na produktivitu práce. Atribúty transformácie trhu práce na Slovensku (nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily, zvyšujúca sa participácia žien na trhu práce, pretrvávajúce regionálne rozdiely, starnutie populácie a mnohé ďalšie) predstavujú výzvy, ktorým je potrebné čeliť aj v kontexte podpory mobility pracovnej sily. Máme za to, že prekonávanie stereotypov v uplatňovaní politiky trhu práce na Slovensku a vnášanie nových typov politík a nástrojov, ktoré sa ukázali úspešné v zahraničí, môžu viesť k želaným výsledkom. Štandardom by mala byť fungujúca a efektívna infraštruktúra, ktorá sa pre Slovensko už roky zdá byť nedosiahnuteľná „méta“. Zvýšenie kvality, modernizácia a optimalizácia železničnej a cestnej dopravy by mali byť jednou z hlavných priorít.

Vývoj zásob industriálnych robotov v Japonsku¹



Viktória Švardová
KHP, NHF, EUBA

Podľa najnovších údajov Medzinárodnej federácie robotiky, v roku 2018 celosvetová zásoba industriálnych robotov prekročila hranicu dvoch miliónov robotov v prevádzke. Zásoba a predaj robotov každoročne rastie a predpovede na nasledujúce roky naznačujú až 14 % -ný priemerný rast zásob. Medzi krajiny s najväčším počtom industriálnych robotov patrí aj Japonsko. Označuje sa aj za lídra vo výrobe a dodávaní robotov do celého sveta. Napriek týmto skutočnostiam, zásoba industriálnych robotov v Japonsku od roku 1993 klesá.

Japonsko sa považuje za najvyspelejšiu krajinu na svete v oblasti robotiky. Všeobecný pozitívny vzťah Japoncov k robotom má dlhú históriu. Začiatky môžeme datovať od 50-tych rokov 20. storočia, keď sa v Japonsku spopularizovali manga komiksy. Jedným prvých a najznámejších komiksov bol *Astro Boy*, robotický chlapec s ľudskými emóciami. Generácia Japoncov vyrastala na tejto rozprávke, pomocou ktorej si vytvorili pozitívny vzťah k robotom. Počas dejín, Japonci nikdy nepovažovali robotov za nepriateľov a toto zmýšľanie im zostalo dodnes. Okrem kultúrnych existujú aj rôzne ekonomické a sociálne príčiny, prečo ľudia v tejto krajine tak obľubujú robotov. Jedným z dôvodov je, že v robotike Japonci predbiehajú medzinárodnú

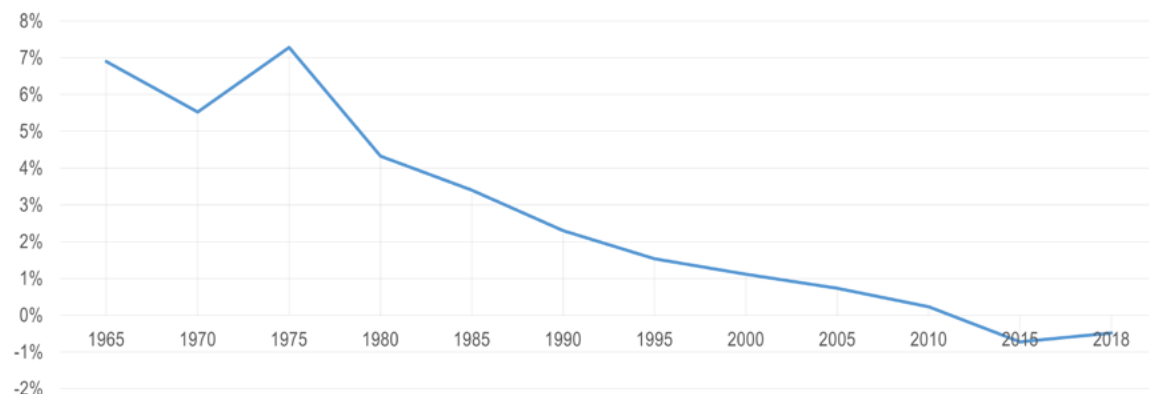
konkurenciu a vytvárajú tým pocit národného optimizmu.

V súčasnosti jedným z najväznejších problémov v Japonsku je demografický vývoj, ktorý zároveň ovplyvňuje aj vývoj robotiky v krajine. Medziročný rast populácie v Japonsku má od roku 1975 klesajúcu tendenciu (Graf 1). Za posledných 10 rokov populácia krajiny klesala v priemere o 0,12 % ročne. Pôrodnosť žien v krajine je tiež na kritickej úrovni. V roku 2018 klesol priemerný počet detí na jednu ženu na 1,43 dieťaťa. Ideálna úroveň na udržanie populácie v krajine je 2,07 dieťaťa.

Rýchlo starnúce obyvateľstvo, nízka pôrodnosť a pokles počtu práceschopných ľudí spomaľuje japonskú ekonomiku. K uvedenému poklesu prispieva aj japonská migračná politika, ktorá obmedzuje prílev zahraničnej pracovnej sily.

¹ Príspevok je súčasťou riešenia projektu mladých vedeckých pracovníkov č. I-19-105-00, Vplyv automatizácie a digitalizácie na príjmové nerovnosti a ich ekonomické dopady vo vybraných európskych krajinách.

Graf 1: Medziročný rast populácie v Japonsku (%)



Prameň: vlastné spracovanie na základe údajov z www.data.worldbank.org.

Tabuľka 1: Najväčší výrobcovia priemyselných robotov

ABB	Zürich, Švajčiarsko
The Yaskawa Electric Corporation	Kitakyushu, Japonsko
Midea Group (KUKA)	Bavorsko, Nemecko
The Fanuc Corporation	Yamanashi prefektúra, Japonsko
Kawasaki Heavy Industries	Tokyo, Japonsko
Epson Robots	Tokyo, Japonsko
Stäubli	Pfäffikon, Švajčiarsko
Nachi Fujikoshi Corporation	Toyama, Japonsko
Comau	Turin, Taliansko
Omron Adept Technology Inc.	Kalifornia, U.S.A.

Prameň: spracované na základe Market Research Methods, 2019.

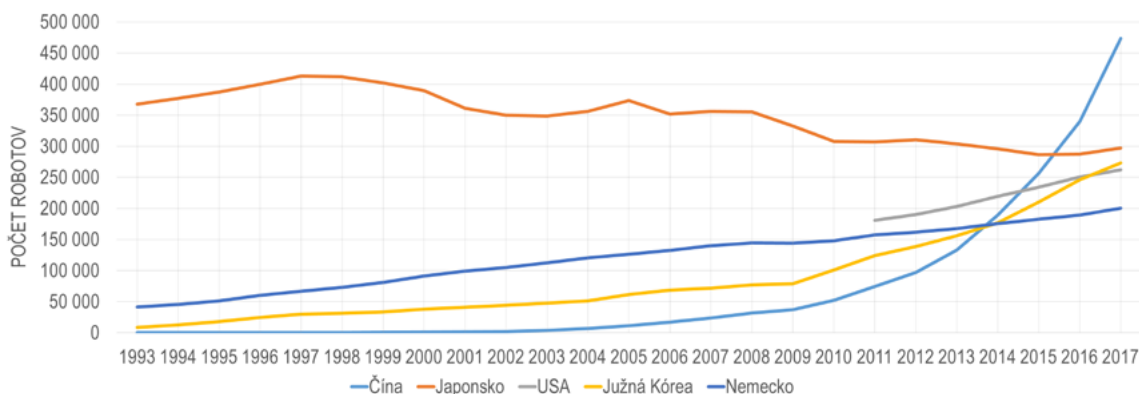
Vyspelé krajiny, ktoré sú postihnuté problémom starnúceho obyvateľstva prijímajú pracovníkov zo zahraničia. Naopak Japonsko má negatívny vzťah k prílevu zahraničných pracovníkov z dôvodu rôznych sociálnych a politických príčin, ktoré by z dlhodobého hľadiska zle vplývali na krajinu.

Automatizácia produkčného procesu

Japonský Národný inštitút obyvateľstva a výskum sociálneho zabezpečenia odhaduje, že počet práceschopných ľudí v krajine do roku 2050 klesne až o 24 miliónov. Akútny nedostatok pracovných síl sa snažia vyriešiť pomocou automatizácie pracovného procesu a rastúcim využitím robotov vo výrobe. Nie je to po prvýkrát, kedy sa Japonsko snaží pomocou automatizácie vyriešiť nedostatok pracovných síl. V 60-tych rokoch 20. storočia neočakávaný rýchly hospodársky rast spôsobil, že v krajine nevedeli zaplniť vznikajúce pracovné miesta. Ľudia chýbali najmä v priemyselnom sektore,

ktorý v tom čase tvoril až 30 % z hrubého národného produktu. Zefektívnenie výrobného procesu využitím robotov, čím by sa mal vyriešiť problém s nedostatkom ľudí, sa stal naliehavým cieľom Japonska. Hoci niektorí japonskí výrobcovia už v tom čase automatizovali svoje výrobné linky, išlo najmä o využitie strojov, ktoré boli navrhnuté a vyrobené pre dané konkrétne účely.

Prvý industriálny robot v Japonsku bol vyrobený v roku 1969 a bolo možné ho prispôbiť rôznym operáciám vo výrobe. Volal sa *Kawasaki-Unimate* a bol využívaný hlavne v automobilovom priemysle. Uvedený robot dokázal nahradiť až desať skúsených zvaračov a zároveň fungoval 24 hodín denne, čím nahradil až 20 ľudí dohromady. Vďaka možnosti zvýšenia výrobných kapacít sa roboty stali veľmi populárne a začali ich využívať aj v iných odvetviach. V 80-tych rokoch začali Japonci masívne využívať industriálne roboty vo výrobe. Až 70 % všetkých robotov vo svete boli využívané práve v Japonsku.

Graf 2: Krajiny s najväčšou zásobou priemyselných robotov

Prameň: vlastné spracovanie na základe údajov z Medzinárodnej federácie pre robotiku.

Automatizácia produkčného procesu sa stala veľmi populárnou. Nie len kvôli tomu, že zvyšovala produktivitu práce, ale aj z dôvodu postupného využívania robotov pri nebezpečných a fyzicky náročných prácach. Taktiež nahradzovali pracovnú silu pri opakujúcich sa úlohách, čo umožnilo pracovníkov presunúť na sofistikovanejšie pozície vyžadujúce rozhodovanie. Začiatkom 21. storočia ázijské krajiny začali hospodársky rásť, čo umožnilo Japoncom presunúť svoju výrobu do týchto krajín a tým znížiť svoje výrobné náklady. Keďže výroba automobilov v krajine sa od 90. rokov strojnásobila, presun výroby do zahraničia umožnil udržať svoju konkurencieschopnosť na svetových trhoch.

Päťdesiat rokov po zavedení prvého priemyselného robota v Japonsku sa škála robotických aplikácií neustále rozširuje. Používanie robotov sa neobmedzuje už len na továrne, ale bežne sa využívajú aj v komerčnej sfére a tiež aj v domácnostiach. Pokrok v automatizácii, využívanie robotov a integrácia umelej inteligencie do každodenného života sa Japonsku vyvíja obrovskou rýchlosťou. Na základe Novej stratégie robotov (Japan Robot Association: *New Robot Strategy*, 2015), zvýšený výskyt robotov vo výrobní sfére od 80-tých rokoch spôsobil, že roboty sa dostali do centra pozornosti krajiny, hlavne kvôli ich potenciálu a pozoruhodným inovatívnym úspechom v oblasti robotiky.

Úspešnosť robotiky v Japonsku bola pozoruhodná hlavne pri priemyselných robotoch. Japonsko si dodnes udržalo svoje globálne postavenie v oblasti dodávok priemyselných robotov. Hoci medzi jeho hlavné vývozné produkty patria automobily a automobilové súčiastky, Japonsko je najväčším výrobcom a vývozcom priemyselných robotov na svete. Na základe údajov z Medzinárodnej federácie robotiky sa vývoz japonských industriálnych robotov od roku 2012 až do 2017 v priemere zvýšil o 20 % ročne. Svoj vrchol dosiahol v roku 2017, keď až 45 % všetkých vyrobených industriálnych robotov bolo vyvezených do zahraničia. Uvedená skutočnosť môže byť demonštrovaná aj pri pohľade na desať najväčších výrobcov industriálnych robotov vo svete (Tabuľka 1), medzi ktorých patrí až päť japonských firiem.

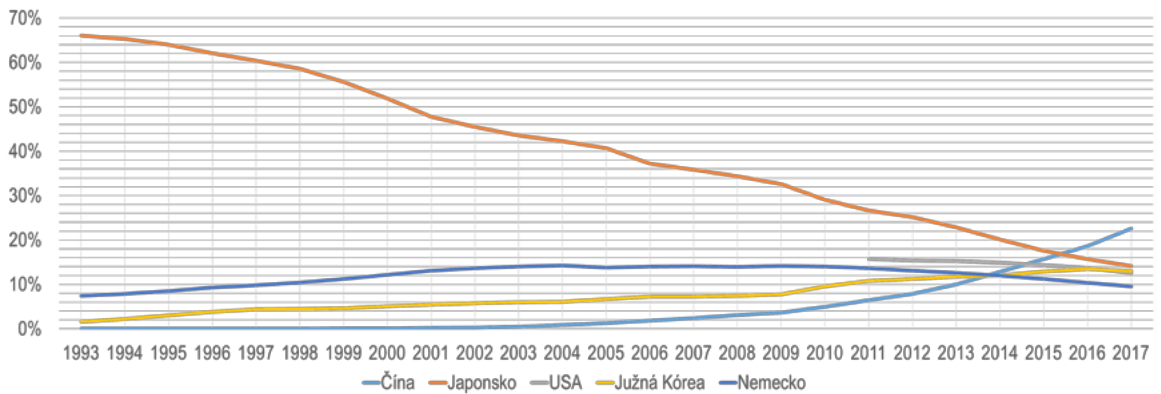
Zásoba industriálnych robotov

V súčasnosti najväčšou zásobou priemyselných robotov disponuje Čína (Graf 2). Nachádza sa tu skoro pol milióna z celosvetovej zásoby robotov. Medzi krajiny s najvyšším počtom robotov patrí bezpochyby Japonsko, ďalej Južná Kórea, USA a Nemecko. Vo všetkých sledovaných krajinách množstvo priemyselných robotov rastie, ale v Japonsku, ktoré je považované za robotickú veľmoc, zásoba klesá.

Japonsko stratilo prvenstvo aj z pohľadu hustoty robotov v krajine. Hustota robotov označuje počet robotov na 10 000 pracovníkov. Kým v roku 2010 Japonsko disponovalo s najväčším relatívnym počtom robotov, v roku 2017 ho predbehli krajiny ako Južná Kórea, Singapur a Nemecko.

Existuje mnoho dôvodov prečo v krajine, ktorá je popredným výrobcom a používateľom robotov vo svete, počet robotov klesá (Medzinárodná federácia pre robotiku, 2005 a 2006). Japonský podiel na celosvetových zásobách robotov v roku 1993 predstavoval 70 % (Graf 3). Tento vysoký podiel bol spôsobený hlavne chybou v spôsobe počítania industriálnych robotov v krajine. Údaje o priemyselných robotov v Japonsku obsahovali všetky typy robotov – viacúčelové aj špecializované. Štandardným zaužívaným spôsobom určenia počtu priemyselných robotov v krajine je súčet všetkých viacúčelových priemyselných robotov. Po vylúčení špecializovaných robotov z databázy, počet nových robotov v Japonsku na prelome 2000 a 2001 poklesol.

Na začiatku 21. storočia bolo taktiež veľa z doteraz používaných robotov vyradených z prevádzky. Na základe výročných správ Medzinárodnej federácie pre robotiku, priemerná životnosť priemyselného robota je 12 rokov. V tomto období k zníženiu počtu robotov prispelo aj spomalenie japonskej ekonomiky a celkový pokles investícií. Na základe údajov zo Svetovej banky v roku 1990 predstavovali investície 35 % HDP. V roku 1994 uvedená hodnota klesla na 30 % a v roku 2002 sa znížila na 25 % HDP. Po roku 2002 začala japonská vláda masívne investovať do robotov. Napriek tomu v roku 2005 opäť pokračoval pokles zásob v krajine. Ďalší výrazný pokles v počte priemyselných

Graf 3: Podiel vybraných krajín na celosvetových zásobách robotov

Prameň: vlastné spracovanie na základe údajov z Medzinárodnej federácie pre robotiku.

robotov bol zaznamenaný v roku 2008, keď vypukla finančná kríza vo svete. Tak ako vo väčšine krajín v tomto období, aj v Japonsku boli výrazne obmedzené investície, hlavne do priemyselných odvetví. V roku 2011 Japonsko zasiahla ďalšia katastrofa vo forme zemetrasenia a prívalovej vlny, ktoré taktiež neprispeli k uzdraveniu japonskej ekonomiky.

Kvôli rastúcim výrobným nákladom v posledných desaťročiach viacero japonských firiem presunulo svoju výrobu do zahraničia. Prvá vlna relokácie sa sústredila do Taiwanu, Hongkongu, Južnej Kórei a do Singapuru. V dôsledku ekonomického vývoja a postupne narastajúcich nákladov na produkciu v týchto krajinách, japonské firmy boli opäť nútené presunúť svoju výrobu.

Jednalo sa hlavne o odvetvie automobilového priemyslu. Japonské automobilové spoločnosti presunuli svoju výrobu najmä do USA, Mexika, Číny a aj do ďalších ázijských krajín. Už autori Kenney a Florida v roku 1994 (*Japanese Maquiladoras: Production Organization and Global Commodity Chains*) analyzovali presúvanie japonských fabriek do Mexika. Skúmali japonské maquiladory v Mexiku (montážne podniky v Strednej Amerike), ktoré zamestnávali viac ako 20 000 pracovníkov. Od polovice 90-tych rokov obrovské množstvo priamych zahraničných investícií začalo prúdiť do Číny. V posledných rokoch sem prúdila až jedna tretina všetkých japonských investícií, hlavne do odvetvia priemyslu. Ale v súčasnosti sa vzťahy medzi Japonskom a Čínou zmenili. V dôsledku obchodnej vojny medzi Čínou a USA,

USA uvalila obrovské clá na čínske výrobky. Z tohto dôvodu Japonské firmy začali presúvať výrobu hlavne do iných ázijských krajín. Keďže presun celej výroby je zdĺhavé a drahé, na začiatok presúvajú aspoň tie časti výroby, ktoré nevyžadujú vybudovanie nových tovární.

* * * * *

Japonsko sa považuje za robotickú superveľmoc. Je najväčším výrobcom priemyselných robotov vo svete s vysoko konkurenčným výskumom a vývojom v oblasti robotiky. Aj napriek tejto skutočnosti počet industriálnych robotov v krajine klesá. V poslednom období je to hlavne kvôli presúvaniu výroby do zahraničia za účelom znižovania výrobných nákladov.

Krajina natoľko pokročila vo výrobe a využívaní robotov, že sa ich snaží aplikovať v rôznych oblastiach ekonomiky. Z druhej strany japonská vláda musí hľadať riešenia súvisiace s problémom starnúcej populácie a znižovania práceschopného obyvateľstva. Nedá sa dopredu určiť ako ďaleko robotika a umelá inteligencia bude napredovať v nasledujúcich desaťročiach. Taktiež sa nedá predikovať ako sa tieto technológie prispôbia, aby nahradili chýbajúcu pracovnú silu mimo odvetvia priemyslu. Avšak zmena sa jednoznačne blíži a zvýšené používanie robotov a umelej inteligencie budú mať vplyv prakticky na všetky povolania. Japonsko je jednoznačne jedinečný prípad v súčasnosti. V budúcnosti však nie je vylúčené, že podobný osud postihne aj iné vyspelé krajiny vo svete.



EKONOMICKÁ UNIVERZITA
V BRATISLAVE