

## CROSS-NATIONAL COMPARISONS OF HEALTH SYSTEM

Daniela Pobudová<sup>1</sup>

### Abstrakt

The aim of this contribution is to compare the Slovak health care system and its efficiency with the situation in the OECD countries, as well as the health care models as such. The first part is devoted to define the key terms and approaches of various health care systems (Beveridge, Bismarck, private, mixed) and also to specify the field of data needed for the final calculations. The main section contains research based on the OECD health data. The bulk of the research is focused on comparison of mutual relations between GDP per capita and life expectancy at birth, health expenditures or indicators of doctors, nurses and others. In the final part the results of empirical research are presented including the numerous comparisons of indicators of sources and results in health care as well as the evaluation efficiency of health care models with suggestions for possible resource savings.

### Kľúčové slová

health care models, health expenditure, health indicators, OECD health data

### I. Úvod

Hlavným cieľom zdravotnej politiky každej krajiny je systémové zabezpečenie zdrojov a ich alokácia prostredníctvom poskytnutia zdravotnej starostlivosti. Spoločné priority členských krajín WHO v oblasti zdravotníctva sú pre roky 2014 – 2030 identifikované v dokumente Health 2020<sup>2</sup>, ktorý v strednodobom aj dlhodobom horizonte určuje smerovanie štátnych politík zdravia. Strategickým cieľom je zlepšenie zdravia pre všetkých a investovanie do zdravia počas celého životného cyklu spojeného s posilnením zodpovednosti ľudí za svoje zdravie. Spôsob, akým štát získa financie na pokrytie zdravotných potrieb svojich občanov je v kompetencií vlád jednotlivých krajín. Financovať ich môže prostredníctvom zdravotných odvodov, daní či doplnkovým zdravotným poistením alebo ich kombináciou. Nakoľko zdravotný stav obyvateľstva výrazne ovplyvňuje vývoj každej krajiny, zdravotnú starostlivosť môžeme považovať za jeden z významných faktorov ekonomického rastu. Z dôvodu finančnej udržateľnosti je potrebné

<sup>1</sup> University of Economic in Bratislava, Department of National Economy, Dolnozemska cesta 1, 852 31 Bratislava, Slovakia. E-mail: daniela.pobudova@euba.sk

<sup>2</sup> nový spoločný politický rámec, ktorý v roku 2012 odsúhlasilo 53 členských štátov z európskeho regiónu WHO, v ktorom potvrdzujú záväzky prístupu zdravotnej starostlivosti v 21. storočí.

prihliadať na efektívne vynakladanie finančných prostriedkov. Avšak v rámci krajín OECD môžeme vidieť rýchlejšiu rast celkových výdavkov na zdravotnú starostlivosť v porovnaní s ekonomickým rastom. Nepriaznivý je aj demografický vývoj spojený s nízkou pôrodnosťou a stabilizáciou miery úmrtnosti, ktorá je spojená s rastom dopytu po zdravotníckych službách prejavujúcim sa rastom výdavkov nielen v zdravotnej, ale aj sociálnej politike. Nástupom stredného veku výdavky na zdravie obyvateľa prudko rastú. Podľa prognóz Európskej komisie ak sa nezmenia podmienky, do roku 2060 narastú nielen výdavky na zdravie, ale aj deficit verejných výdavkov zdravotníctva na 2% a doterajšie príjmy nepokryjú až 31% z verejných výdavkov na zdravotníctvo (European Economy, 2012). Porovnateľnosť jednotlivých krajín je možná pre ich primárny cieľ, avšak financovanie zdravotných systémov nefunguje na rovnakých princípoch. Pre účely analýzy som pracovala so súborom indikátorov<sup>1</sup>, prostredníctvom ktorých sa snažím vysvetliť dopady jednotlivých faktorov zdravotnej politiky odrážajúcej sa na kvalite zdravotnej starostlivosti. Pracovanie so sekundárnymi dátami OECD health databázy mi však neumožnilo pracovať s niektorými zdrojovými dátami, ako sú QALY, či odvrátiteľná úmrtnosť, ktorej by sa dalo predísť kvalitnou zdravotnou starostlivosťou, ktorá nebola v požadovanej štruktúre pre analyzované krajiny.

## II. Modely zdravotnej starostlivosti

Zdravotná starostlivosť poskytnutá v prípade ak si to vyžaduje zdravotný stav pacienta je vyjadrená v nákladoch, ktoré by mali byť plne finančne pokryté prostredníctvom niektorého modelu zdravotnej starostlivosti. V krajinách OECD, ktoré sú predmetom môjho skúmania sa zdroje na pokrytie získavajú rôznym spôsobom. Rôzny je aj spôsob financovania, organizácie, regulácie či manažmentu. Tlak na vyššie financovanie ešte nezabezpečuje lepší zdravotný stav, kedy v niektorých krajinách budeme vidieť zhoršovanie zdravotného stavu. Je teda možné nájsť kauzalitu zdravotnej starostlivosti závislú od používaného modelu zdravotnej starostlivosti?

Medzi základné modely zdravotnej starostlivosti môžeme zaradiť (Gavurová, Glova 2013):

1. systémy založené na zdravotnom poistení
  - Bismarckov model
  - Trhovo orientované zdravotníctvo
2. zdravotné poistenie založené na štátnom rozpočte
  - Beveridgeho model

---

<sup>1</sup> medzi indikátory som pre účel analýzy použila očakávanú dĺžku života pri narodení, očakávanú dĺžku života v zdraví, výdavky na zdravotnú starostlivosť, podiel súkromných a verejných výdavkov poskytovaných na zdravotnú starostlivosť, celkové výdavky na obyvateľa v parite kúpnej sily, počet lekárov na 1000 obyvateľov, počet sestier na 1000 obyvateľov, počet nemocničných lôžok na 1000 obyvateľov.

- Semaškov model

**Tabuľka 1: Krajiny OECD podľa modelov zdravotnej starostlivosti**

| <b>BISMARCKOV</b>   | <b>SÚKROMNÝ</b> | <b>BEVERIDGEHO</b> | <b>ZMIEŠANÝ</b> |
|---------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| Belgicko            | Švajčiarsko     | Austrália          | Kanada          |
| Česká republika     | Čile            | Dánsko             | Kórea           |
| Estónsko            | USA             | Fínsko             |                 |
| Francúzsko          |                 | Grécko             |                 |
| Holandsko           |                 | Írsko              |                 |
| Izrael              |                 | Island             |                 |
| Japonsko            |                 | Litva              |                 |
| Lotyšsko            |                 | Nórsko             |                 |
| Luxemburg           |                 | Nový Zéland        |                 |
| Maďarsko            |                 | Portugalsko        |                 |
| Mexiko              |                 | Slovinsko          |                 |
| Nemecko             |                 | Španielsko         |                 |
| Poľsko              |                 | Švédsko            |                 |
| Rakúsko             |                 | Taliansko          |                 |
| Slovenská republika |                 | Veľká Británia     |                 |
| Turecko             |                 |                    |                 |

Zdroj: vlastné spracovanie na základe preštudovania zdravotných systémov jednotlivých krajín

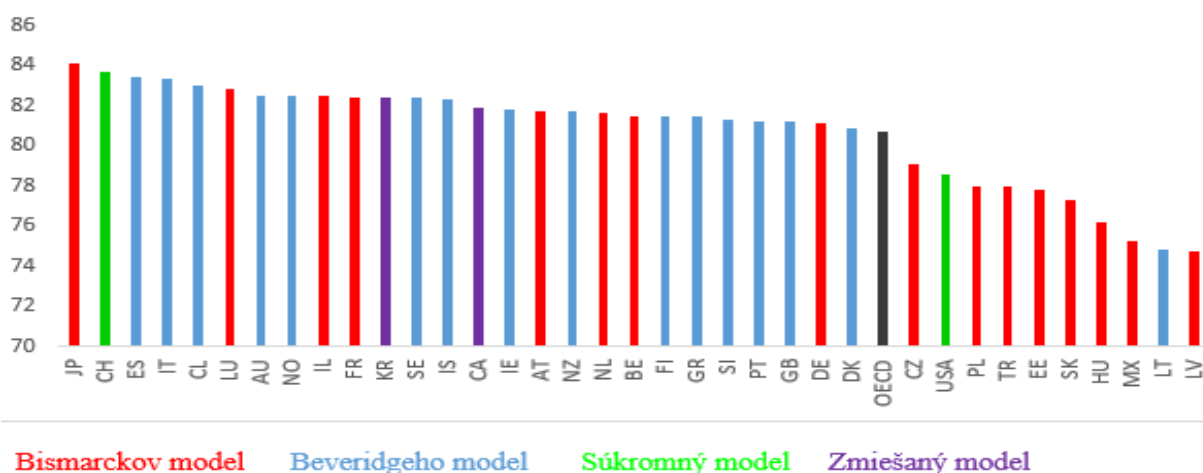
V krajinách OECD je najviac využívaný Bismarckov model, ktorý je naviazaný na príjem z práce, t.j. je založený na výbere odvodov zdravotného poistenia platených zamestnancami, ako aj zamestnávateľmi cez zdravotné poisťovne (fungujúce na neziskovom, ale aj ziskovom princípe), z ktorých je následne financovaný. Za skupinu ľudí, ktorá neprispieva do systému platí odvody štát. Naproti tomu pri Beveridgovom modeli, ktorý je druhý najviac využívaným modelom zdravotnej starostlivosti je nevyhnutný efektívny výber daní. Vláda prostredníctvom príjmov zo štátneho rozpočtu, ktorý získa daňami za faktor práce, spotreby, ako aj majetku a ostatných verejných príjmov financuje zdravotnú starostlivosť. Bohaté krajiny si takto dokážu zabezpečiť vyšší príjem do štátneho rozpočtu, naproti tomu krajiny využívajúce Bismarckov model si zdravotnú starostlivosť pokrývajú prostredníctvom odvodov získaných faktorom práce. Dobrovoľné súkromné poistenie sa používa ako doplnkový spôsob financovania v komerčných poisťovniach, pre poistencov, ktorí majú záujem získať dodatočné zdravotné služby. Výška platieb poistenca závisí od rizika, ktorý podľa svojho zdravotného stavu prináša poisťovni, kedy sa môže stať, že chorí môžu byť z poistných skupín vylúčení. Každý zo systému so sebou prináša výhody aj nevýhody. Pri Bismarckovom modeli majú spotrebiteľia väčšiu ochotu platiť zdravotné odvody, nakoľko sa nestávajú predmetom medzirezortných rokovanií prostriedkov štátneho rozpočtu. Výber je jednoduchý a efektívny, vypočítaný priamo z príjmu (Balaži, 2012). Medzi slabé stránky tohto modelu patrí neschopnosť zahrnutia niektorých skupín obyvateľstva, náklady spojené

s administráciou zdravotných fondov a refundácia nákladov. Odvodové zaťaženie krajiny z hľadiska konkurencieschopnosti sa vníma ako negatívum, kedy sa zvyšujú pracovné náklady, ktoré následne môžu odlákať investorov a znížiť ekonomický rast. Najväčšou výhodou pri Beveridgeho modeli je získavanie finančných prostriedkov z viacerých diverzifikovaných zdrojov z ktorého je možné bezplatné pokrytie celej populácie. Nárast prostriedkov do zdravotníctva sa predpokladá so zvyšovaním ekonomického rastu (Balík, 2013). K nevýhodám patrí fakt, že zdravotníctvo je len jednou z oblastí kam sa prerozdeľuje štátny rozpočet, preto je aj výška financií závislá od rokovaní vlády, prípadne záujmových skupín. Tendencia nepriznávania príjmov a majetku, preto častokrát zaťažuje najmä nepriame dane. Systém je tiež spojený s vysokou mierou byrokratizácie a administratívnej zaťaženosti systému.

### III. HDP na obyvateľa versus očakávaná dĺžka dožitia

Pre možnosť komparácie a ľahkú merateľnosť je očakávaná dĺžka života intenzívne používaným indikátorom vypovedajúcim o zdravotnom stave obyvateľstva danej krajiny. Neustály pokrok v medicíne spôsobuje nárast životnej úrovne spojený s rastúcou dĺžkou dožitia. Prvenstvo patrí Japonsku, Švajčiarsku a Španielsku, následne krajinám strednej a východnej Európy až po krajiny ako Litva, Lotyšsko a Mexiko v ktorých je priemerná dĺžka života najnižšia. Nízka dĺžka života v Mexiku je spojená najmä so zlou výživou, vysokou obezitou a škodlivým správaním.

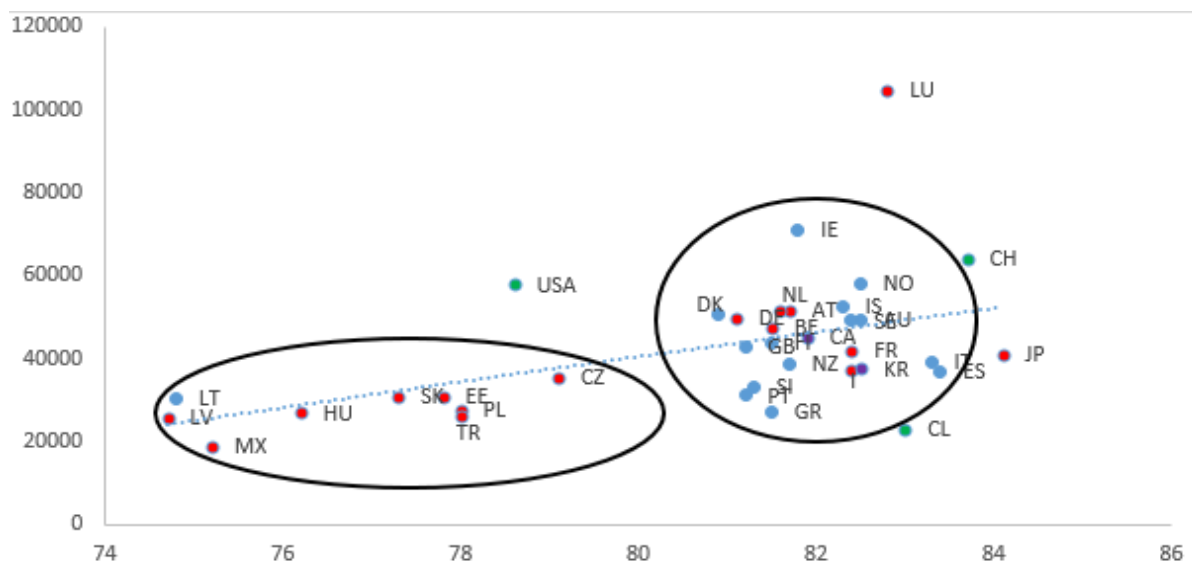
Obrázok č.1: Očakávaný vek dožitia krajín OECD podľa zdravotných systémov



Zdroj: OECD health data (2019), vlastné spracovanie

Krajiny s Beveridgovým, súkromným, ako aj zmiešaným modelom zdravotníctva dosahujú priemerný vek dožitia 81,5 roka. V krajinách s Bismarckovým zdravotným systémom sa ľudia dožívajú v priemere o 3 roky menej. Rozdiel by bol však oveľa markantnejší, pokiaľ by ho nevylepšovali krajiny ako sú Luxemburg či Japonsko, ktoré sa vyznačujú vysokou mierou dožitia. Bismarckov zdravotný model je ťahaný dole pobaltskými krajinami ako aj krajinami V4. Kontroverzný je aj fakt, že kým výdavky v Slovenskej republike od roku 2000 rástli trojnásobne, krajinách OECD to bol len 1,5násobný rast výdavkov (OECD, 2017). Očakávaný vek dožitia sa napriek tomu v SR zvýšil len o 2,2 roka, kým v krajinách OECD až o 4,2 roka. Japonsko a Španielsko vykazujú vysokú úroveň očakávanej dĺžky života, aj napriek tomu, že úroveň HDP na obyvateľa sa nachádza pod priemerom. V USA je naopak očakávaný vek dožitia veľmi nízky v porovnaní s krajinami OECD vzhľadom na HDP na obyvateľa, ako aj výšku financovania.

**Obrázok č.2: HDP na obyvateľa v PPP a vek dožitia podľa systémov financovania**



Zdroj: OECD Aggregate National Accounts, OECD health data, vlastné spracovanie

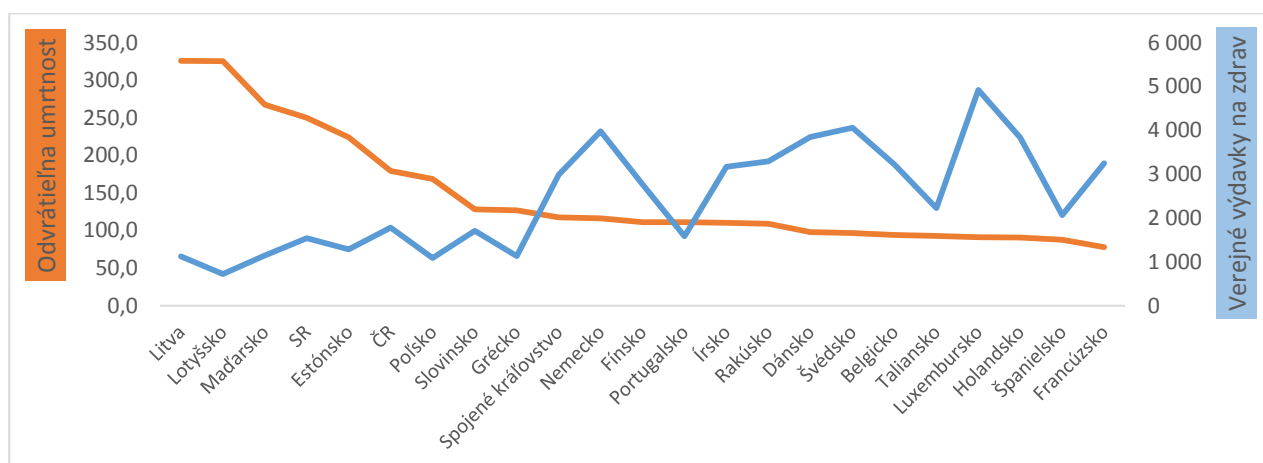
Čím viac sú krajiny rozvinuté, tým vyšší je ich príjem do štátneho rozpočtu prostredníctvom daní, alebo výšky odvodov zdravotného poistenia. Na obrázku č. 2 až na pár výnimiek môžeme vidieť, že „Bismarckove krajiny“ (označené červenou bodkou) sa prejavujú nižším HDP na obyvateľa ako „Beveridgeove krajiny“, čo sa následne prejavuje aj do nižšej miery dožitia obyvateľstva. Môžeme tiež vidieť, že krajiny ako Česká republika, Slovinsko, Kórea, Izrael, Nový Zéland, Španielsko nemajú výrazne vyšší HDP na obyvateľa, no aj napriek tomu ich priemerný vek dožitia dosahuje oveľa lepších hodnôt. V Beveridgovom modeli zdravotnej starostlivosti sa všetky analyzované krajiny okrem Litvy nachádzajú v zóne, ktorá sa prejavuje vyšším HDP na obyvateľa, vyššou

mierou rastu výdavkov na zdravotníctvo per capita, ako aj vyššou mierou dožitia. Okrem HDP kľúčovými faktormi, ktoré prispievajú k dlhovekosti krajiny patria okrem iného aj zdravšie návyky a širšie sociálne determinanty zdravia.

#### IV. Odvrátiteľná úmrtnosť versus výdavky na zdravotníctvo

Prioritou každej zdravotnej politiky je znižovať počet odvrátiteľných úmrtí. Pre nízku dostupnosť dát krajín OECD uvádzam v príspevku odvrátiteľnú úmrtnosť v kontexte krajín EÚ. Najviac úmrtí, ktoré mohli byť odvrátiteľné včasnou a efektívnou zdravotnou starostlivosťou patrí Litve, kedy na 100 tisíc obyvateľov pripadalo až 326 odvrátiteľných úmrtí. Slovenská republika sa nachádza v prvej päťke - 250 úmrtí, najmenej odvrátiteľných úmrtí (78) je vo Francúzsku. Až na výnimku niektorých krajín (Španielsko, Taliansko, Portugalsko) môžeme vidieť vzájomnú kauzalitu. Čím vyššie sú výdavky na zdravotnú starostlivosť, tým nižšia je úmrtnosť odvrátiteľná zdravotnou starostlivosťou. Výdavky na slovenské zdravotníctvo patria medzi najnižšie v rámci analyzovaných krajín a aj napriek tomu nezodpovedajú jeho výsledkom. Zastaralé nemocnice, nedostatok personálneho aj prístrojového vybavenia, predražená zdravotnícka doprava aj verejné obstarávanie, nadmerná spotreba liekov či spotreba zdravotníckeho materiálu, nedostatočná prevencia, zle nastavený platový aparát aj DRG systém, a mnoho ďalších faktorov, ktoré negatívne vplyvajú na kvalitnú zdravotnú starostlivosť.

**Obrázok č.3: Odvrátiteľná úmrtnosť/1000 obyv. vs. verejné výd. na zdravotníctvo p.c. (2017)**



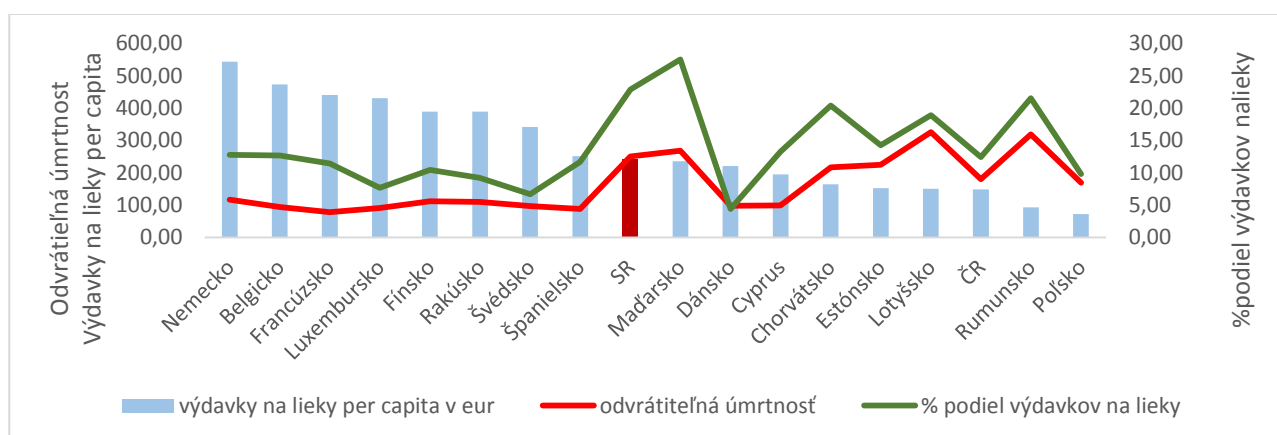
Zdroj: Eurostat, Health statistics, OECD, Health expenditure and financing (2019), vlastné spracovanie

V celkovej úmrtnosti obyvateľstva na všetky ochorenia sa v rámci krajín EÚ nachádzame na 7 mieste, kedy medzi najpočetnejšie príčiny smrti patria kardiovaskulárne choroby, onkologické choroby či choroby dýchacieho systému. Na Slovensku je viac ako 100% vyššia úmrtnosť na

kardiovaskulárne choroby v porovnaní krajín EÚ28 a až 300% vyššia ako v Holandsku, Španielsku a Francúzsku.

Výdavky na lieky per capita sú v SR pod priemerom EÚ, môžeme však vidieť, že sú oveľa vyššie ako hodnoty niektorých krajín, ktoré dosahujú lepšie výsledky v zdravotnej starostlivosti. V Dánsku sú nižšie výdavky na lieky per capita, aj percentuálny podiel výdavkov na lieky z bežných výdavkov na zdravotníctvo, zároveň s najnižšou odvrátiteľnou úmrtnosťou v rámci analyzovaných krajín. Z krajín V3 je na tom lepšie Česká republika aj Poľsko. Vysoká odvrátiteľná úmrtnosť zároveň s vysokým stupňom podielu výdavkov na lieky naznačuje, že ak by sa peniaze použité na lieky investovali do iných oblastí zdravotníctva (napr. skríningu, preventívnych prehliadok,..) mohli by priniesť oveľa vyšší efekt. Nemecko, Belgicko a Francúzsko investujú z krajín EÚ najviac výdavkov per capita na lieky a zároveň dosahujú najnižšiu mieru odvrátiteľnej úmrtnosti, kým Lotyšsko a Rumunsko dáva najmenej na výdavky na lieky per capita, odvrátiteľnú úmrtnosť dosahuje jednu z najvyšších. Existuje priamy vzťah vo výške vynaloženej na lieky a zároveň možnosťou zníženia odvrátiteľnej úmrtnosti? Na rastúcu spotrebu liekov rozhodne vplyva aj fungovanie zdravotného systému, ktorý pri nedostatočnom skríningu a nízkej primárnej prevencii, má vplyv na nadbytočnú medikáciu pacientov. Maďarsko vynakladá najvyšší podiel (28%) na lieky z celkových výdavkov na zdravotníctvo, priemerné výdavky na lieky per capita, no napriek tomu dosahuje jednu z najvyšších odvrátiteľných úmrtností. Naproti tomu Dánsko vynakladá v rámci analyzovaných krajín najnižšie percento výdavkov na lieky, aj výdavky na lieky per capita sú pod priemerom EÚ a napriek tomu dosahuje najnižšiu odvrátiteľnú úmrtnosť. Medzi negatíva, ktoré vznikajú pri analýze sú sčasti skreslené výsledky, ktoré môžu spôsobovať medzinárodné štatistiky, kedy napr. SR započítava do výdavkov na lieky aj farmaceutické produkty, čo spôsobuje navýšenie o pár percent. Nie je zohľadňovaná tiež rozdielna daň na lieky a taktiež ani distribučná a lekárenská prirážka.

**Obrázok č.4: Ver. výd na lieky p.c., % podiel výd. na lieky, odvrátiteľná úmrtnosť (2017)**

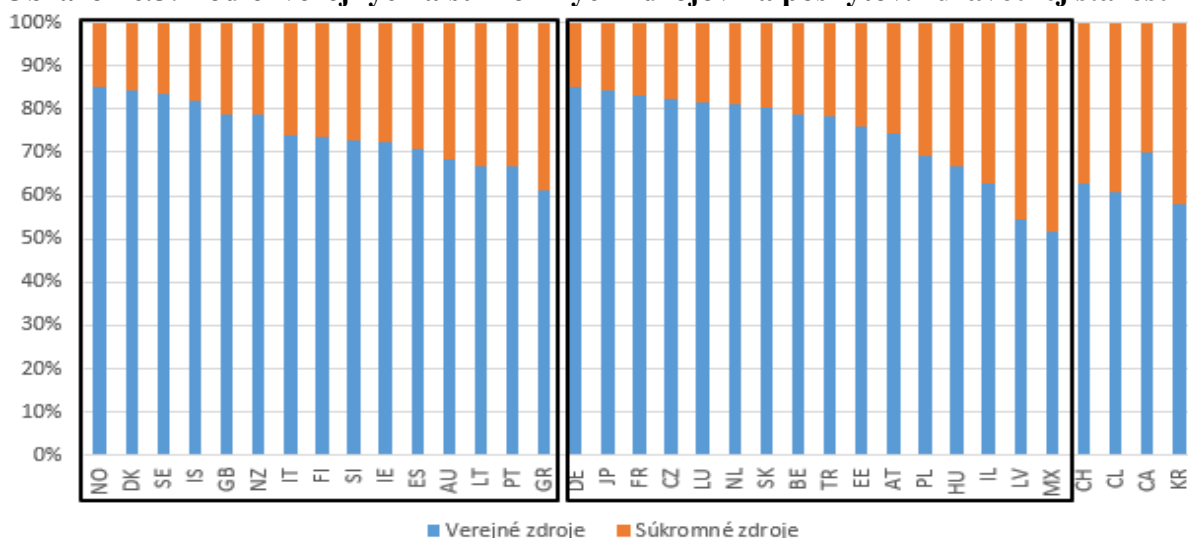




Zdroj: Eurostat, Health data (2019), vlastné spracovanie

Na dosiahnutie čo najefektívnejšieho spôsobu pokrytia svojich nákladov sa krajiny snažia finančne experimentovať kombináciou prvkov z jednotlivých zdravotných systémov, čo môžeme vidieť na nasledujúcom obrázku. Výdavky na zdravotníctvo per capita v krajinách OECD boli približne na úrovni 3833 USD, kým v niektorých krajinách sú neporovnateľne vyššie – Spojené štáty vynakladajú na osobu až takmer 10 000 USD. Najvyššie výdavky na zdravotníctvo vynakladajú krajiny, ktoré fungujú na súkromnom modeli financovania zdravotníctva, priemere niečo nad 6500 USD per capita. Krajiny, ktoré využívajú Beveridgový model majú výdavky v priemere 3993 USD per capita a krajiny s Bismarckovým modelom okolo 3328 USD per capita. Pri súkromnom financovaní zdravotníctva výdavky na osobu výrazne zdvíha USA, kedy v priemere dosahujú hodnotu 6515 USD per capita a pri zmiešanom type financovanie vo výške 3704 USD per capita. USA vynakladá najviac na zdravotnú starostlivosť na obyvateľa, čo je na druhej strane spôsobené neporovnateľne vyššími cenami na poskytovanie zdravotnej starostlivosti. Výdavky na zdravotníctvo predstavovali v priemere 9% HDP, s najvyššími v Spojených štátoch (17,2%) po najnižšie v Turecku (4,3%). Z celkových výdavkov na zdravotníctvo až 40% pokrývalo financovanie nemocníc. Zmena v štruktúre obyvateľstva v posledných rokoch zvyšuje aj dopyt po dlhodobej starostlivosti.

**Obrázok č.5: Podiel verejných a súkromných zdrojov na poskytov. zdravotnej starostlivosti**



Zdroj: OECD health data (2019), vlastné spracovanie



V škandinávskych krajinách – Dánsko, Fínsko, Nórsko, Švédsko financovanie zdravotníctva zabezpečuje progresívny daňový systém a do veľkej miery sú financované aj vysokými poplatkami za zdravotnú starostlivosť. Na celú škálu zdravotnej starostlivosti sú stanovené vysoké poplatky, v niektorých prípadoch sú však od poplatkov oslobodené deti a zároveň je zavedený maximálny ročný limit, po ktorého prečerpaní sa poplatky za zdravotnícke služby neplatia vôbec, alebo len v obmedzenej sume. Podiel verejných výdavkov pri oboch spôsoboch financovania je okolo 74%, zvyšok predstavuje spolufinancovanie súkromnými zdrojmi, najčastejšie priamymi platbami (out-of-pocket payment). Ak je uplatňovaný Bismarckov systém, okrem zdravotného poistenia môže byť časť finančných prostriedkov hrazená aj daňami.

Čím závažnejší je zdravotný stav pacienta, tým nákladnejšie je financovanie jeho zdravotnej starostlivosti. Náklady na prevenciu, nakoľko znižujú mortalitu by mali tvoriť hlavnú položku pri alokovaní finančných prostriedkov. Na obrázku č. 6 však môžeme vidieť presný opak, a to, že podiel preventívnej starostlivosti na celkových bežných výdavkoch je veľmi nízky, a za analyzované obdobie navyše poklesol o tri štvrtiny. Slovenská republika sa v rámci krajín EÚ umiestnila v celkovej výške bežných finančných prostriedkov poskytnutých na preventívnu starostlivosť na poslednom mieste.

**Obrázok č. 6: % podiel celkových bežných výdavkov zdravotníctva SR za roky 2012 - 2016**

| Slovenská republika            | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Liečebná starostlivosť         | 47,13       | 48,50       | 48,35       | 49,75       | 49,97       |
| Zdravotnícky tovar             | 35,69       | 35,74       | 34,60       | 35,33       | 34,35       |
| Doplňkové služby               | 8,60        | 9,15        | 8,30        | 6,86        | 8,50        |
| Riadenie a správa financovania | 3,32        | 3,37        | 4,16        | 3,20        | 3,38        |
| Rehabilitačná starostlivosť    | 0,76        | 0,80        | 2,37        | 2,43        | 2,29        |
| Preventívna starostlivosť      | <b>4,18</b> | <b>2,12</b> | <b>1,88</b> | <b>2,11</b> | <b>1,16</b> |
| Dlhodobá starostlivosť         | 0,33        | 0,32        | 0,34        | 0,33        | 0,36        |

Zdroj: Eurostat, Health statistics (2019), vlastné spracovanie

Podľa údajov zdravotných poisťovní SR u všeobecného lekára v súčasnosti absolvuje preventívnu prehliadku len necelých 40% dospeléj populácie, čo rozhodne nestačí na to, aby sa znížil počet odvrátiteľných úmrtí. Aj napriek narastajúcemu trendu malígnych ochorení podľa štatistik Všeobecnej zdravotnej poisťovne v roku 2017 z viac ako 1,6 milióna poisteniek preventívnu prehliadku absolvovalo zhruba 500 tisíc žien, tzn. tretina žien a to aj napriek tomu, že je plne hrazená zo zdravotného poistenia. Na správnu a včasnú diagnostiku pacientov sú nevyhnutné medicínske prístroje najmodernejších trendov svetovej medicíny. V porovnaní s krajinami V3 má Slovenská republika vyšší počet MR, CT aj PET prístrojov na milión obyvateľov, avšak za

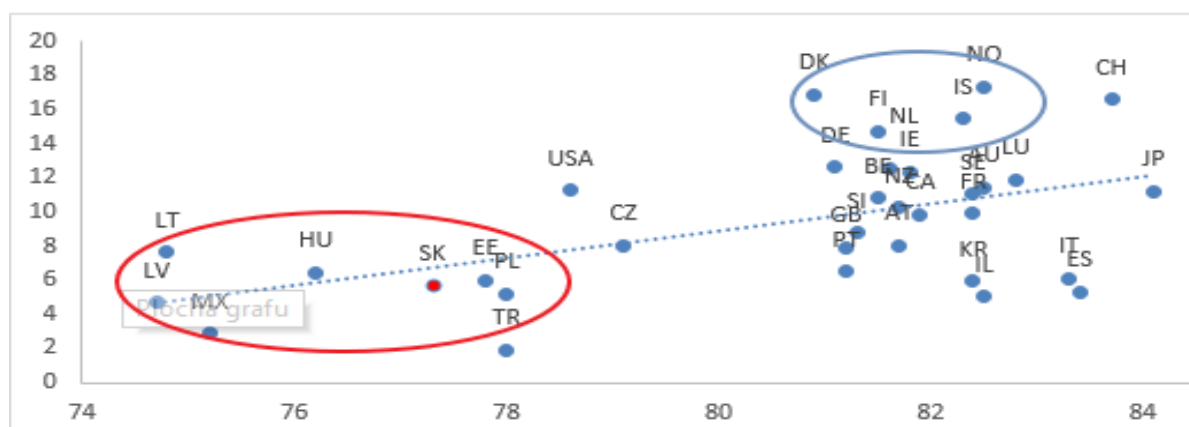
priemerom krajín EÚ28 stále zaostáva. Čo sa však týka počtu vyšetrení na tisíc obyvateľov tak počet MR aj CT vyšetrení za posledné roky vzrástol, odlišný je však vývoj PET vyšetrení, pri ktorom možno hovoriť o ich nedostatočnom využívaní.

#### IV. Zdravotné sestry

Poskytnutie adekvátnej zdravotnej starostlivosti zahŕňa v sebe primeraný počet zdravotníckeho personálu, ktorý sa u nás, ako aj vo svete stáva čoraz závažnejším problémom. V krajinách OECD sa počet sestier od roku 2000 v priemere zvýšil zo 7,3 na 9,36 na 1000 obyvateľov. Najvyšší počet sestier na 1000 obyvateľov je v Nórsku, Dánsku, Švajčiarsku, či Islande, teda v krajinách, ktoré uplatňujú Bismarckov zdravotný systém. Naopak najnižší počet sestier bol v Lotyšsku, Mexiku a Turecku, v krajinách, ktoré uplatňujú Beveridgeho zdravotný systém. Slovenská republika sa v ukazovateli počtu sestier nachádza na podpriemernej úrovni. Od roku 2000 sa zvýšil počet sestier na Slovensku o 11%, a v rámci krajín OECD o 15%.

Beveridgeho systém (v modrom kruhu) má v priemere o 31% viac zdravotných sestier ako Bismarckov model (červený kruh). Korelácia medzi počtom zdravotných sestier na 1000 obyvateľov a očakávanou dĺžkou života je zobrazená na obrázku č. 7, kde môžeme jasne vidieť, že „Beveridgeho krajiny“ vedú oproti „Bismarckovým krajinám“. Až na pár výnimiek teda možno povedať, že čím je vyšší počet zdravotných sestier, tým by mala byť zabezpečená kvalitnejšia starostlivosť o pacienta premietajúca sa do očakávanej dĺžky života. Kým v priemere v krajinách OECD na 1000 obyvateľov pripadá 9,34 sestier, pri Beveridgeho je to 10,11 sestier a pri Bismarckovom 7,68 sestier, v Slovenskej republike je to len 5,7. Na jedného lekára v priemere pripadajú asi tri sestry, pričom pomer sestier k lekárom je najvyšší v Japonsku, Fínsku a Dánsku.

**Obrázok č. 7: Vzťah medzi počtom zdravotných sestier na 1000 obyvateľov a dĺžkou života**



Zdroj: OECD health data, vlastné spracovanie

Primeranou zdravotnou starostlivosťou sa zaoberali viaceré zahraničné štúdie, ktoré sledovali vplyv počtu personálu na zdravie a úmrtnosť pacientov na oddeleniach. V nemocniciach, kde na jednu zdravotnú sestru pripadalo 6 pacientov umrelo o 30% menej pacientov, ako na oddelení, kde bolo na jednu sestru osem pacientov. U nás garantujeme, že na sestru pripadá najviac 12 pacientov. Aký to má teda vplyv kvalitu zdravotnej starostlivosti a na úmrtnosť? Iné štúdie poukazujú na to, že v nemocniciach s nedostatkom personálu a tiež aj nedostatočne kvalifikovanými pracovníkmi dochádza k vyššiemu počtu chýb zapríčinených človekom, vzrastá pravdepodobnosť, že pacient zomrie do 30 po operácií.

## VI. Lekári

Počet lekárov na obyvateľa sa medzi krajinami OECD značne líši. Ako možno vidieť z grafu najvyšší počet lekárov na 1000 obyvateľov malo Grécko (6,3). Toto číslo je však značne nadhodnotené, nakoľko zahŕňa všetkých lekárov, ktorí vlastnia licencie, nehovoriac o tom, či aj skutočne vykonávajú lekársku prax. Najmenší počet lekárov je v Turecku, Čile a Kórei (2,29), kým priemer krajín OECD predstavuje 3,5 lekára na 1 000 obyvateľov. Slovenská republika sa blíži k priemernému počtu lekárov krajín OECD, kde je 3,16 lekára na 1000 obyvateľov. Od roku 2000 počet lekárov v krajinách OECD vzrástol o 13%, v SR o polovicu menej (6%). V rámci krajín V4 Maďarsko aj ČR sa umiestnili nad priemerom krajín OECD, kým podpriemernú úroveň dosahovalo Poľsko.

Krajiny patriace do Beveridgového modelu (modrý kruh) prevyšujú počet lekárov v krajinách s Bismarckovým modelom (červený kruh) o 16% na 1000 obyvateľov a dosahujú aj vyššiu dĺžku života pri narodení. Môžeme si všimnúť, že USA aj napriek najvyšším výdavkom na zdravotnú starostlivosť, má skoro najnižší počet lekárov, ktorý sa následne odzrkadľuje aj na dĺžke dožitia obyvateľstva. Japonsko má nízku mieru lekárov na 1000 obyvateľov, no aj napriek tomu dosahuje vysokú dĺžku života, čo je spojené hlavne so zdravým životným štýlom. Nízke personálne zabezpečenie majú aj krajiny so zmiešaným modelom.

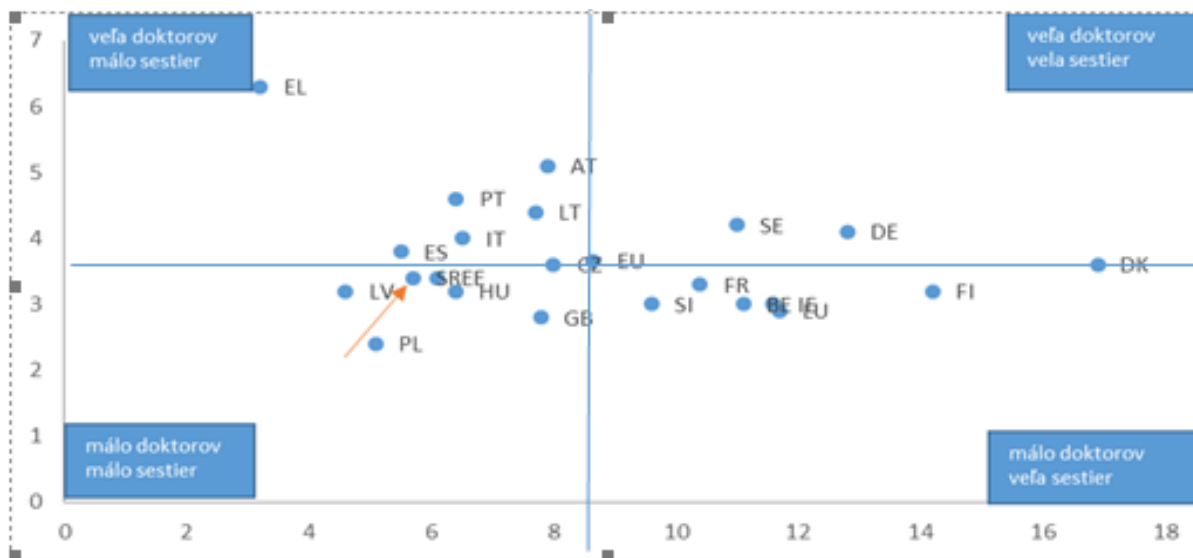
**Obrázok č. 8 Vzťah medzi počtom lekárov na 1000 obyvateľov a očakávanou dĺžkou života**



Zdroj: OECD health data, vlastné spracovanie

Na Slovensku chýbajú tisíce lekárov a sestier. Situácia pri sestrách je alarmujúca, nakoľko len 44% absolventiek dennej formy bakalárskeho študijného programu v študijnom odbore ošetrovateľstvo nastupuje do systému. V porovnaní s najvyspelejšími krajinami EÚ máme výrazne menej zdravotných sestier. Ich počet navyše v analyzovanom období 2000-2017 výrazne klesol, kým trend v rámci krajín EÚ bol opačný. V ústavnej a ambulantnej zdravotnej starostlivosti chýba okolo 3338 lekárov a to je údaj lekárov len do 65 rokov (20-30% všeobecných lekárov je v dôchodkovom veku), ak by sme k nim pripočítali aj starších tak by počet vzrástol až na 5515. Stúpa aj počet lekárov nad 55 rokov (cca z 20 – 43%). Veľký nepomer je aj medzi všeobecnými lekármi (16%) a špecialistami (84%), kedy na jedného všeobecného lekára pripadá priveľa špecialistov a situácia je o to vážnejšia, že priemerný vek všeobecných lekárov je 57 rokov.

**Obrázok č. 9: Počet lekárov a sestier na 1000 obyvateľov za rok 2017**



Zdroj: OECD health data (2019), vlastné spracovanie

## VII. Záver

Zdravotné systémy bohatých, ale aj chudobných krajín dnes zohrávajú dôležitú úlohu v živote ľudí, majú celoživotnú zodpovednosť voči nim a sú rozhodujúcim článkom pre zdravý rozvoj ako jedincov, tak aj krajín a spoločností na celom svete. Hlavným cieľom každej krajiny je zabezpečiť čo najkvalitnejšie a najefektívnejšie zdravie pre svojich obyvateľov. Je preto na mieste, aby sa krajiny prispôbili meniacej sa situácii reštrukturalizáciou zdravotného systému a aby sa princíp zdravia uplatňoval vo všetkých politikách a spolupracoval so všetkými sektormi prostredníctvom čoho sa dosiahne jednotný a konzistentný cieľ. Túto situáciu zhoršuje nedostatočná výška výdavkov, ktorá je nevyhnutná na aplikovanie moderných technológií a inovácií v medicínskom pokroku, slabá prevencia a diagnostika, tlak zo strany poskytovateľov, nárast verejných očakávaní, nezdravý životný štýl, alebo nesprávne nastavený model zdravotnej starostlivosti. Dodatočné náklady spôsobujú, že menší balík peňazí je alokovaný na zdravotníctvo a školstvo, teda do oblasti, ktoré majú vysoký potenciál zlepšiť situáciu ľudí tak, aby so vo vyššom počte a zdraví dožili vyššieho veku. Bez ďalšieho navýšenia rozpočtu, úsporných opatrení a správneho alokovania finančných prostriedkov sa tento cieľ nepodarí naplniť. Finančná udržateľnosť zdravotníctva, spôsob financovania a zdravotníckeho systému tak predstavujú jeden z hlavných problémov väčšiny krajín. Pomerne zložitú úlohu v nej má aj štát, kedy musí nájsť rovnováhu v nastavení daní aj regulácií tak, aby zo štátnych príjmov vytvárali predpoklady na zamedzenie vzniku ochorení, ktoré majú následne ekonomický dopad na štátny rozpočet. Je teda možné navrhnúť nejaký model alebo vzorec, prostredníctvom ktorého by nastala finančná udržateľnosť zdravotníctva a zároveň by sa zlepšoval zdravotný stav obyvateľstva? Porovnaním jednotlivých ukazovateľov krajín OECD, ktoré

spadajú do Bismarckovo, alebo Beveridgeho systému som sa snažila poukázať na pozitívne, ako aj negatívne faktory jednotlivých systémov a krajín, ktoré vo veľkej miere poukazujú na zdravotný stav obyvateľstva danej krajiny a určujú tak ich ďalšie smerovanie a vývoj. Pri Bismarckovom, Beveridgovom, ako aj zvyšných dvoch modeloch boli krajiny, ktoré sa vyznačovali nadpriemernými, ale aj podpriemernými výsledkami. Pre lepšie porovnanie údaje pre jednotlivé krajiny uvádzam v obrázku č. 10. Zelená farba vyjadruje nadpriemernú hodnotu analyzovaných ukazovateľov krajín OECD, oranžová priemernú a červená podpriemernú hodnotu. Krajiny, ktorých zdravotný model financovania je založený na daniach dosahovali o čosi lepšie výsledky, ako krajiny ktorých zdravotný systém je financovaný z odvodov. Najúspešnejšie zo všetkých analyzovaných krajín bolo Nórsko, ako aj ďalšie severské krajiny z Beveridgeho systému, ako sú Dánsko, Švédsko, Island, Írsko, či Austrália. Z Bismarckovho systému možno vyzdvihnúť krajiny ako Belgicko, Japonsko, Holandsko, či Rakúsko. Zo súkromného modelu bolo úspešné Švajčiarsko a zo zmiešaného Kanada. Naopak najmenej úspešnou krajinou bolo Mexiko, Lotyšsko, Turecko. Z Beveridgových krajín Litva, Nový Zéland a Slovinsko. Najväčším generátorom dobrého zdravotného stavu je bohatstvo krajiny a tak zlé výsledky nemožno priradiť automaticky do zdravotného modelu, ktorý krajina využíva, aj keď určitá súvislosť v ňom je. Sú krajiny, ktoré majú vysoký HDP per capita, aj vysoké výdavky na zdravotníctvo, avšak zdravotný stav obyvateľstva nie je príliš priaznivý (USA). Na druhej strane sú krajiny, ako ČR, Izrael, Grécko, Nový Zéland, či Španielsko, ktorých priemerný vek dožitia dosahuje lepšie hodnoty. Slovenská republika má veľké rezervy vo viacerých ukazovateľoch - dosahuje podpriemerných hodnôt 4 zo 6 skúmaných ukazovateľov. Nadpriemernú hodnotu dosahuje jedine v ukazovateli zdravých rokov dožitia. Z krajín V4 sa najhoršie umiestnilo Poľsko, za ktorým nasledovalo Maďarsko. V Slovenskej republike bol medzi rokmi 2000- 2016 dvojnásobný nárast výdavkov na zdravotníctvo oproti priemeru krajín OECD, avšak v zlepšení zdravotného stavu sa neprejavil. Ako možno vidieť z obrázku č. 10, pri porovnávaní jednotlivých ukazovateľov medzi systémami zdravotnej starostlivosti nejde ani tak o model financovania, ktorý krajiny využívajú, ale skôr o to, ako veľmi je krajina bohatá. Slovenská republika, ale aj iné krajiny na svojej ceste k vyššej efektívnosti potrebujú prejsť zásadnou reformou, na ktorú je potrebná ucelená koncepcia a konsenzus, ako aj prijatie menej populárnych rozhodnutí jednotlivých tvorcov hospodárskych politík.

**Obrázok č. 10 Prehľad indikátorov za krajiny OECD podľa modelov zdravotnej starostlivosti**

| Bismarckov | HDP p.c. | LIFE EXP | HALE | VÝDAVKY | SESTRY | LEKÁRI |
|------------|----------|----------|------|---------|--------|--------|
|------------|----------|----------|------|---------|--------|--------|

|                 |               |          |           |          |           |          |
|-----------------|---------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| Belgicko (3)    | 47366         | 81,5     | 71,61 (3) | 4659     | 10,83     | 3,7      |
| ČR              | 35234         | 79,1     | 71,43     | 2481     | 8,01      | 3,35     |
| Estónsko        | 30894         | 77,8     | 68,44     | 1987     | 6,01      | 3,46     |
| Francúzsko      | 42067         | 82,4     | 71,49     | 4773     | 9,92      | 3,35     |
| Holandsko       | 51339         | 81,6     | 69,77     | 5235     | 12,5      | 3,36     |
| Izrael          | 37524         | 82,5     |           | 2725     | 5         | 3,8      |
| Japonsko        | 41138         | 84,1 (1) | 70,1      | 4585     | 11,22     | 2,43     |
| Lotyšsko (2)    | 25842 (3)     | 74,7 (1) | 69,53     | 1597 (3) | 4,68 (3)  | 3,21     |
| Luxemburg       | 104702<br>(1) | 82,8     | 69,25     | 6447 (3) | 11,91     | 2,88     |
| Maďarsko        | 26851         | 76,2     | 71,22     | 1966     | 6,47      | 3,21     |
| Mexico (1)      | 18968 (1)     | 75,2 (3) |           | 1020 (1) | 2,9 (2)   | 2,36 (3) |
| Nemecko         | 49921         | 81,1     | 64,36 (3) | 5451     | 12,65     | 4,19     |
| Poľsko          | 27405         | 78       | 64,42     | 1784     | 5,2       | 2,42     |
| Rakúsko         | 51636         | 81,7     | 73,02 (1) | 5273     | 8,04      | 5,13 (2) |
| SR              | 30895         | 77,3     | 69,6      | 2170     | 5,7       | 3,47     |
| Turecko (3)     | 26329         | 78       |           | 1092 (2) | 1,9 (1)   | 1,83 (1) |
| Súkromný        |               |          |           |          |           |          |
| Švajčiarsko (2) | 64215 (3)     | 83,7 (2) | 66,82     | 7823 (2) | 16,58 (3) | 4,25     |
| Čile            | 22788 (2)     | 83       |           | 1892     |           |          |
| USA             | 57797         | 78,6     | 66,71     | 9832 (1) | 11,29     | 2,58     |
| Beveridgeho     |               |          |           |          |           |          |
| Austrália       | 49422         | 82,5     | 70,43     | 4513     | 11,45     | 3,57     |
| Dánsko          | 50685         | 80,9     | 66,59     | 5074     | 16,9 (2)  | 3,7      |
| Fínsko          | 43729         | 81,5     | 66,45     | 4117     | 14,72     | 3,2      |
| Grécko          | 27273         | 81,5     | 70,7      | 2262     |           | 6,2 (1)  |
| Írsko           | 71020 (2)     | 81,8     | 70,16     | 5267     | 12,35     | 2,94     |
| Island          | 52340         | 82,3     | 70,34     | 4207     | 15,45     | 3,85     |
| Litva           | 30299         | 74,8 (2) | 64,03 (2) | 1992     | 7,66      | 4,47     |
| Nórsko (1)      | 58121         | 82,5     | 71,36     | 6175     | 17,33 (1) | 4,51 (3) |
| Nový Zéland     | 38783         | 81,7     | 61,25 (1) | 3639     | 10,25     | 3        |
| Portugalsko     | 31041         | 81,2     | 69,34     | 2782     | 6,5       |          |
| Slovinsko       | 33190         | 81,3     | 64,84     | 2771     | 8,78      | 3,1      |
| Španielsko      | 36742         | 83,4 (3) | 69,74     | 3256     | 5,29      | 3,82     |
| Švédsko         | 49083         | 82,4     | 67,2      | 5347     | 11,06     | 4,27     |
| Taliansko       | 39045         | 83,3     | 70,12     | 3429     | 6,11      | 3,95     |
| Veľká Británia  | 42942         | 81,2     | 70,15     | 4164     | 7,91      | 2,78     |
| Zmiešaný        |               |          |           |          |           |          |
| Kanada          | 45109         | 81,9     | 71,76 (2) | 4721     | 9,87      | 2,68     |
| Kórea           | 37142         | 82,4     | 69,04     | 2687     | 5,94      | 2,29 (2) |

Zdroj: OECD health data (2019), vlastné spracovanie



## Pod'akovanie

Článok bol vytvorený vďaka projektu APVV-18-0425 – Entry and competition in regulated markets: evidence from Slovak pharmacy market

## Literatúra

Balaži, P. (2012). *Komparácia systémov financovania zdravotníctva*. Dostupné z [http://www.derivat.sk/files/casopis%202012/2012\\_August\\_Balazi\\_1.pdf](http://www.derivat.sk/files/casopis%202012/2012_August_Balazi_1.pdf) (15.5.2019).

Balík, P. (2013). *Financovanie zdravotníctva - spôsoby a mechanizmy financovania*. Dostupné z <http://www.hpi.sk/2013/11/financovanie-zdravotnictva-sposoby-a-mechanizmy-financovania> (18.4.2019).

European Economy. (2012). *European Union: The 2012 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the EU27 Member States (2010- 2060)*. Dostupné z [https://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/european\\_economy/2012/pdf/ee-2012-2\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2012/pdf/ee-2012-2_en.pdf) (15. 10. 2018).

Gavurová, B., Glova, J. (2013). *Vybrané aspekty systémov zdravotnej starostlivosti*. Dostupné z <http://www.grantjournal.com/issue/0202/PDF/0202glova.pdf> (25.5. 2019).

INEK. (2013). *Širší pohľad na efektívnosť slovenského zdravotníctva*. Dostupné z [http://www.ineko.sk/file\\_download/754/%C5%A0ir%C5%A1%C3%AD+poh%C4%BEd+na+efekt%C3%ADvnos%C5%A5+slovensk%C3%A9ho+zdravotn%C3%ADctva.pdf](http://www.ineko.sk/file_download/754/%C5%A0ir%C5%A1%C3%AD+poh%C4%BEd+na+efekt%C3%ADvnos%C5%A5+slovensk%C3%A9ho+zdravotn%C3%ADctva.pdf) (14.4.2019).

Jacobs, R. et al. (2006). *Measuring efficiency in Healthcare*. Cambridge University Press, ISBN 978-0-521-85144-0.

Ministerstvo zdravotníctva. (2017). *Zdravie 2020 – docieľiť zdravie a rozvoj v dnešnej Európe*. Dostupné [http://www.health.gov.sk/Zdroje?/Sources/dokumenty/zahranicne\\_vztahy/WHO/zdravie-2020-SK.pdf](http://www.health.gov.sk/Zdroje?/Sources/dokumenty/zahranicne_vztahy/WHO/zdravie-2020-SK.pdf) (20.02.2019).

OECD. (2017). *Health at a Glance 2017: OECD Indicators*, Dostupné z [http://dx.doi.org/10.1787/health\\_glance-2017-en](http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2017-en) (17. 6.2019).

National Library of Medicine. (2018). *The Scope of Health Economics*. Dostupné z [https://www.nlm.nih.gov/nichsr/edu/healthecon/01\\_he\\_02.html](https://www.nlm.nih.gov/nichsr/edu/healthecon/01_he_02.html) (13.3.2019).