

Málo zdravia za veľa peňazí

Analýza efektívnosti
slovenského zdravotníctva

December 2012

Zhrnutie

Štúdiá skúma efektívnosť slovenského zdravotníctva a zdravotných poisťovní. Jeho výsledky sa v pomere k vstupom po zohľadnení viacerých významných faktorov prepadli v rokoch 2004 až 2007 z priemernej na jednu z najhorších úrovní v OECD. Po čiastočnom očistení o rozdiely v štruktúre poisťencov má štátna zdravotná poisťovňa vyššie náklady na zdravotnú starostlivosť než súkromné poisťovne. Nie je jednoznačné, či sú príčinou nepopísané rozdiely v štruktúre poisťencov, nepozorované rozdiely v kvalite a množstve starostlivosti, alebo rozdiely v efektívnosti. Súkromné poisťovne získavali v minulosti ekonomicky neprimerané zisky (ekonomické renty). Nedávna reforma prerozdelenia poistného ich značnú časť odstraňuje.

Autori

Martin Filko
Juraj Mach
Michal Zajíček

Podakovanie

Za cenné rady a pripomienky autori ďakujú Eduardovi Hagarovi, Štefanovi Kiššovi, Gabrielovi Machlicovi a Matejovi Šiškovičovi (všetci IFP), Ľudovítovi Ódorovi (Rada pre rozpočtovú zodpovednosť) a Michaele Laktišovej a Ivanovi Poprockému (Inštitút zdravotnej politiky MZ SR). Neoceniteľnú metodickú pomoc poskytol Peter Tóth (IFP). Dáta potrebné pre uskutočnenie analýzy poskytlo Ministerstvo zdravotníctva SR. Za akékoľvek zostávajúce chyby a nepresnosti zodpovedajú autori.

Upozornenie

Analýza prezentuje názory autorov, ktoré nemusia nevyhnutne odzrkadľovať oficiálne názory Ministerstva financií SR (MF SR). Cieľom publikovania analýz IFP je podnecovať a zlepšovať odbornú a verejnú diskusiu na aktuálne ekonomické témy. Pre korektnosť uvádzame, že jeden z autorov, Martin Filko, pracoval od júna 2011 do apríla 2012 v poisťovni Union.

Vzhľadom na to, že naša štúdiá technicky náročným spôsobom skúma a opisuje otázky, ktoré sú dlhodobo predmetom verejnej kontroverzie, prosíme účastníkov verejnej diskusie a médiá, aby citácie z nej používali vo férovom kontexte, a v prípade nejasností kontaktovali jej autorov.

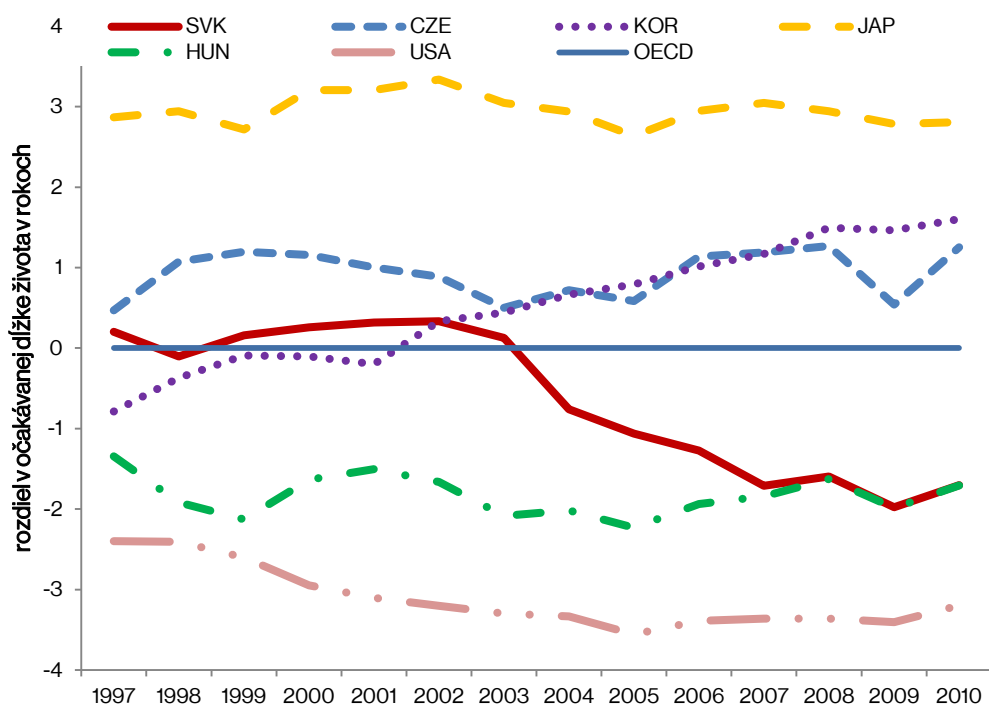
Obsah

NAJDÔLEŽITEJŠIE ZISTENIA	4
1 FAKTORY OVPLYVŇUJÚCE ZDRAVIE A VÝSLEDKY ZDRAVOTNÍCTVA.....	8
2 MEDZINÁRODNÉ POROVNANIE EFEKTÍVNOSTI ZDRAVOTNÍCTVA.....	14
3 ZDROJE NEEFEKTÍVNOSTI SLOVENSKEHO ZDRAVOTNÍCTVA	24
4 DISKUSIA.....	33
5 ZÁVER.....	39
POUŽITÁ LITERATÚRA	40
PRÍLOHY	42

Najdôležitejšie zistenia

Naša analýza poukázala na zlý a zhoršujúci sa stav slovenského zdravotníctva. Naše zdravotníctvo dosahuje – aj po zohľadnení viacerých dôležitých faktorov – jedny z najhorších výsledkov vo vyspelých krajinách. Efektívnosť, ktorá do polovice predchádzajúcej dekády stagnovala okolo priemeru OECD, sa začala výrazne prepadávať. Pokles efektívnosti bol spôsobený predovšetkým nárastom reálnych výdavkov na zdravotnú starostlivosť, ktorý sa na rozdiel od napríklad Českej republiky neodrazil v zlepšených výsledkoch. Druhým dôležitým dôvodom mohli byť niektoré vládne politiky v období 2003 – 2005. V súčasnosti dosahuje Slovensko spolu s Maďarskom najhoršie výsledky v celej OECD.

Efektívnosť slovenského zdravotníctva



Zdroj: IFP z údajov OECD

Nepodarilo sa nám s istotou identifikovať všetky rozdiely v minulých a súčasných politikách, ktoré spôsobili, že sa významný nárast peňazí v zdravotníctve nepremietol do zlepšeného zdravia ľudí. Z faktorov, ktoré naše dáta umožnili analyzovať, mohli zohrať negatívnu úlohu vyššie upravené náklady Všeobecnej zdravotnej poisťovne (VšZP) a vysoké ekonomicky neprimerané zisky (ekonomické renty) najmä súkromných poisťovní. Na systémovej úrovni sú najpravdepodobnejšími negatívnymi faktormi napríklad vysoké výdavky na lieky, vysoký podiel hotovostných doplatkov pacientov a zlá manažérska a medicínska situácia v nemocniciach.

Podľa našej analýzy majú na systémovej úrovni na zdravie obyvateľstva najvýraznejší pozitívny vplyv výdavky na zdravotníctvo. Vo významnej miere, a negatívne, naň vplyvajú aj spoločenské faktory – spotreba alkoholu, nerovnosť príjmov a historické členstvo vo východnom bloku. Ďalšie ukazovatele sú štatisticky nevýznamné. Zdravie zlepšuje vzdelanie obyvateľstva. Vysoká úroveň korupcie v zdravotníctve a systém viacerých poisťovní majú naopak negatívny dopad.

Ekonomický efekt všetkých vplyvov na zdravie sme odhadovali na dátach 34 krajín OECD od roku 1960 do súčasnosti. Štatisticky sme otestovali význam uvedených vplyvov na očakávanú dĺžku života, dočenskú úmrtnosť, spokojnosť so službami v zdravotníctve (EHCI) a odvrátiteľnú úmrtnosť. Vzhľadom na výrazne horšiu dostupnosť dát však boli vzorky dát pre vzdelanie, doplatky, korupciu a počet poisťovní relatívne menšie, pre výsledky merané EHCI a odvrátiteľnou úmrtnosťou dokonca veľmi malé, čo nám zabránilo vyslovovať o nich silné závery.

Po očistení zdravotného stavu obyvateľstva o najvýznamnejšie vplyvy, ktoré zdravotníctvo nedokáže ovplyvniť, sme vyhodnotili jeho efektívnosť. Do roku 2003 sme v medzinárodnom porovnaní dosahovali priemernú efektívnosť. Od roku 2004 do roku 2007 sa situácia výrazne zhoršovala. Na porovnanie, miera efektívnosti v Českej republike sa vtedy naopak mierne zlepšila. V súčasnosti žijeme kvôli neefektívnosti spolu s Maďarskom o tri roky kratšie než Česi, a o dva roky zaostávame za priemerom vyspelých krajín. Medzi všetkými sledovanými krajinami sme medzi rokmi 1997 a 2010 zaznamenali najväčší prepád. Z OECD sú na tom najhoršie Spojené štáty americké, ktoré oproti priemeru strácajú kvôli neefektívnosti viac ako tri roky života. Najefektívnejšou krajinou je Japonsko, a najúspešnejším „skokanom“ v efektívite Južná Kórea.

Na uvedené hodnotenie efektívnosti sme použili model očakávanej dĺžky života, ktorý bral do úvahy výdavky na zdravotníctvo, spotrebu alkoholu, nerovnosť bohatstva a postsocialistickú minulosť krajiny. Tieto faktory sa v prvej časti analýzy potvrdili ako najvýznamnejšie, a zvnútra zdravotníctva ich je takmer nemožné ovplyvniť. Ak sú výsledky niektorej krajiny lepšie, než by predpovedal model, jej zdravotníctvo je efektívnejšie. Ak sú horšie, ako v prípade Slovenska, krajina v efektívnosti zaostáva.

Pre zdravie dôležité faktory aj vývoj efektívnosti boli zhruba potvrdené aj testovaním časovo oneskoreného vplyvu zdravotníckych výdavkov a regresie rozdielov vo vstupoch a výstupoch.

Najväčšie zdroje neefektívnosti slovenského zdravotníctva sa podľa nášho názoru dajú hľadať u zdravotných poisťovní, v nemocniciach a v liekoch. Pre dôkladné posúdenie efektívnosti nemocníc a liekov sú zatiaľ pre nás limitujúce dátové obmedzenia, a v oblasti liekovej politiky boli už v minulosti vykonané pozitívne reformy¹. V oblasti zdravotného poistenia sme mali k dispozícii detailné individuálne údaje, a systém má podľa nás výrazné rezervy v efektívnosti. Preto sa sústreďujeme práve na jeho analýzu. Z nej vyplynulo, že VŠZP má vyššie náklady na liečbu pacientov ako dve súkromné poisťovne. Tieto rozdiely pravdepodobne nie sú spôsobené výlučne nekorigovanými rozdielmi v chorobnosti ich poistencov. Ale aj nepozorovanými rozdielmi v kvalite a množstve uhrádzanej starostlivosti medzi poisťovňami, alebo v ich nákladovej efektívnosti.

Otvorenou otázkou zostáva z medzinárodného pohľadu vysoký zisk súkromných zdravotných poisťovní. V uplynulých piatich rokoch dosiahol v priemere 10,4 percenta výnosov, oproti napríklad 0,8 percentu² v Holandsku. Zdravotné poisťovne sú, vďaka oligopolnému postaveniu na trhu a charakteristikám regulačného prostredia³, schopné získať príjmy nad rámec zisku

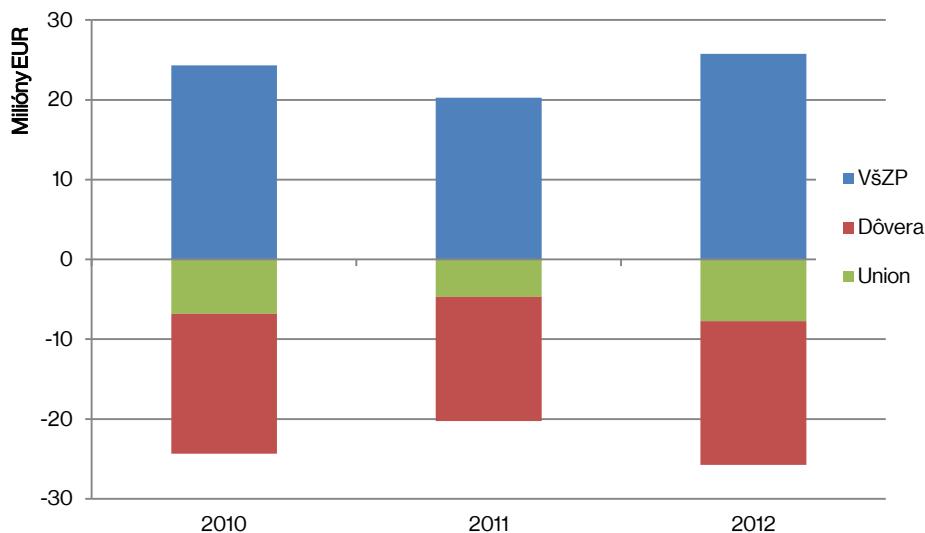
¹ Referencovanie cien liekov, zvýšenie transparentnosti kategorizácie, a generická preskripcia.

² Dostupné na: <http://www.verbondvanverzekeraars.nl/UserFiles/Image/Verzekerder%20van%20Cijfers%202012%20-%20Engels%20met%20links.pdf>

³ Zvýšená schopnosť zdravotných poisťovní získať zisk, ktorý by v prostredí dokonalej konkurencie a regulácie nebol možný, tzv. ekonomické renty, bola čiastočne spôsobená reguláciou zdravotných poisťovní. Táto musela okrem iného zohľadňovať aj nájdenie vyváženého podielu rôznych a často aj protikladných pozícií (napr. konflikt medzi poskytovaním verejného zdravotného poistenia s postavením zdravotných poisťovní ako účastníkov hospodárskej súťaže). Napriek zložitému právnemu prostrediu zdravotníctva vynakladá Slovenská republika maximálne úsilie na dosiahnutie komplexnej a prehľadnej právnej regulácie zdravotníctva. Dosiahnutie optimálnej úrovne regulácie môže byť komplikované objektívnymi obmedzeniami (napríklad históriou, kapacitou a skúsenosťami verejnej správy, regulačným zajatím).

v konkurenčnom prostredí, tzv. ekonomické renty⁴. Z nepresného prerozdelenia takto podľa nášho odhadu v roku 2010 získala Dôvera 20,2 milióna eura a Union 9,6 milióna eur. VŠZP stratila ich súčet, 29,8 milióna eur⁵. Podstatnú časť z nami identifikovaných rent odstráni nová metodika prerozdelenia poisťného, ktorá platí od júna 2012.

**Rozdiel v príjmoch poisťovní
(stará metodika prerozdelenia vs. metodika platná od júna 2012)⁶**



Zdroj: IFP na základe údajov MZ SR

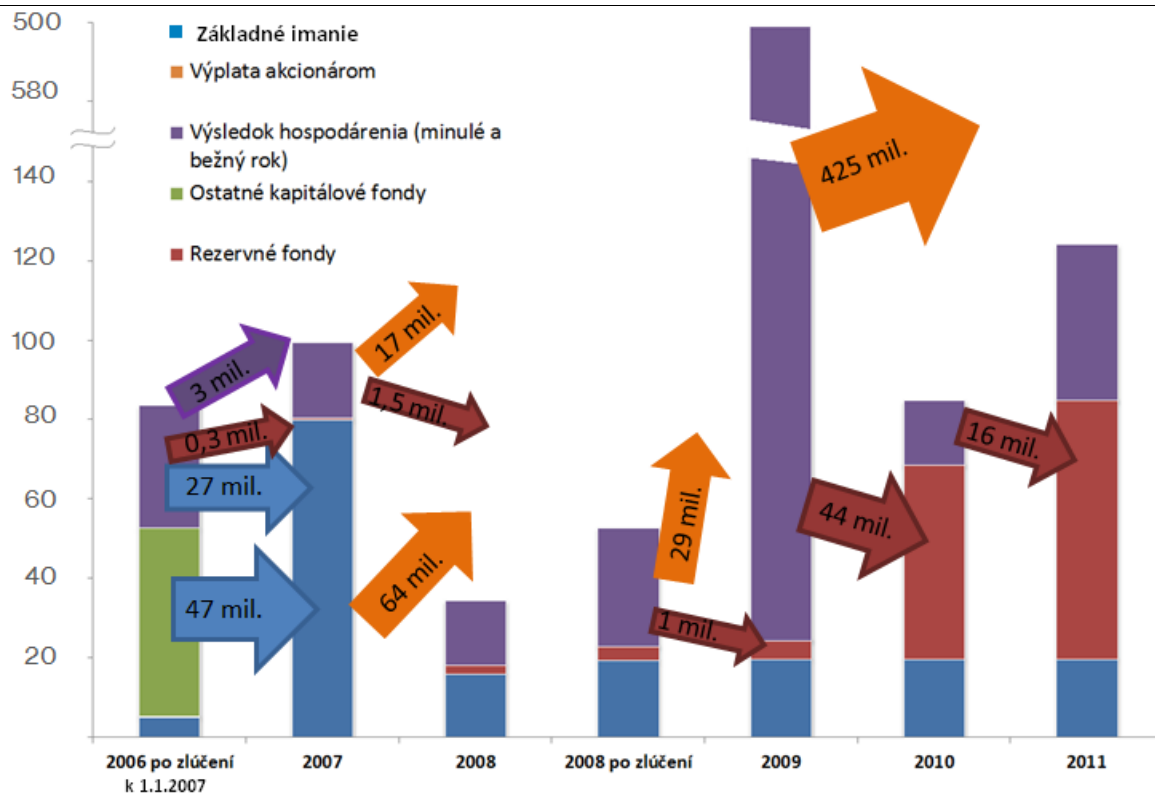
Súčasná právna úprava zdravotných poisťovní upravuje nakladanie so ziskom, no neupravuje nakladanie s inými prostriedkami zdravotných poisťovní ako je zisk z ich hlavnej činnosti. Ako príklad je možné uviesť vyplácanie záväzkov akcionárom Dôvery vo výške 125 miliónov eur v roku 2010 a 180 miliónov eur v roku 2011. Budúce pokusy o prísnejšiu reguláciu by mohli byť komplikované takými aktivitami zdravotných poisťovní, ktoré by neboli pokryté ani novou právnou úpravou.

⁴ Obe prototypové situácie organizácie platiteľov v zdravotníctve – unitárna i konkurenčná - majú svoje výhody a nevýhody. Ich systematický a vyčerpávajúci popis nie je predmetom tejto analýzy. Súčasná slovenská oligopolná tržová štruktúra dlhodobo trpí negatívnymi vlastnosťami oboch – unitárneho systému aj konkurencie.

⁵ Pre porovnanie, v rokoch 2006 až 2011 vykázali podľa MZ SR súkromné poisťovne zisk v celkovej výške 558,6 milióna eur. Zároveň na svoju prevádzku v rovnakom období použili 347,7 milióna eur.

⁶ Údaje za roky 2011 a 2012 nezohľadňujú ročné zúčtovanie poisťného.

Zmeny vo vlastnom imaní poisťovne Dôvera (mil. eur, bežné ceny)



Zdroj: IFP na základe výročných správ poisťovne Dôvera

Naopak, nepotvrdili sa významné rozdiely medzi poisťovňami v prevádzkových nákladoch.

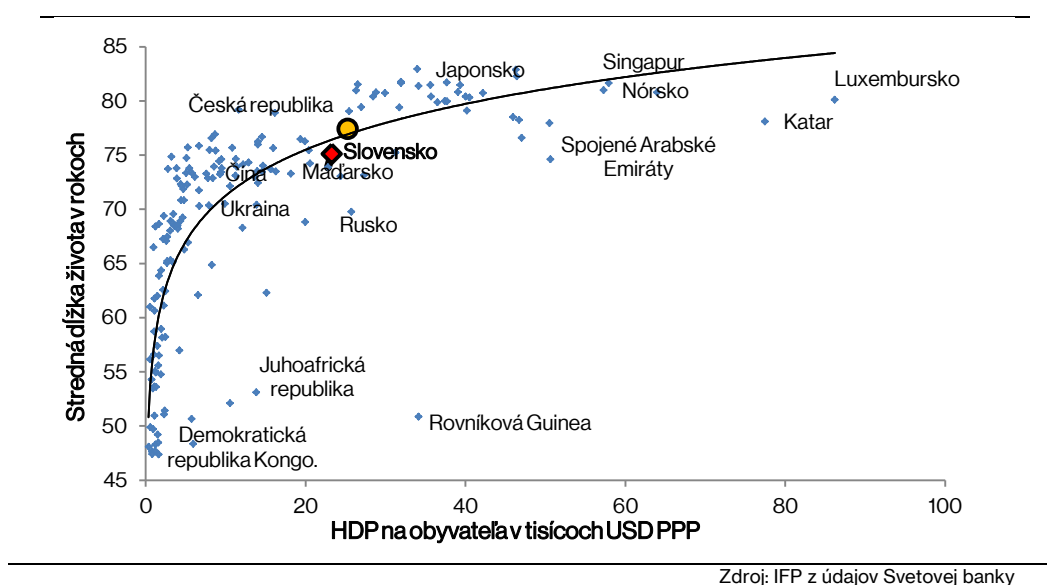
1 Faktory ovplyvňujúce zdravie a výsledky zdravotníctva

Nie je jednoduché identifikovať dôvody, ktoré spôsobujú, že sú ľudia v niektorej krajine zdravší ako v inej. Meranie zdravotného stavu obyvateľstva či iných výsledkov zdravotníctva je samo osebe problematické. Neexistuje jednoznačná zhoda o tom, či sú dôležitejšie objektívne ukazovatele zdravia (napríklad vek dožitia), merateľné charakteristiky zdravotného systému (napríklad dĺžka čakania) alebo subjektívna spokojnosť so zdravotnými službami. Aj v prípade uspokojivého merania vstupov a výsledkov nie je jednoduché odlíšiť vplyvy zdravotnej starostlivosti od environmentálnych, životnoštýlových a socioekonomických. Ak by sme si museli zvoliť jeden konkrétny ukazovateľ, vybrali by sme si *odvrátiteľnú úmrtnosť* vykazovanú OECD (Gay a iní, 2011). Meria výsledky zdravotníctva – tú časť úmrtnosti, ktorej sa dá dobrou zdravotnou starostlivosťou predísť.

Skúmané faktory ovplyvňujúce zdravie

Najvýznamnejším generátorom zdravia krajiny je – na prvý pohľad možno paradoxne – jej bohatstvo. Prestonova krivka, pozitívny vzťah⁷ medzi životnou úrovňou – meranou napríklad hrubým domácim produktom na obyvateľa – a zdravím ukazuje, že ľudia v menej rozvinutých krajinách žijú kratšie ako v rozvinutejších (Pritchett a Summers, 1996). Preto očakávame, že sa pozitívny vzťah medzi bohatstvom krajiny a dĺžkou života jej obyvateľov potvrdí. Pri testovaní tohto efektu zohľadníme aj podiel bohatstva krajiny, ktorý plynie do zdravotníctva.⁸

1.1. Závislosť zdravia od bohatstva krajiny (Prestonova krivka)



Čím je ale životná úroveň v krajine vyššia, tým väčší význam pre zdravotný stav získava namiesto absolútnej úrovne príjmov medzi obyvateľmi ich distribúcia (Deaton, 2003). Nerovnosť bohatstva či príjmov môže vplývať na zdravie prostredníctvom niekoľkých mechanizmov. Ľudia, ktorí zarábajú menej, často pracujú v rizikovejších povolaniach, môžu žiť v nevyhovujúcich

⁷ Vzťah je síce pozitívny, no konkávny. Dodatočné prírastky bohatstva spôsobujú už len klesajúce prírastky zdravia.

⁸ Prostredníctvom celkových výdavkov na zdravotníctvo vyjadrených ako % z HDP, podľa databázy OECD.

podmienkach a kvôli nízkym príjmom môže byť pre nich sťažený prístup k zdravotnej starostlivosti. Relatívne nižšie postavenie v spoločnosti a veľké socioekonomické rozdiely môžu spôsobovať, že sa chudobnejší ľudia cítia deprimovaní a bez perspektívy, čo často vyúsťuje do stresom spôsobeného fajčenia, alebo pitia alkoholu (Lynch a iní, 2004). Očakávame teda, že nerovné rozloženie bohatstva⁹, bude *negatívne* vplývať na zdravie.

Ďalším významným faktorom ovplyvňujúcim zdravie je objem výdavkov na zdravotníctvo¹⁰ (Hitiris a Posnett, 1992 a Babazono a Hillman, 1994). Vyššia úroveň výdavkov dokáže zabezpečiť vyššiu kvalitu zdravotnej starostlivosti, napríklad rýchlejšim osvojením nových poznatkov v medicíne, prostredníctvom lepších zobrazovacích zariadení a liekov, a skúsenejšieho a motivovanejšieho zdravotníckeho personálu. Môže tiež napomôcť poskytovaniu väčšieho objemu služieb (napríklad počtu vyšetrení či operácií). Väčší objem výdavkov na zdravotníctvo by mal preto na všetky ukazovatele zdravia vplývať *pozitívne*.¹¹

Najdôležitejšími problémami životného štýlu sú pitie alkoholu a fajčenie. Fajčenie spôsobuje vyššie riziko výskytu kardiovaskulárnych chorôb, rakoviny, chorôb dýchacích ciest, a iných, a je významnou príčinou úmrtí (Bartecchi a iní, 1994). V prípade alkoholu nie je jediným rizikom priame poškodenie zdravia (napríklad cirhóza pečene), ale aj negatívne dopady na okolie v podobe násilných činov, spôsobených havárií, či úrazov. Očakávame teda, že spotreba alkoholu¹² a tabaku¹³ bude na ukazovatele zdravia vplývať *negatívne*.

Na zdravie má vplyv aj vzdelanie. Ľudia s vyšším vzdelaním majú lepšie pracovné podmienky a vyššie zárobky, a môžu žiť zdravotne „uvedomelejším“ spôsobom. Kauzalita však môže byť opačná (zdravým ľuďom sa ľahšie získava vzdelanie), preto nie je jednoznačné, či sa očakávaný *pozitívny efekt* potvrdí (Clark a Royer, 2008)¹⁴.

Korupcia¹⁵ môže znižovať dostupnosť zdravotnej starostlivosti najmä chudobných a chorých, ak zdravotníci podmieňujú poskytnutie služieb neformálnymi platbami. Na vyššej úrovni sú pre liečbu potrebné finančné prostriedky odčerpávané korupčným správaním prostredníctvom predražených zákaziek na výstavbu zdravotníckych zariadení, ich častí, alebo zbytočným nákupom medicínskych technológií. Na systémovej úrovni môže korupcia odčerpávať peniaze zlým nastavením regulácie poisťného systému alebo privysokými cenami liekov. Očakávame teda, že korupcia bude na zdravie vplývať *negatívne*.

Podobne ako korupcia – znižovaním dostupnosti liečby – môžu na zdravie vplývať aj vysoké *legálne* hotovostné platby za zdravotníctvo¹⁶. Jedným zámerom doplatkov je snaha kontrolovať nárast verejných výdavkov na zdravotníctvo. No v prípade, ak systém doplatkov tvorí podstatnú časť financovania zdravotníctva, môže horšia a neskoršia starostlivosť pre chudobných vplývať na zdravotný stav *negatívne*.

⁹ Merané Giniho koeficientom. Dáta o nerovnosti príjmov meranú Gini koeficientom za 34 krajín OECD od roku 1960 sú dostupné na: <http://dvn.iq.harvard.edu/dvn/dv/fsolt/faces/study/StudyPage.xhtml?studyId=36908&tab=files>.

¹⁰ Merali sme ich v dolároch medzinárodnej kúpnej sily na jedného obyvateľa z databázy OECD. Výdavky na zdravotníctvo pochopiteľne úzko korelujú s bohatstvom krajiny.

¹¹ Výška výdavkov na zdravotníctvo je tiež zástupnou (*proxy*) premennou pre bohatstvo krajiny. V prípade, že krajina udržuje fixnú úroveň výdavkov na zdravotníctvo vyjadrenú ako percento z HDP, rast HDP zapríčini aj rast výdavkov na zdravotníctvo.

¹² V priemere na jedného obyvateľa v litroch za rok. Ako zdroj dát bola použitá databáza OECD.

¹³ Meraná podielom pravidelných fajčiarov v celkovom počte obyvateľov. Ako zdroj dát bola použitá databáza OECD.

¹⁴ Vzdelanie sme merali pomocou priemernej dĺžky štúdia (vo všetkých vzdelávacích stupňoch) v rokoch na obyvateľa staršieho ako 15 rokov. Údaje boli získané z databázy Svetovej banky. Presná špecifikácia premennej: Barro-Lee: Average years of total schooling, age 15+, total.

¹⁵ Meraná pomocou prieskumu Eurobarometra Európskej komisie. Ide o štandardizovaný prieskum v krajinách EÚ, ktorý na štatisticky relevantných vzorkách zisťuje skúsenosť obyvateľov s každodennou korupciou. Dostupné na: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb_special_339_320_en.htm. Testovali sme aj vnímanú korupciu meranú pomocou *indexu vnímania korupcie* Transparency International. Bez relevantného výsledku.

¹⁶ Vyjadrené podielom hotovostných platieb obyvateľstva na celkových výdavkoch na zdravotníctvo z databázy OECD.

Poslednou premennou, ktorej vplyv sme testovali, je organizácia platiteľov za zdravotnú starostlivosť. Základnou črtou platobného systému je počet inštitúcií, ktoré ho tvoria. Medzinárodná literatúra na túto tému je chudobná, a spoľahlivé výsledky štúdií neexistujú. Keďže sú výhody unitárneho či pluralitného systému platiteľov v súčasnosti na Slovensku predmetom verejnej diskusie, zaujímal nás vplyv tejto charakteristiky na výsledky zdravotníctva.

Štyri výsledkové ukazovatele zdravia a komfortu pacientov

Užitočným zdrojom dát pri medzinárodnom porovnávaní zdravia a zdravotníctva sú databázy OECD. Aj keď sa nekonzistentnosť dát a zmeny v metodike nedajú úplne vylúčiť, OECD má za cieľ dosiahnuť čo najvyššiu porovnateľnosť svojich údajov medzi krajinami a v čase. Premenné, ktoré sme z OECD použili na meranie výsledkov zdravotníctva sú: *odvrátiteľná úmrtnosť* (amenable mortality), *očakávaná dĺžka života pri narodení* (life expectancy at birth), a *dojčenská úmrtnosť* (infant mortality)¹⁷.

Determinanty zdravotného stavu sme v statickej analýze odhadovali pomocou *odvrátiteľnej úmrtnosti*¹⁸ (amenable mortality, AM). Veľkou výhodou AM je, že sa sústreďuje práve na príčiny smrti, ktoré sú priamo ovplyvniteľné zdravotným systémom. Na rozdiel od očakávanej dĺžky života, ktorú sme použili v druhej vzorke, nie je skreslená vonkajšími príčinami smrti (napríklad samovraždami, znečisteným životným prostredím, dopravnými nehodami či úrazmi). Znižovanie odvrátiteľnej úmrtnosti má preto najväčší potenciál zachytiť zlepšovanie zdravotníckych systémov. Nedostatkom je, že zatiaľ neexistuje v časovom rade. Pre testovanie sme použili prierezové dáta z 24 krajín OECD, pre ktoré bol ukazovateľ odvrátiteľnej úmrtnosti k dispozícii¹⁹.

Druhá vzorka bola panelom údajov 34 krajín OECD. Ako ukazovateľ úrovne zdravia sme použili *očakávanú dĺžku života pri narodení*²⁰ a *dojčenskú úmrtnosť*. V prípade očakávanej dĺžky života je výhodou, že časový rad pre väčšinu krajín siaha až do roku 1960. Preto je pri medzinárodných porovnaníach jedným z najdôležitejších ukazovateľov zdravotného stavu. Nevýhodou je široký okruh faktorov mimo zdravotníctva, ktoré môžu dĺžku života ovplyvňovať.²¹

1.1. Korelácia medzi jednotlivými ukazovateľmi zdravia

	Dĺžka života	Dojčenská úmrtnosť	Odvrátiteľná úmrtnosť 1	Odvrátiteľná úmrtnosť 2	EHCI
Dĺžka života	1				
Dojčenská úmrtnosť	-0.77	1			
Odvrátiteľná úmrtnosť 1	-0.97	0.78	1		
Odvrátiteľná úmrtnosť 2	-0.98	0.79	0.98	1	
EHCI	0.59	-0.45	-	-	1

Zdroj: IFP z údajov OECD a Health Consumer Powerhouse

¹⁷ V prípadoch, kedy pre niektorú z krajín údaj nie je k dispozícii, sme vybrali buď údaj z najbližšieho predchádzajúceho roka (aby sa v prípade statickej analýzy prierezných dát zabezpečila čo najpočetnejšia vzorka), alebo daná krajina za príslušný rok do analýzy nevstupuje (v prípade analýzy panelových dát).

¹⁸ OECD (2011): Mortality amenable to health care in 31 OECD countries. Dostupné na: http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/mortality-amenable-to-health-care-in-31-oecd-countries_5kgj35f9f8s2-en

¹⁹ Údaje za jednotlivé krajiny sú z rozmedzia rokov 2003 až 2007.

²⁰ AM pokladáme za lepší ukazovateľ *zdravotníctvom ovplyvniteľných rozdielov* v zdravotnom stave než EHCI či očakávanú dĺžku života. Bohužiaľ, nie je zatiaľ k dispozícii v časovom rade. Pre zvýšenie štatistickej sily našich testov sme preto použili aj panelovú regresiu s očakávanou dĺžkou života za dlhšie časové obdobia.

²¹ Okrem nami testovaných vplyvov existuje množstvo ďalších, ktorých meranie je náročné, ak nie nemožné. Jedným takým faktorom sú napríklad genetické predispozície jednotlivcov a populácií.

Dojčenská úmrtnosť, podobne ako očakávaná dĺžka života, je dôležitým a často používaným, nie však ideálnym ukazovateľom výsledkov zdravotníctva. Na dojčenskú úmrtnosť môžu mať vplyv rôzne faktory, ako vzdelanie rodičov, politika štátu v oblasti plánovaného rodičovstva, príjmy rodiny a výživa. V rozvojových krajinách môže tiež byť efektívne znižovaná napríklad očkovaním a teda sľubuje relatívne vysokú návratnosť výdavkov na zdravotníctvo (Hanmer a iní, 2003; Filmer a Pritchett, 1999). Dojčenská úmrtnosť sa vo vyspelých krajinách pravdepodobne približuje spodnej biologickej hranici, priestor na jej ovplyvňovanie je teda značne menší.

Ako posledný z ukazovateľov sme zvolili užívateľský komfort meraný pomocou *európskeho spotrebiteľského indexu v zdravotníctve*²² (European Health Consumer Index, EHCI²³). EHCI nemeria výsledné zdravie obyvateľstva, ale hodnotí užívateľskú priateľskosť zdravotníckeho systému v oblastiach práv a informácií pacienta, elektronizácie zdravotníctva, čakacích lehôt, výsledkov a rozsahu poskytovaných služieb a liekov.

Výsledky

Tabuľka 1.2 zobrazuje výsledky testovania vplyvov na ukazovatele zdravotnej starostlivosti. Podrobné výsledky testovania efektov sú uvedené v prílohe 1.

1.2. Faktory ovplyvňujúce výsledkové ukazovatele zdravia a zdravotníctva

	Dĺžka života		Dojčenská úmrtnosť		EHCI		AM	
	očakávaný vplyv	výsledky regresie	očakávaný vplyv	výsledky regresie	očakávaný vplyv	výsledky regresie	očakávaný vplyv	výsledky regresie
Výdavky	+	+ ***	-	- ***	+	+ ***	-	- ***
Spotreba alkoholu	-	- *	+	+ ***	?	0	+	+ *
Podiel fajčiarov	-	0	+	0	?	0	+	0
Nerovnosť príjmov	-	- ***	+	+ ***	-	0	+	-
Vzdelanie	+	0	-	- *	+	0	-	0
Viac poisťovní (Post)	?	0	?	+ **	?	0	?	0
Socializmus	-	- ***	+	- **	-	+ **	+	0
Doplatky	-	0	+	- ***	-		+	0
Korupcia	-	0	+	0	-	- **	+	0
HDP na obyvateľa	+	+ ***						
Výdavky ako % HDP	+	+ ***						

Hladina významnosti: : *** 99%; **95%; *90%

Zdroj: IFP z údajov OECD, Health Consumer Powerhouse, Ernst & Young, WHO

Pozitívny vplyv výdavkov na zdravotníctvo potvrdzuje význam zdravotnej politiky pre výsledky zdravotného stavu obyvateľstva. Táto premenná má ako jedinú efekt na všetky ukazovatele

²² Health Consumer Powerhouse (2009): Euro Health Consumer Index 2009. Dostupné na: http://www.healthpowerhouse.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=36&Itemid=55

²³ Za rok 2009

zdravotnej starostlivosti. Podobne sa potvrdil aj pozitívny vplyv bohatstva krajiny a podielu výdavkov na zdravotníctvo vyjadrených percentom z HDP. No ako ukážeme v nasledujúcej časti, rozdiely v efektívnosti vynakladaných financií môžu byť naprieč krajinami značné. Potvrdil sa aj negatívny, hoci len mierne významný dopad spotreby alkoholu na dĺžku života, dojčenskú úmrtnosť a čiastočne aj odvrátiteľnú úmrtnosť. Vyššie nerovnosti v bohatstve zhoršujú výsledky zdravia a zdravotnej starostlivosti. Efekt vzdelanosti obyvateľstva sa prejavil na dojčenskej úmrtnosti.

Zo systémových faktorov je aj po viac ako 20 rokoch najdôležitejšie, či bola krajina v minulosti súčasťou východného bloku. Ak opomenieme výdavky, táto premenná dokáže vysvetliť najväčšiu časť rozdielov vo výsledkoch. Postsocialistické krajiny dosahujú podstatne horšie výsledky zdravotníctva, pravdepodobne kvôli horšiemu životnému prostrediu, zanedbaným investíciám a zlej organizácii zdravotníckeho systému. Naopak určité pozostatky črtov socialistického zdravotníctva sa môžu prejavovať aj pozitívne. V postsocialistických krajinách oproti Západu do značnej miery pretrváva dedičstvo povinnej hradenej vakcinácie proti relatívne širokému spektru ochorení, veľmi dobrá dostupnosť primárnej zdravotnej starostlivosti (kvôli relatívne vysokému počtu zdravotníckeho personálu), a pomerne štedrá miera úhrady liekov z verejného zdravotného poistenia. Keďže v týchto oblastiach zvyknú byť postsocialistické krajiny „štedrejšie“, môže to vysvetliť, prečo na rozdiel od negatívneho vplyvu na dĺžku života má členstvo krajiny vo východnom bloku na dojčenskú úmrtnosť a EHCI vplyv pozitívny²⁴.

Ostatné premenné nemali štatisticky významný vplyv na očakávanú dĺžku života na konvenčných úrovniach. Podiel súkromných výdavkov mierne znižuje dojčenskú úmrtnosť a štáty s viacerými poisťovňami ju naopak vykazujú vyššiu. Každodenná korupcia podľa očakávania znižuje spokojnosť obyvateľstva so službami zdravotníctva. To, že sa očakávaný smer vplyvov týchto faktorov podarilo namerať, no nie potvrdiť štatistickými testami, je spôsobené aj horšou kvalitou dostupných dát v porovnaní s ostatnými premennými.

Jedno vysvetlenie pre nečakaný pozitívny vplyv doplatkov na dojčenskú úmrtnosť je načrtnuté v štúdií Plümpera a Neumayera (2011). Zvýšením doplatkov za služby zdravotnej starostlivosti sa buď zvýšia celkové výdavky, alebo sa zníži objem poskytnutej starostlivosti. V prípade zníženia objemu je intuitívne predpokladať, že pacienti, ktorí sú doplatkami najviac zasiahnutí, začnú v prvom rade obmedzovať prebytočnú a nie životu nevyhnutnú starostlivosť. Obmedzením takto neefektívne vynakladaných prostriedkov sú oslobodené dodatočné prostriedky, ktoré môžu plynúť na starostlivosť potrebnú na prežitie.

Jeden z odhadnutých empirických modelov²⁵ použijeme v nasledujúcej časti na medzinárodné porovnanie efektívnosti zdravotných systémov. Berie do úvahy závislosť očakávanej dĺžky života na výške výdavkov, spotrebu alkoholu, nerovnosti príjmov a postsocialistickú minulosť krajiny²⁶. Tento model má vysokú úspešnosť vysvetľovania rozdielov v úrovni zdravotného stavu, necháva iba 22% rozdielov nevysvetlených. Umožňuje rozlišovať medzi charakteristikami krajín a tým aj realistejšie posudzovať rozdiely v efektívnosti medzi nimi²⁷.

²⁴ V prípade dojčenskej aj odvrátiteľnej úmrtnosti sa zlepšovanie týchto ukazovateľov prejavuje v ich znižovaní. Záporné znamienko pri vplyve na úmrtnosti teda vyjadruje pozitívny vplyv.

²⁵ Model 2. Jeho špecifikáciu a presné parametre nájdete v Prílohe 1.

²⁶ Model tiež explicitne zahŕňa trendovú zložku výsledkov.

²⁷ Skúsili sme odhadnúť aj alternatívne formy modelu a premenných. Dôležitým faktorom je, že výsledky potvrdili konzistentnosť vplyvu výdavkov na zdravotníctvo na očakávanú dĺžku života. Podrobný popis výsledkov testovania alternatívnych špecifikácií modelu sa nachádza v Prílohe 2.

1.3. Podiel faktorov na vysvetľovaní rozdielov v dĺžke života

	Parciálny koeficient determinácie	Podiel	Koeficient determinácie v modeli
Výdavky	0.71	83.53%	
Spotreba alkoholu	0.01	1.18%	
Nerovnosť bohatstva	0.04	4.71%	
Východný blok	0.09	10.59%	
Spolu	0.85 ²⁸	100.00%	0.77

Zdroj: IFP z údajov OECD a Svetovej banky

²⁸ Súčet parciálnych koeficientov determinácie je vyšší ako upravené R^2 v modeli, pretože narozdiel od modelu neberie do úvahy vzájomné korelácie medzi jednotlivými vysvetľujúcimi premennými. Takisto nie je možné zohľadniť trend.

2 Medzinárodné porovnanie efektívnosti zdravotníctva

Efektívnosť systémov zdravotnej starostlivosti doteraz skúmalo niekoľko štúdií pomocou rôznych metodík. Naša analýza využíva najmä jednu z nich (OLS), no pokúsili sme sa v nej zohľadniť čo najviac odporúčaní opísaných v akademickej literatúre. Dôraz sme kládli na čo najzrozumiteľnejšie zachytenie rozdielov medzi krajinami a v čase.

Box 1. Efektívnosť v zdravotníctve

Efektívnosťou rozumieme dosahovanie *najlepších možných výsledkov s určitou úrovňou vstupných parametrov*. V prípade zdravotníctva ide napríklad o dosahovanie čo najvyššej očakávanej dĺžky života, alebo čo najvyššej kvality života, s daným množstvom zdrojov v zdravotníctve a existujúcim sociálnym a fyzickým prostredím.

Zvýšiť efektívnosť zdravotníckeho systému možno napríklad redukciami zbytočných úkonov a skracovaním hospitalizácií, ale aj úplným vyliečením pacienta nákladnejšou, no účinnou metódou, ktorú nebude potrebné o niekoľko rokov znovu opakovať. Prípadne odstránením prevádzkovej neefektívnosti či ekonomických rent.

Tri najpoužívanejšie metódy na meranie efektívnosti sú DEA, SFA, a OLS.

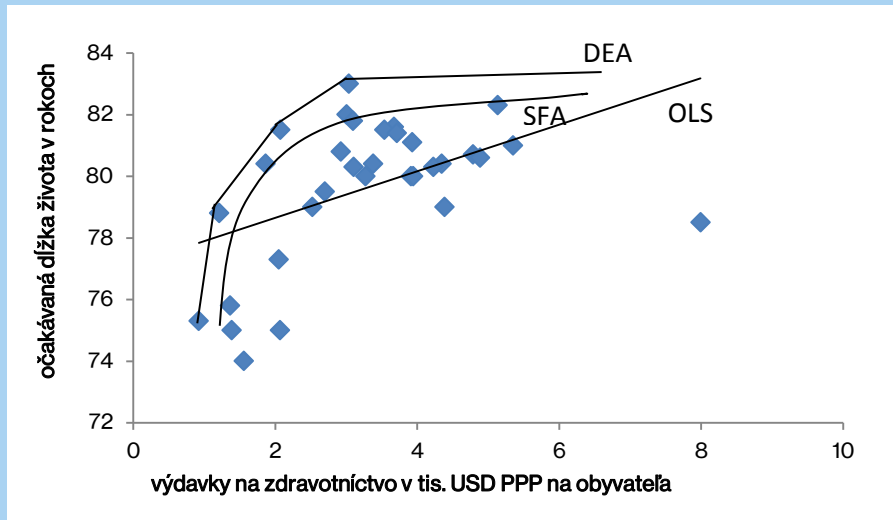
Metóda DEA – *analýza dátových obalov* (Data Envelopment Analysis) identifikuje body, ktoré ležia na hranici, „obale“ údajov. Predstavujú krajiny, ktoré sú najefektívnejšie v pretváraní rôznych úrovní výdavkov na výslednú dĺžku života. Všetky krajiny ležiace pod čiarou spájajúcou najefektívnejšie krajiny majú priestor na zlepšenie. Môžu dosiahnuť lepšie výsledky s rovnakými zdrojmi, alebo pri rovnakých výsledkoch ušetriť peniaze.

Metóda SFA – *analýza stochastickej hranice* (Stochastic Frontier Analysis) identifikuje hranicu efektívnosti o čosi benevolentnejšie než metóda DEA. Predpokladá konkrétny tvar produkčnej funkcie (napríklad logaritmickú či exponenciálnu). Zohľadňuje aj náhodné rozdiely medzi krajinami vo vzorke. Vďaka tomu neinterpretuje všetky odchýlky od hranice produkčných možností stanovenej pomocou DEA ako neefektívnosť. Oproti DEA je SFA menej „prísna“ voči neefektívnosti.

Metóda OLS – *metóda najmenších štvorcov* (Ordinary Least Squares) nie je na rozdiel od SFA založená na predpokladoch o tvare produkčnej funkcie a považuje vzťah medzi vstupmi a výsledkami za lineárny. Neidentifikuje najvyššiu, ale priemernú efektívnosť. Všetky odchýlky interpretuje ako odklon od priemernej efektívnosti krajín v použitej vzorke.

Rozdiel medzi skutočnou očakávanou dĺžkou života obyvateľstva jednej krajiny a jej efektívnou úrovňou pre danú výšku výdavkov na zdravotníctvo predstavuje mieru (ne)efektívnosti. Ak je rozdiel pozitívny, krajina dosahuje vyššiu ako „priemernú“ efektívnosť. Naopak, ak je negatívny, je menej efektívna než priemer.

Rôzne metódy merania efektívnosti zdravotníctva



Metóda OLS má pre naše účely oproti metódam DEA a SFA dve výhody. Dá sa jednoducho interpretovať bez potreby ďalších predpokladov o rozdelení odchýlok od hraničnej krivky (v porovnaní s SFA) a je ľahko použiteľná na zistenie vývoja efektívnosti v čase (oproti DEA).

Priekopníckou snahou zachytiť nielen vývoj výsledkov, ale aj adekvátnosť objemu zdrojov, s ktorým sú dosahované, bolo cvičenie Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO, 2000). Viacerí autori následne nadviazali na úsilie WHO a posunuli sa k detailnejším interpretáciám naznačených výsledkov (Grosskopf a iní, 2006; Hollingsworth a Wildman, 2003). Obe spomenuté štúdie upozorňujú na väčšie rozdiely v efektívnosti v prípade rozvojových krajín²⁹ ako v prípade rozvinutých. Aj preto budeme porovnávať efektívnosť Slovenska s krajinami OECD.

Afonso a Aubyn (2005) a Retzlaf-Roberts a iní (2004) použili analýzu dátových obalov (DEA, pre porovnanie jednotlivých metód pozri Box 1) na vzorke 24 a 27 krajín OECD z roku 2000³⁰. Skupinu krajín, ktoré predstavovali hranicu plnej efektívnosti v oboch štúdiách tvorili Kanada, Japonsko, Južná Kórea, Portugalsko, Španielsko, Švédsko a Veľká Británia. Autori odhadli potenciál pre zlepšenie zdravotného stavu len o 2 percentá, no možnú úsporu zdrojov pri dosiahnutí rovnakých výsledkov až o 17 percent³¹. Na poslednej priečke, s najvyšším priestorom pre znižovanie neefektívnosti, sa umiestnilo Maďarsko.

Nedávna štúdia Medzinárodného menového fondu (Grigoli, 2012) porovnávala s využitím metódy DEA vývoj neefektívnosti zdravotníctve medzi obdobiami rokov 2000 až 2004 a 2005 až 2008 v 37 krajinách OECD. V tomto prípade vzorka zahŕňala aj Slovensko. Priestor pre znižovanie neefektívnosti v našom zdravotníctve je podľa nej výrazný. Medzi sledovanými obdobiami sa

²⁹ Pre rozvinuté krajiny boli úspory odhadnuté na 0 až 3% zdrojov, pre rozvojové v rozmedzí 22 až 44% (Grosskopf a iní, 2006).

³⁰ Slovensko nebolo súčasťou sledovaných krajín v žiadnej z týchto štúdií.

³¹ Afonso a Aubyn (2005) zvolili očakávanú dĺžku života a doječenskú úmrtnosť ako ukazovatele zdravotného stavu a počet lekárov, sestier a nemocničných lôžok za zdroje potrebné k dosiahovaniu výsledkov. Retzlaf-Roberts a iní (2004) zvolili tie isté ukazovatele zdravotného stavu, no v ich prípade boli vstupnými premennými očakávaná dĺžka vzdelávania v rokoch, Giniho koeficient, podiel pravidelných fajčiarov, počet lekárov, nemocničných postelí a zobrazovacích prístrojov, a podiel výdavkov na zdravotníctvo na HDP.

priestor pre potenciálne úspory zdrojov v slovenskom zdravotníctve v prípade očakávanej dĺžky života zvýšil zo 60³² na 64 percent celkových výdavkov. Podobné výsledky dosiahlo Slovensko aj v štúdii OECD. S hodnotami vstupov pre rok 2007 sme sa pri rovnakej výške výdavkov mohli dožívať o viac ako 4 roky dlhšie (Joumard a iní, 2010).

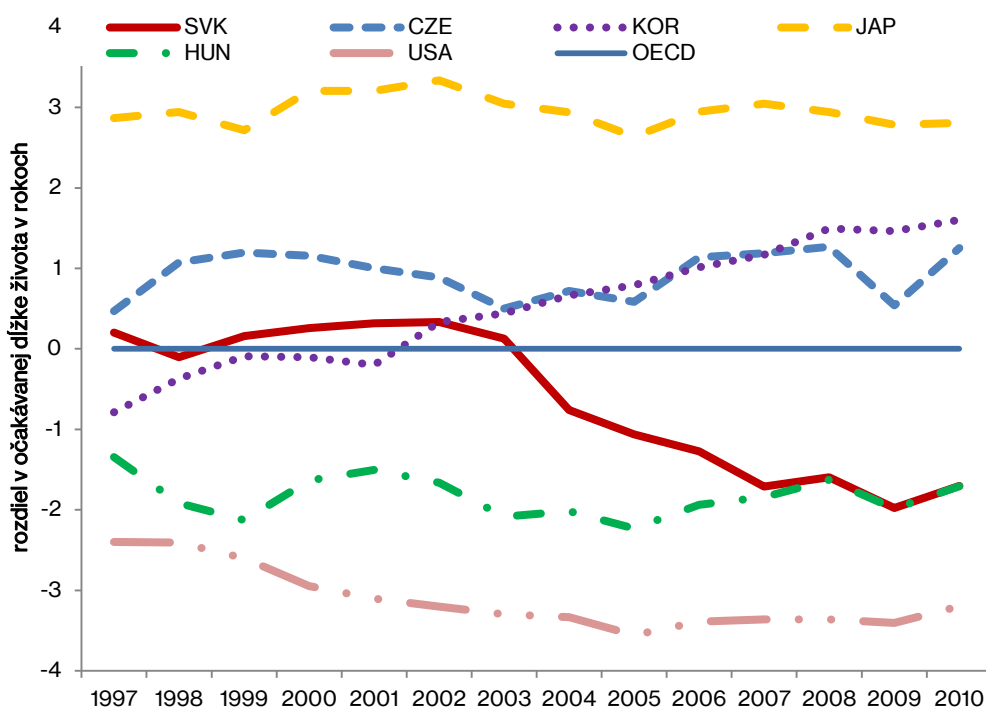
Niektoré oblasti neefektívnosti, ktorým sa budeme neskôr v texte čiastočne venovať boli identifikované v dávnejšej štúdii MMF (Verhoeven a iní, 2007). Štúdia kvantifikovala značné nedostatky najmä v oblasti liekov a lôžkových zariadení.

V predchádzajúcej časti sme odhadli vplyv faktorov štatisticky významne ovplyvňujúcich zdravie na očakávanú dĺžku života v krajinách OECD.³³ Náš model berie do úvahy výdavky na zdravotníctvo, spotrebu alkoholu, nerovnosť bohatstva a postsocialistickú minulosť krajiny. Rozdiel medzi skutočnou hodnotou očakávanej dĺžky života v krajine a jej modelovanou hodnotou predstavuje odhad efektívnosti. Ľudia v krajinách s efektívnym zdravotníctvom žijú dlhšie, než by predpovedali uvedené faktory, v menej efektívnych naopak kratšie.

³² Toto číslo bolo iba o 9,1 percentuálnych bodov horšie ako priemer sledovaných krajín.

³³ Model 2 v prílohe.

1.2 Efektívnosť slovenského zdravotníctva



Zdroj: IFP z údajov OECD

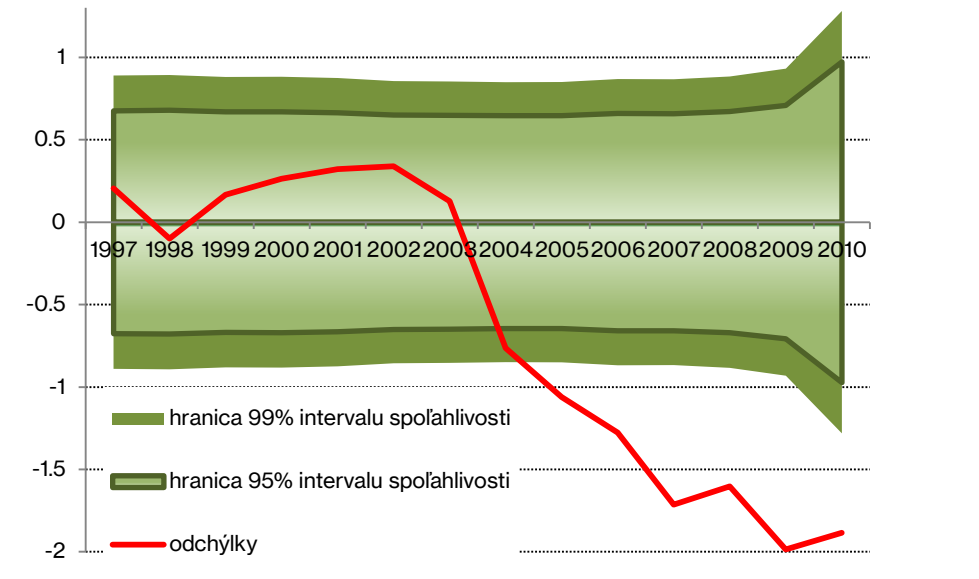
Z Grafu 2.1 vidno, že Slovensko dosahovalo po korigovaní o dôležité faktory (najmä výšku zdravotníckych výdavkov a postsocialistické dedičstvo) do roku 2003 priemernú efektívnosť. Od roku 2004 do roku 2007 sa situácia zhoršovala. Porovnanie s Českou republikou je nepriaznivé – miera efektívnosti našich západných susedov bola na začiatku sledovaného obdobia podobná, no do roku 2010 sa mierne zlepšila. V súčasnosti zaostávame spolu s Maďarskom – kvôli neefektívnosti, nie životnému štýlu či výdavkom na zdravotníctvo – o tri roky za Čechmi, a o dva roky za priemerom vyspelých krajín. *Medzi všetkými sledovanými krajinami sme za celé obdobie zaznamenali najväčší prepád.* Z OECD sú na tom najhoršie Spojené štáty americké, ktoré oproti priemeru strácajú kvôli neefektívnosti viac ako tri roky života. Najefektívnejšou krajinou je Japonsko, a najúspešnejším „skokanom“ v efektívnosti Južná Kórea.

V prípade, že by sme dosahovali efektívnosť priemeru OECD, mohli by sme sa pri súčasnom objeme zdrojov v zdravotníctve dožívať o dva roky dlhšie. Ak by sme zvolili cestu šetrenia financií, pri zachovaní súčasnej dĺžky života by sme mohli ušetriť až niečo vyše 1 miliardy eur, čo je 18% zdrojov plynúcich na zdravotníctvo, alebo 1,7% HDP v roku 2010.³⁴

Nasledujúci graf (Graf 2.2) znázorňuje vývoj odchýlok od modelovanej efektívnosti slovenského zdravotníctva. Od roku 1997 do roku 2003 (2004) sa odchýlky pohybovali v rozmedzí 95% (99%) intervalu spoľahlivosti pre modelované hodnoty efektívnosti. Negatívny vývoj od roku 2003 (2004) je bezpochyby štatisticky významný a nepredstavuje náhodný odklon od efektívnosti.

³⁴ Výšku potenciálnej úspory sme vypočítali pomocou modelu 3 v prílohe.

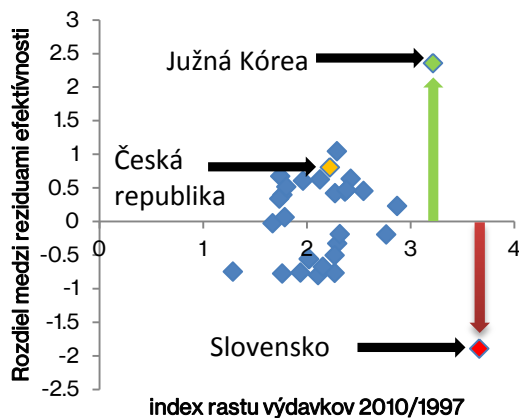
2.2. Štatistická významnosť odchýlok - prepad efektívnosti slovenského zdravotníctva



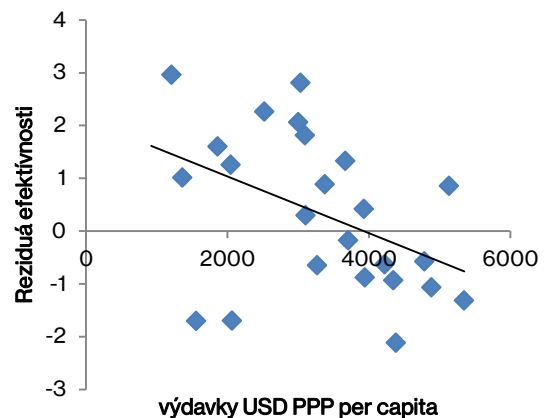
Zdroj: IFP z údajov OECD

Graf 2.3 ukazuje, že zlepšenie či zhoršenie efektívnosti nezávisí od rýchlosti rastu zdrojov v zdravotníctve. Koniec koncov, najrýchlejšie rástli zdroje práve v Južnej Kórei a na Slovensku, „skokanovi“ a „antiskokanovi“ v efektívnosti.

2.3 Závislosť zmeny efektívnosti na raste výdavkov³⁵



2.4 Závislosť efektívnosti na výške výdavkov na zdravotníctvo v roku 2010



Zdroj: IFP z údajov OECD

Z porovnania efektívnosti a výšky výdavkov (Graf 2.4) v roku 2009 je badateľná tendencia znižujúcej sa efektívnosti pri zvyšovaní výdavkov na zdravotníctvo. Ide o ilustráciu faktu, že zdravie nie je možné zlepšovať nalieváním peňazí donekonečna. Čím viac zdrojov krajina na zdravie vynakladá, tým ťažšie sa hľadá cesta k dodatočným výsledkom.

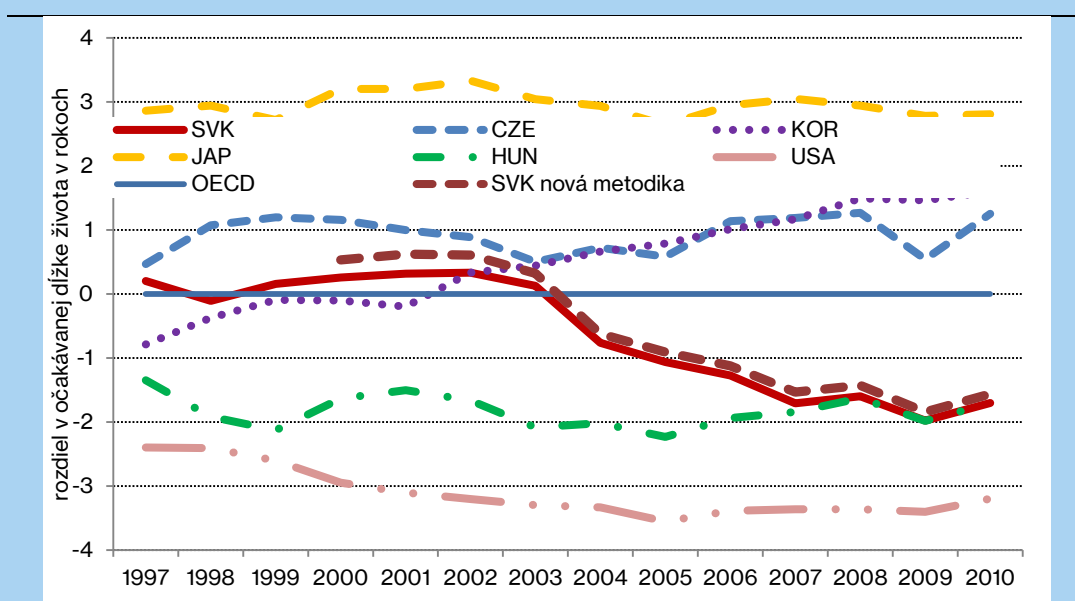
³⁵ Údaje v grafoch 2.3 a 2.4 sú za rok 2010, alebo najbližší k dispozícii.

Box 2. Zmena metodiky merania hotovostných výdavkov

Výška výdavkov na zdravotníctvo na Slovensku bola doteraz podľa našich zistení meraná nesprávnou metodikou. Konečná spotreba domácností sa podľa metodiky systému národných účtov meria dvoma prístupmi: *domácim a národným konceptom*. Podľa domáceho konceptu ide o sumu výdavkov, ktoré boli vynaložené na zdravotnícke tovary a služby na území Slovenskej republiky (čiže zahŕňa aj výdavky osôb mimo slovenského systému verejného zdravotného poistenia (VZP), alebo nerezidentov na Slovensku). Podľa OECD je však správne merať súkromné výdavky podľa národného konceptu, ktorý sa zameriava na spotrebu ľudí patriacich do slovenského systému VZP.

Rozdiel medzi týmito dvoma prístupmi bol medzi rokmi 2000 až 2010 takmer konštantný (približne 200 až 300 miliónov eur ročne). Preto po spätnom očistení vývoja výdavkov na zdravotníctvo vyzerá krivka efektívnosti podobne ako podľa pôvodnej metodiky.

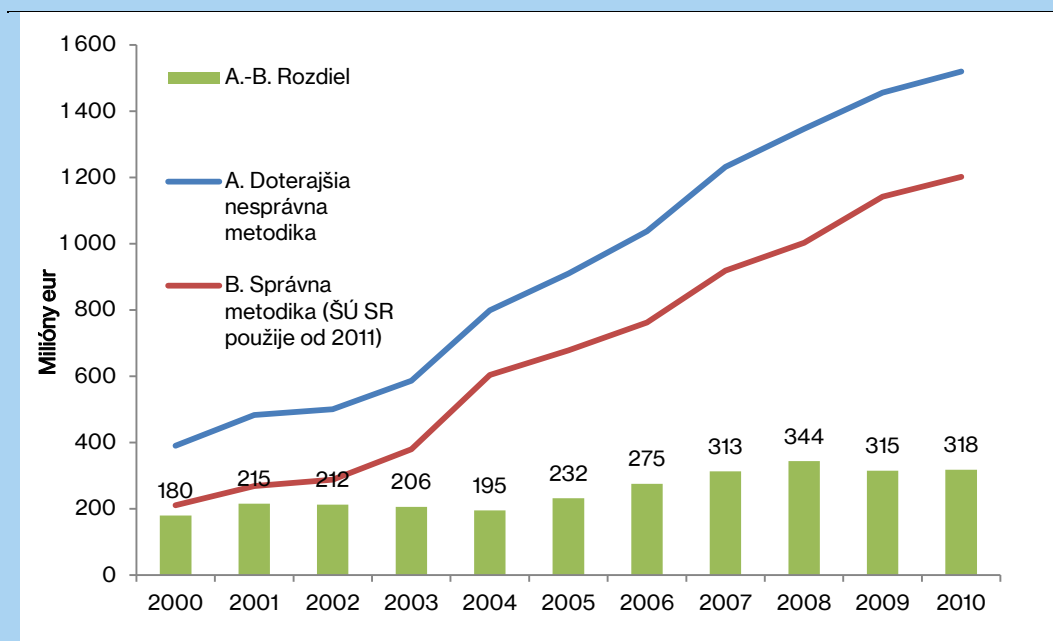
Efektívnosť slovenského zdravotníctva – nová metodika



Zdroj: IFP z údajov OECD, ŠÚ SR

Tým, že boli celkové výdavky mierne nadhodnotené, dochádza po očistení počas celého obdobia k miernemu zníženiu neefektívnosti. Naše závery sa však nemenia.

Konečná spotreba domácností na zdravotnú starostlivosť v mil. eur



Zdroj: IFP podľa ŠÚ SR

Pre potvrdenie, respektíve vyvrátenie záverov o vývoji v efektívnosti vyplývajúcich z použitia metódy OLS sme sa tiež pozreli na výsledky analýzy dátových obalov (DEA). Ako vstup sme opäť použili výdavky na zdravotníctvo, a ako výstup očakávanú dĺžku života (podobne ako v štúdií MMF – Grigoli 2012). Výsledné skóre sme potom pomocou tobit regresie³⁶ upravili o spotrebu alkoholu a Giniho koeficient merajúci nerovnosť bohatstva v krajine. Táto úprava zlepšuje porovnateľnosť prvotného skóre efektívnosti, keďže navyše zohľadňuje environmentálne a životnosťové rozdiely medzi krajinami.

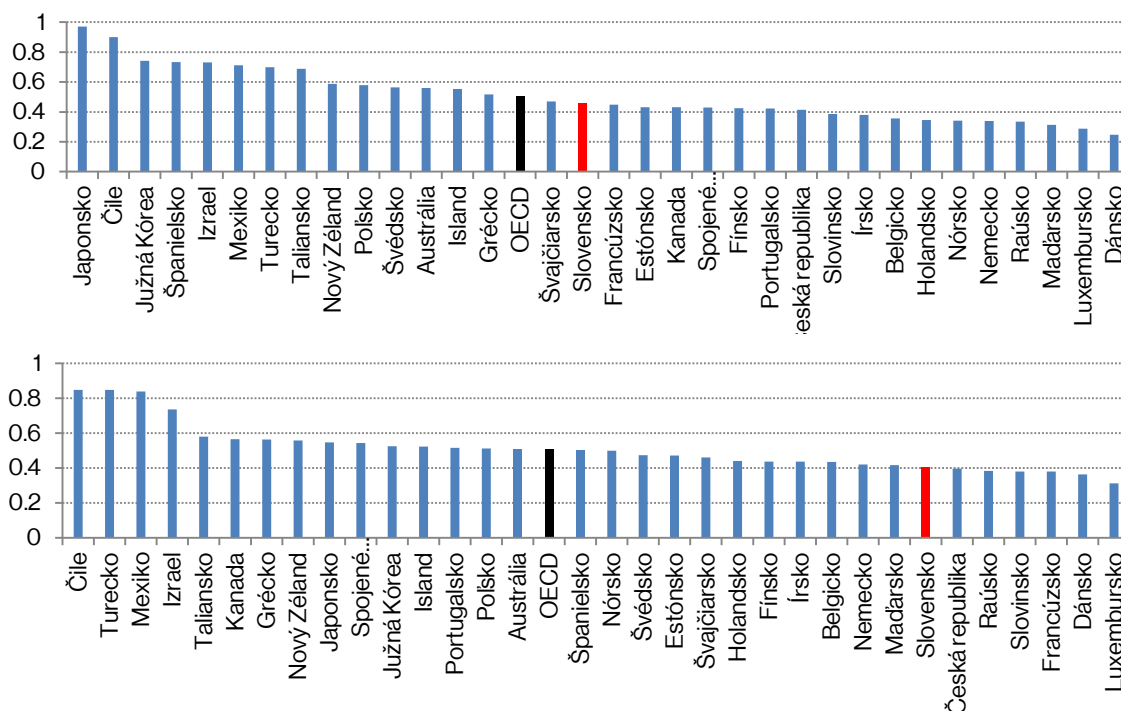
Výstup z DEA analýzy vyjadruje tzv. skóre efektívnosti, ktoré nadobúda hodnoty od 0 po 1, pričom 1 znamená najvyššiu možnú úroveň efektívnosti. V Grafe 2.5 sú krajiny OECD zoradené podľa dosiahnutého skóre efektívnosti³⁷ pred a po upravení o spotrebu alkoholu a nerovnosť príjmov³⁸ (údaje za jednotlivé krajiny sú v Prílohe 3).

³⁶ Tobit regresia sa používa v prípadoch, kedy závislá premenná nadobúda diskkrétne hodnoty. V tomto prípade sme zvolili za spodnú hranicu hodnôt 0 a za vrchnú 1, keďže skóre efektívnosti môže nadobúdať hodnoty iba z tohto intervalu.

³⁷ Priemerné skóre efektívnosti jednotlivých krajín za obdobie 1997 až 2010, alebo za najbližšie roky k dispozícii.

³⁸ V tobit regresii na skóre efektívnosti sa význam postsocialistického faktora nepreukázal.

2.5 Neupravené (horný graf) a upravené (spodný graf) skóre efektívnosti

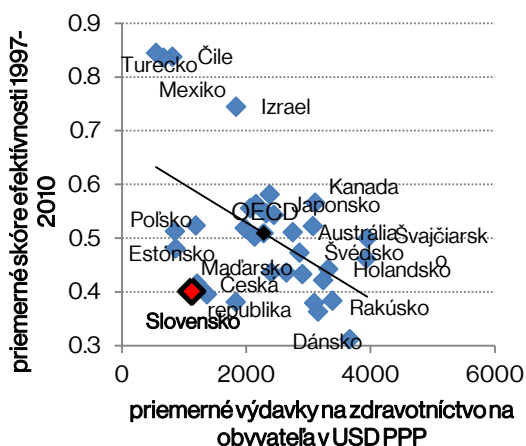


Zdroj: IFP z údajov OECDa Svetovej banky

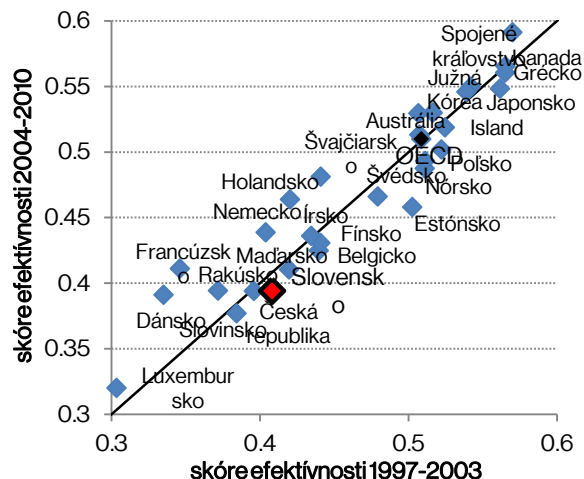
Napriek tomu, že medzi krajinami nachádzajúcimi sa okolo priemeru OECD nevidieť veľké rozdiely, pre Slovensko je badateľný prepád pred a po úprave o spotrebu alkoholu a nerovnosť bohatstva. Z 15 krajín, v ktorých skóre efektívnosti po úprave kleslo, zaznamenalo Slovensko ôsmy najvyšší pokles.

Graf 2.6 znázorňuje porovnanie priemerného skóre efektívnosti a priemerných výdavkov na zdravotníctvo v období 1997-2010. Z grafu vidno, že použitím metódy DEA a po úprave zvyknú dosahovať lepšie skóre krajiny s nižšou úrovňou výdavkov na zdravotníctvo. Napriek tomu Slovensko zaostáva aj oproti krajinám, kde sú výdavky na zdravotníctvo vyššie. V Grafe 2.7 je znázornený vývoj v efektívnosti medzi obdobiami rokov 1997-2003 a 2004-2010. Krajiny, ktoré sú nad diagonálnou čiarou, sa medzi porovnávanými obdobiami zlepšili. Naopak, ak sú pod čiarou, zaznamenali pokles v efektívnosti. Z grafu vidno, že priemer OECD a Česká republika sa v efektívnosti takmer nezmenili, no Slovensko sa zhoršilo.

2.6 Závislosť efektívnosti na výške výdavkov na zdravotníctvo (v USD PPP na obyvateľa)



2.7 Zmena v efektívnosti medzi 1997-2003 a 2004-2010



Zdroj: IFP z údajov OECD a Svetovej banky

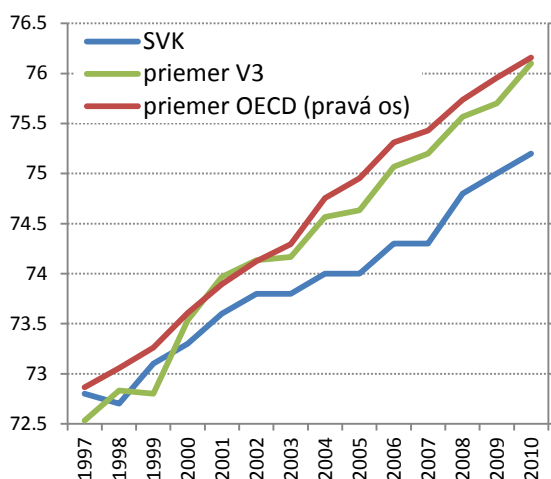
Krajiny OECD majú podľa DEA analýzy priestor na šetrenie v priemere 50% výdavkov, a v priemere sa v čase mierne zlepšili. Česi sa zlepšili rovnako ako priemer OECD, Slovensko sa však zhoršilo. Podľa výsledkov by sme teoreticky mohli ušetriť až 60% zdrojov vynakladaných na zdravotníctvo.

Je zrejmé, že obe analytické metódy ponúkajú odlišné výsledky. Najmä pri DEA je silná interpretácia nemožná. Pre Slovensko je však dôležité zistenie, že podľa obidvoch sa v sledovanom období efektívnosť zhoršila, čo znamená, že sme sa vzdialili od úrovne krajín OECD aj od našich susedov.

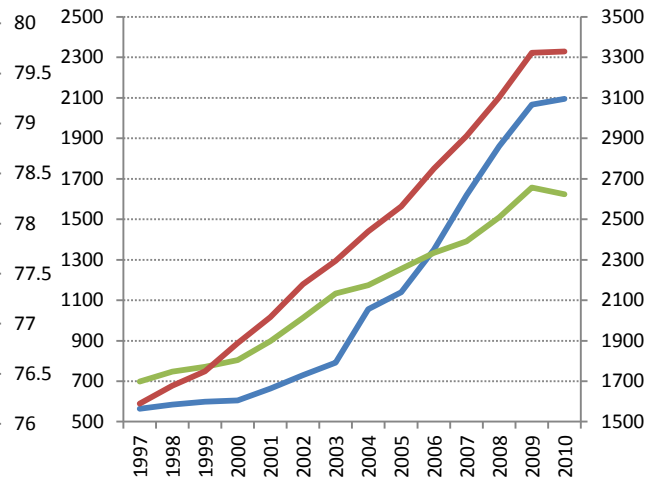
Vývoj nerovnosti bohatstva a spotreby alkoholu nezaznamenal na Slovensku výrazné výkyvy. Pri porovnaní rokov 1997 a 2010 sú navyše oba ukazovatele na takmer totožnej úrovni. Pokles v efektívnosti slovenského zdravotníctva sa preto dá ilustrovať vývojom dĺžky života a výšky výdavkov na zdravotníctvo.

Z nasledujúcich grafov vidno zdroj nepriaznivého vývoja efektívnosti slovenského zdravotníctva. Dĺžka života v krajinách V3 prekonala vývoj na Slovensku na prelome rokov 1999-2000, do roku 2007 sa potom rozdiel zväčšoval. Na konci sledovaného obdobia sme sa dožívali takmer o jeden rok kratšie ako je priemer Česka, Maďarska a Poľska. Na strane výdavkov je príbeh opačný. Kým do roku 2003 sme dávali na zdravotníctvo menej ako naši susedia, od roku 2004 sa výdavky začali výrazne zvyšovať. V roku 2006 sme vo výške výdavkov na zdravotníctvo preskočili priemer V3 a v roku 2010 sme za zdravie platili o tretinu viac ako naši susedia.

2.8 Vývoj dĺžky života v rokoch



2.9 Vývoj výdavkov na zdravotníctvo v USD PPP na obyvateľa



Zdroj: IFP z údajov OECD

Priemerný ročný rast výdavkov v období 1997 až 2010 bol na Slovensku druhý najvyšší z krajín OECD (za Tureckom) a takmer dvakrát vyšší ako priemer V3. Priemerný ročný rast dĺžky života na Slovensku v období medzi 1997 až 2010 bol spolu s Islandom štvrtý najnižší (nižší priemerný ročný rast bol zaznamenaný už iba v Japonsku, USA a vo Švédsku). Všetky tieto krajiny však dosahujú jedny z najvyšších úrovní dĺžky života spomedzi celej OECD, pričom ich priemer je vyšší ako 81 rokov.

V nasledujúcej časti sa pozrieme na niektoré zo systémových zdrojov neefektívnosti slovenského zdravotníctva.

3 Zdroje neefektívnosti slovenského zdravotníctva

Príčin slabých výsledkov slovenského zdravotníctva je viacero. Samotný zdravotnícky systém nedokáže závažnejším spôsobom ovplyvniť životné prostredie, postsocialistické dedičstvo ani voľbu životného štýlu obyvateľov. Preto sa zameriame predovšetkým na inštitucionálne faktory zdravotnej starostlivosti. Z troch ekonomicky najvýznamnejších segmentov zdravotníctva – zdravotné poisťovne, nemocnice a lieky – podrobne preskúmame len prvý. Výsledky predchádzajúcich analýz týkajúcich sa vysokých cien liekov na Slovensku stručne zrekapitulujeme. Analýza lôžkových poskytovateľov zásadne závisí na dostupnosti podrobných a spoľahlivých mikrodát o nich, ktorými zatiaľ nedisponujeme. Vďaka dostupnosti dát sa sústreďujeme najmä na zhodnotenie efektívnosti verejného zdravotného poistenia.

Naše údaje umožnili odhadnúť veľkosť troch potenciálnych zdrojov plyvania v poistnom systéme: rozdiely v korigovaných (očistených) nákladoch na liečbu, vysoké administratívne náklady a renty³⁹ (ekonomicky nepodložené zisky) plynúce z nedostatočného zohľadnenia rozdielnej chorobnosti poistencov.

Rozdielne náklady na poistencov medzi poisťovňami

Je veľmi zložitá porovnávať náklady takého heterogénneho produktu, akým je zdravotná starostlivosť. Rozdiely medzi poisťovňami v nákladoch na jedného poistenca sme preto očistili o viacero faktorov, ktoré objektívne ovplyvňujú očakávanú cenu liečby pacienta (takzvané *solidárne nákladové faktory*⁴⁰). Boli to *vek, pohlavie, ekonomická aktivita* (poistenci štátu, teda deti, dôchodcovia, hendikepovaní a nezamestnaní, majú zväčša vyššie náklady), a jedna z 28 *farmaceuticko-nákladových skupín*, podľa ktorých sme identifikovali chronicky chorých pacientov. *Narodenie* a najmä *úmrtie* zvyčajne sprevádzajú vyššie náklady na starostlivosť⁴¹. Pridali sme preto aj dve *dummy* premenné⁴² na identifikáciu poistencov, ktorí sa v sledovanom roku narodili a zomreli (boli odhlásení zo systému⁴³). Nákladové faktory, ako aj rozdiely v nákladoch medzi poisťovňami, sme testovali metódou OLS. Regresiu sme vykonali s celkovými nákladmi poisťovní, aj výlučne s nákladmi na zdravotnú starostlivosť. Zohľadnili sme tak, že niektorá poisťovňa môže dosahovať nižšie náklady zdravotnej starostlivosti, ale za cenu vyšších administratívnych nákladov (napríklad častejšie a dôkladnejšie kontroly poskytovateľov).

Takto zostrojený empirický model neporovnáva priemerné náklady, ale náklady poistencov s rovnakými pozorovanými vlastnosťami. Vyplynulo z neho, že po zohľadnení známych faktorov mali poisťovne Dôvera a Union mali v roku 2010 štatisticky významne nižšie náklady na jedného pacienta ako štátna poisťovňa. Mesačné náklady zdravotnej starostlivosti poisťovne Dôvera na jedného poistenca boli oproti VŠP nižšie o 4,2 eura a poisťovne Union o 3,3 eura (7,2 percenta,

³⁹ Ekonomickou rentou rozumieme príjem z výrobného faktora, ktorý neprispieva k produktivite. Môžeme si ho predstaviť ako istú formu „nezaslúženého zisku“, ktorý by na konkurenčnom trhu neexistoval. Renty môžu vznikáť kvôli prírodným podmienkam alebo technologickému pokroku a ich samotná existencia nemusí byť automaticky z ekonomického hľadiska problematická. Renty však môžu vznikáť alebo sa udržiavať aj zneužitím dominantného postavenia, administratívne alebo reguláciou (napríklad pridelením monopolnej výsady na obchod so zahraničím), čo vo väčšine prípadov vedie k zníženiu ekonomickej efektivity a spoločenskej spravodlivosti. Ešte problematickejšie je správanie motivované vyhľadávaním renty, kedy sa ekonomickí aktéri namiesto produktívnych aktivít venujú takej manipulácii prostredia, aby sa (napríklad obmedzením vstupu na trh, znetransparentnením trhových podmienok alebo lobingom politických aktérov) ekonomická renta vytvorila, a aby ju aspoň sčasti dokázali získať pre seba.

⁴⁰ Wynand (2011)

⁴¹ Zwifel et al. (1999) a Gray (2004)

⁴² Dummy premenné sa často používajú v regresnej analýze na testovanie diskretných efektov. Majú hodnotu 1, ak sa daný efekt pri konkrétnom pozorovaní vyskytuje, v opačnom prípade sa rovnajú nule.

⁴³ Dummy pre úmrtia teda nemusí obsahovať len skutočné úmrtia, ale aj príjchody do a odchody z krajiny.

respektíve 5,6 percenta priemerných mesačných nákladov na zdravotnú starostlivosť jedného poistenca v celom systéme)⁴⁴. Po započítaní prevádzkových nákladov bol rozdiel Dôvery 4,3 eura a Unionu 3,1 eura za mesiac (7,1 percenta, respektíve 5,1 percenta priemerných mesačných nákladov v celom systéme na zdravotnú starostlivosť a prevádzku na jedného poistenca).

Ak by všetky poisťovne doteraz zabezpečovali – hypoteticky – rovnaké množstvo aj kvalitu služieb, tento rozdiel v nákladoch by sa dal vysvetliť dvoma spôsobmi. Prvým je, že zachytená odchýlka predstavuje nevysvetlené vlastnosti poistencov, ktoré majú dopady na vyššie náklady ich liečby. Druhý pohľad predpokladá, že aj keď v rámci meraných charakteristík pacientov existujú rozdiely, z pohľadu nákladov na liečbu sú rovnomerne rozmiestnené medzi poisťovňami. V takomto prípade by rozdiel medzi najnákladnejšou a najlacnejšou poisťovňou predstavoval nižšiu efektívnosť. V skutočnosti ide s najväčšou pravdepodobnosťou o kombináciu oboch faktorov, čo do hĺbky rozoberáme v 4. časti – diskusii.

Vybierané poistné je nedokonale prerozdelené

Vybrané poistné sa zo zákona prerozdeľuje medzi poisťovňami podľa solidárnych nákladových faktorov tak, aby boli zohľadnené rozdiely v zdravotnom stave kmeňov poisťovní. Na Slovensku bolo doteraz vykonávané veľmi nedokonale. Odhadli sme, o akú sumu takýmto spôsobom prichádzali niektoré poisťovne. Vyčíslili sme, ako by v roku 2010 vyzeralo „férové“ prerozdelenie, zohľadňujúce všetky rozdiely medzi poisteneckými kmeňmi poisťovní spôsobené solidárnymi faktormi. Použili sme na to empirický model vytvorený v predchádzajúcej časti pri analýze efektívnosti poisťovní. Odhadli sme, aké náklady by mala každá poisťovňa priemerne férovo⁴⁵ vynaložiť na liečbu svojich poistencov, po zohľadnení vlastností ako vek či chronické choroby. V takomto pomere sme potom rozdelili aj poistné za rok 2010. Tento odhad sme porovnali so skutočnými príjmami poisťovní z prerozdeleného poistného. Z analýzy vyplýva, že z nedokonalého prerozdeľovania v roku 2010 profitovali poisťovne Dôvera (20,2 milióna eur) a Union (9,6 milióna eur). Získali za svojich poistencov viac peňazí, ako by mali iba na základe ich zdravotného stavu. Tieto príjmy poisťovní sú *ekonomickou rentou*.⁴⁶

3.1 Renta z nepresného prerozdeľovania (2010, mil. eur)

Pôvodná metodika prerozdeľovania

	Dôvera	Union	VšZP
A. Skutočné príjmy	858,8	192,9	2 481,3
B. Odhad najlepšieho prerozdeľovania	838,6	183,2	2 511,1
C. Renta (A – B)	20,2	9,6	-29,8

Nová metodika prerozdeľovania

	Dôvera	Union	VšZP
A. Odhad príjmov	842,0	186,4	2 504,5
B. Odhad najlepšieho prerozdeľovania	838,6	183,2	2 511,1
C. Renta (A – B)	3,5	3,1	-6,6

Zdroj: IFP na základe MZ SR

⁴⁴ Vyššie náklady Unionu môže byť spôsobená tým, že je výrazne menší ako VšZP a Dôvera.

⁴⁵ Po korekcii o solidárne nákladové faktory. Ich určenie nie je triviálnou záležitosťou. Väčšina ľudí sa zhodne, že vek či pohlavie nimi sú. Ekonomická aktivita či región bydliska sú už diskutabilnejšie.

⁴⁶ Niektoré zlyhania trhu či štátu, napríklad nedostatočná alebo nevhodná regulácia, môžu vytvárať situáciu, kedy je niektorý z účastníkov trhu schopný zabezpečiť si vyššie príjmy alebo nižšie náklady, ako by bol schopný na dokonale konkurenčnom trhu. Takto získaná výhoda sa nazýva *ekonomickou rentou*.

Ako približujeme v Boxe 2, od septembra 2012 (s platnosťou od júla 2012) používa ministerstvo zdravotníctva (MZ SR) pri prerozdelení poisťného medzi poisťovne novú metodiku. Doteraz používaná metodika prerozdelať príjmy iba na základe veku, pohlavia a ekonomickej aktivity poistencov. Jej schopnosť korigovať rozdiely medzi chorobnosťou kmeňov jednotlivých poisťovní bola výrazne nižšia a umožňovala existenciu nezanedbateľných ekonomických rent súkromných poisťovní. Nová metodika je založená na odhadovaní očakávaných nákladov poistencov na základe nielen demografických faktorov, ale aj farmaceuticko-nákladových skupín (FNS, identifikujú pacientov s chronickými chorobami). Ak by sa nová metodika používala už v roku 2010, renty dvoch súkromných poisťovní by klesli spolu o 23,2 miliónov eur.

Box 3. Nová metodika prerozdelenia peňazí medzi poisťovňami

Nie všetci poistenci majú rovnako drahú liečbu. Rozdiely medzi nimi sú často mnohonásobné, a dôvody väčšinou nedokážu poisťovne ovplyvniť (napríklad genetika, nehody, minulý životný štýl). Preto sa financie, ktoré poisťovne vyzbierajú od poistencov a štátu, dodatočne prerozdeľujú podľa tých charakteristík poistencov, ktoré vedia predpovedať očakávané náklady, a poisťovňa za ne takpovediac "nemôže" (solidárne faktory). Podobné systémy tzv. *kompensácie rizika* medzi poisťovňami existujú vo všetkých systémoch s viacerými poisťovňami v krajinách OECD. Predpovedanie nákladov je však veľmi zložitá, najmä z dôvodu veľkej variability, dokonca aj medzi rovnakými typmi poistencov, a výraznej asymetrie, kedy väčšinu nákladov tvorí malé percento poistencov. Veľká väčšina rozdielov v nákladoch je fundamentálne nepredpovedateľná.

Na Slovensku sa doteraz na určenie nákladnosti používali demografické a ekonomické faktory: vek, pohlavie, a ekonomická aktivita (poistenec štátu alebo nie). Takýto model nepredpovedal náklady veľmi presne - bol schopný vysvetliť iba asi 3,5 percenta rozdielov v nákladoch. Nová legislatíva preto od 1. júla 2012 doplnila do prerozdelenia peňazí ďalší faktor, chronické choroby. Na základe spotreby liekov zaraďuje poistencov do jednej z 24 *farmaceutických nákladových skupín* (medzinárodne *pharmaceutical cost groups, PCG*), a týmto skupinám priradzuje indexy zohľadňujúce zvýšené náklady na liečbu takýchto pacientov. Výsledkom je metodika, ktorá presnejšie a férovejšie rozdeľuje peniaze medzi poisťovňami podľa toho, aké sú na Slovensku priemerné náklady na ich štruktúru poistencov. Ak poisťovňa dokáže chronického pacienta liečiť lacnejšie, než je slovenský priemer, získava na ňom. Ak drahšie, prerába. Vysvetľovacia schopnosť modelu, vyjadrená koeficientom determinácie, sa zvýšila na 16,8 percent. Najvyšší koeficient, ktorý sa nám podarilo dosiahnuť na dostupnej vzorke dát, je 20,9 percent. Aj najdokonalejšie modely vo svete dokážu vysvetliť iba 25 až 30 percent nákladov (Buntin a Zaslavsky, 2004).

IFP vyčíslil, aké dopady by bola mala takáto zmena na príjmy poisťovní od roku 2007 do polovice roku 2012.⁴⁷ Keďže MZ SR vypočítalo indexy iba pre rok 2012, boli sme nútení použiť rovnaké indexy aj pre výpočet prerozdelenia za ostatné roky. Rovnako nepoznáme súčasné počty poistencov v jednotlivých PCG skupinách, keďže poisťovne doteraz nemali povinnosť tieto čísla zverejňovať. Predpokladáme, že počet poistencov v každej poisťovni v PCG skupinách je rovnaký ako v roku 2010, upravený iba o úplný nárast počtu poistencov na Slovensku. Myslíme si teda, že väčšina pacientov prepoistených v tomto období nepatrila do

žiadnej PCG skupiny.

Výsledky zhrnuté v grafe ukazujú, že poisťovne Dôvera a Union majú podstatne zdravší poistenecký kmeň. Ak by sa peniaze rozdeľovali podľa súčasnej metodiky už v minulosti, Všeobecná zdravotná poisťovňa by podľa nášho odhadu získala v roku 2010 o 23,2 milióna eur a v roku 2011 o 19,5 milióna eur viac. Už za prvých 6 mesiacov roku 2012 by si polepšila o takmer 13 milióna eur (približne 26 milióna eur za celý rok 2012).

Rozdiel v príjmoch poisťovní (nová vs. stará metodika prerozdelenia)⁴⁸



Zdroj: IFP na základe údajov MZ SR

V septembri prebehlo mesačné prerozdelenie poistného za júl 2012, prvý raz podľa novej metodiky. Podľa výsledkov v júli získala VŠZP vďaka novej metodike navyše 2,8 milióna eur. Dôvera a Union získali o 1,8 milióna eur, respektíve 1,0 milióna eur menej. Ak by boli všetky mesiace rovnaké, ročne by sa prerozdeleno navyše približne 34 milióna eur. Tieto výsledky sú zhruba v súlade s našimi odhadmi.

Rozdiely medzi poisťovňami v administratívnych nákladoch nie sú významné

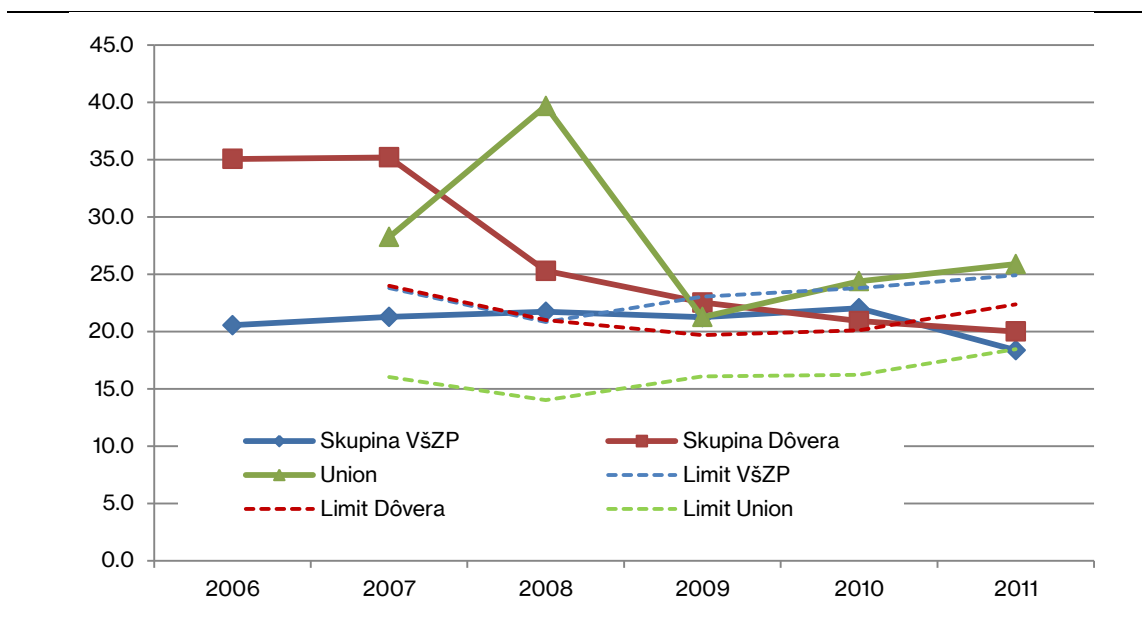
Prvý pohľad na vývoj administratívnych nákladov (vo výkazoch poisťovní poskytnutých MZ SR sú nazývané *náklady na prevádzkovú činnosť*⁴⁹) na jedného poistenca naznačuje, že vyššie administratívne náklady majú malé a začínajúce poisťovne. Jedným z vysvetlení je, že zákon od roku 2007 určuje a postupne sprísňuje maximálnu výšku nákladov na správu a poisťovne sa

⁴⁸ Údaje za roky 2011 a 2012 nezohľadňujú ročné zúčtovanie poistného.

⁴⁹ Okrem nákladov na zdravotnú starostlivosť a na prevádzku evidujú poisťovne aj „úhrady mimo zdravotnej starostlivosti“. Ich najväčšiu časť tvorí vyplácanie záväzkov Dôvery vo výške 125 mil. eur v roku 2010 a 180 mil. eur v 2011. Takéto operácie slúžia pravdepodobne na vyplácanie ziskov iných období, na ktoré zatiaľ poisťovňa nevytvorila cashflow, a na daňovú optimalizáciu (ktorá mohla byť v súlade s vtedy platnou legislatívou). Ak je to tak, už sú zahrnuté do výšky ziskov poisťovní v predchádzajúcej časti. V analýze administratívnych nákladov preto túto položku nezapočítavame.

tomuto limitu prispôsobujú⁵⁰. Je pravdepodobné, že limit sa odvíjal od prevádzkových nákladov VŠZP, ktorá má najvyššie úspory z rozsahu. Ostatné poisťovne sa im – nie dokonale – prispôbili. Je otázne, akým spôsobom vyrovnali rozdiel oproti zákonnému limitu administratívnych nákladov.

3.1 Vzťah administratívnych nákladov a ich zákonných limitov (eur na poistenca)

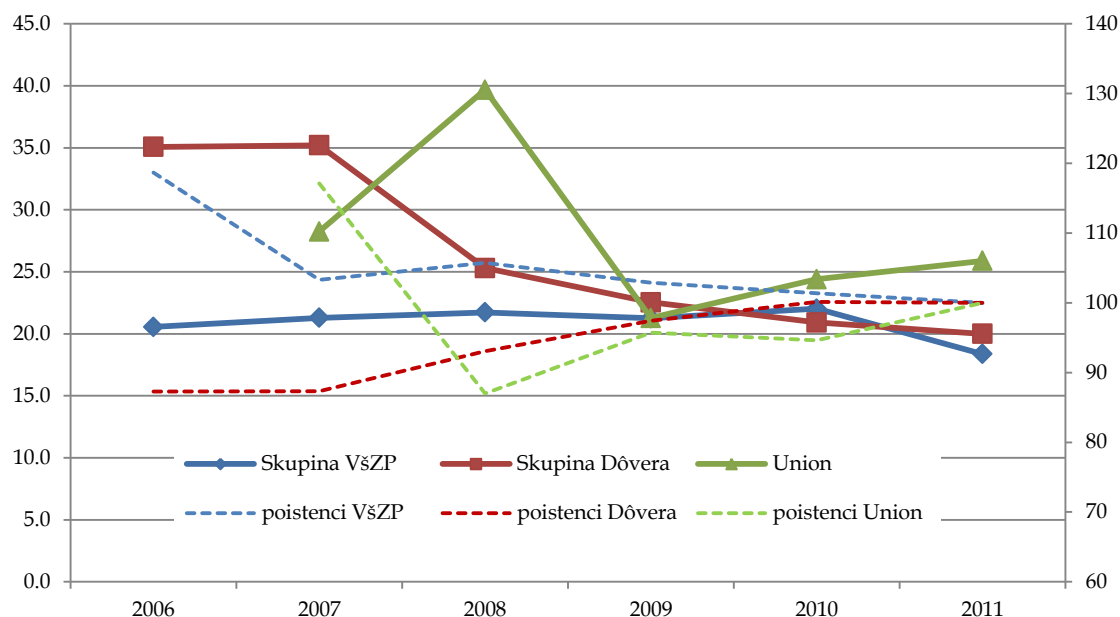


Zdroj: IFP na základe MZ SR

Druhým vysvetlením je, že priemerné náklady sú nepriamo úmerné počtu poistencov. Ako sa jednotlivé skupiny integrovali nielen akcionársky, ale aj prevádzkovo, ich jednotkové náklady na správu klesali. V grafe 3.2 porovnávame indexovaný počet poistencov a priemerných nákladov na prevádzkovú činnosť.

⁵⁰ V roku 2007 bol limit 4 percentá úhrnu poistného pred rozdelením, od roku 2008 do roku 2011 to bolo 3,5 percenta. Od roku 2011 platí regresívny vzorec, podľa ktorého by bol limit pre poisťovňu s jedným poistencom vo výške 4,90 percenta úhrnu poistného pred prerodzením, pre poisťovňu so všetkými Slovákmi 3,22 percenta.

3.2 Vzťah administratívnych nákladov (eur) a počtu poistencov (2011 = 100 %)



Zdroj: IFP na základe MZ SR

Menšie súkromné poisťovne napriek nedávnomu rastu stále nedosahujú počet poistencov VšZP a tým ani jej úspory z rozsahu pri prevádzke. Odhadli sme preto rozdiely v nákladoch administratívnej činnosti poisťovní v dvoch zložkách: fixnej a variabilnej. Fixná časť nákladov sa neodvíja od počtu poistencov. Zahŕňa všetky výdavky, ktoré treba vynaložiť ešte pred príchodom prvého pacienta a ktoré zabezpečujú základný chod poisťovne bez ohľadu na jej veľkosť. Ide napríklad o náklady na nákup administratívnej budovy alebo odmeny vysokého manažmentu. Variabilná časť nákladov na prevádzkovú činnosť priamo závisí od počtu poistencov, tvoria ju predovšetkým mzdy pracovníkov, ktorí pracujú s klientmi, spracúvajú výber poistného od poistencov alebo kontrolujú platby za zdravotnú starostlivosť.

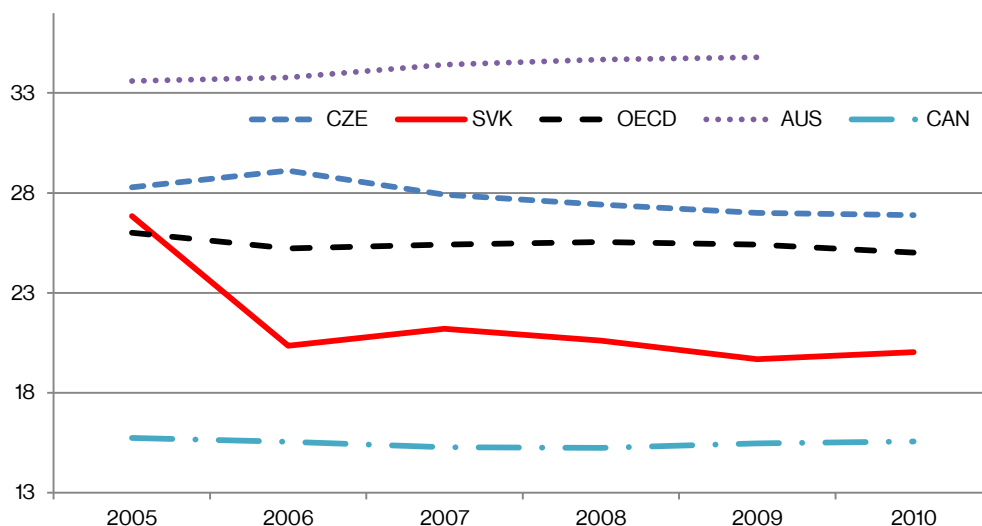
Pomocou jednoduchšej OLS regresie na panelových dátach o nákladoch šiestich poisťovní od roku 2006 do roku 2011 sme odhadli, aká je veľkosť fixných a variabilných administratívnych nákladov.⁵¹ Fixné administratívne náklady poisťovne sme vyčíslili na 5,2 milióna eur ročne, variabilné na 18,5 eura na jedného poistenca na rok (obe v stálych cenách 2010). Empirický model zároveň odhalil, že v prevažnej miere neexistujú štatisticky významné rozdiely medzi poisťovňami vo výške fixných ani variabilných administratívnych nákladov, ktoré by spôsobovali nízku efektívnosť systému zdravotnej starostlivosti na Slovensku. Jedinou výnimkou je poisťovňa Union, ktorej variabilné náklady s rastúcim počtom poistencov výrazne klesali.

⁵¹ Podrobné výsledky sú v prílohe 8.

Dáta naznačujú neefektívnosť aj v iných segmentoch

Hoci je podiel výdavkov na nemocničnú starostlivosť na Slovensku nižší než priemer OECD, hospodárenie a medicínske alebo manažérske postupy niektorých nemocníc pravdepodobne zhoršujú výsledky celého systému. Analýzu ich efektívnosti pokladáme po získaní individuálnych údajov o vstupoch a výsledkov nemocníc v spolupráci s MZ SR SR za prioritu.

3.3 Podiel nemocničnej starostlivosti na celkových výdavkoch na ZS⁵² (%)



Zdroj: OECD

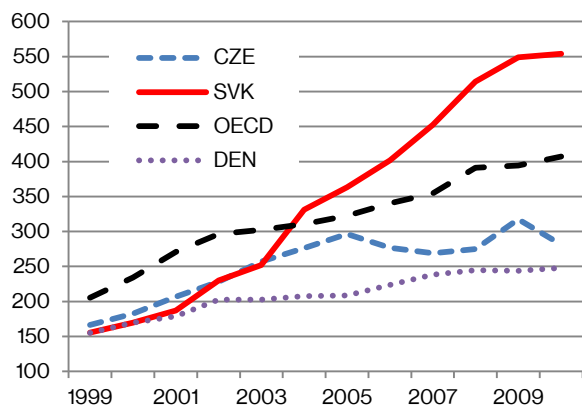
Na nepriaznivý stav v prípade nemocničných tendrov poukázala štúdia INEKO a Transparency International Slovensko z roku 2012. Verejné obstarávanie v nemocničnom sektore je charakterizované nízkym počtom uchádzačov, čo je príčinou vyšších výsledných obstarávacích cien. Takmer 70%⁵³ nemocničných tendrov z obdobia medzi rokmi 2009 a 2012 sa zúčastnila iba jedna firma, pričom v sektoroch mimo zdravotníctva je tento jav až o 40% zriedkavejší (Dančíková a Zachar, 2012).

Ďalšou pravdepodobnou príčinou nižšej efektívnosti slovenského zdravotníctva sú ceny a spotreba liekov na Slovensku. Z medzinárodného porovnania vyplýva, že Slovensko má vyšší podiel výdavkov na lieky na celkových zdravotníckych výdavkoch než Česká republika aj priemer OECD. Rovnako vykazuje najvyššiu nominálnu spotrebu liekov na hlavu, pričom k jej rýchlemu nárastu došlo najmä v období zhoršenia jeho efektívnosti.

⁵² OECD do výdavkov na ZS započítava aj súkromné platby za lieky a starostlivosť a výdavky na dlhodobú starostlivosť.

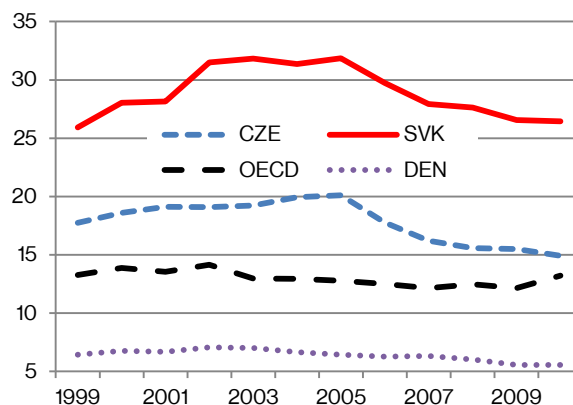
⁵³ Podiel je vyjadrený k celkovej finančnej hodnote všetkých obstarávaní.

3.4 Ročné výdavky na lieky na jedného obyvateľa (USD)



Zdroj: OECD

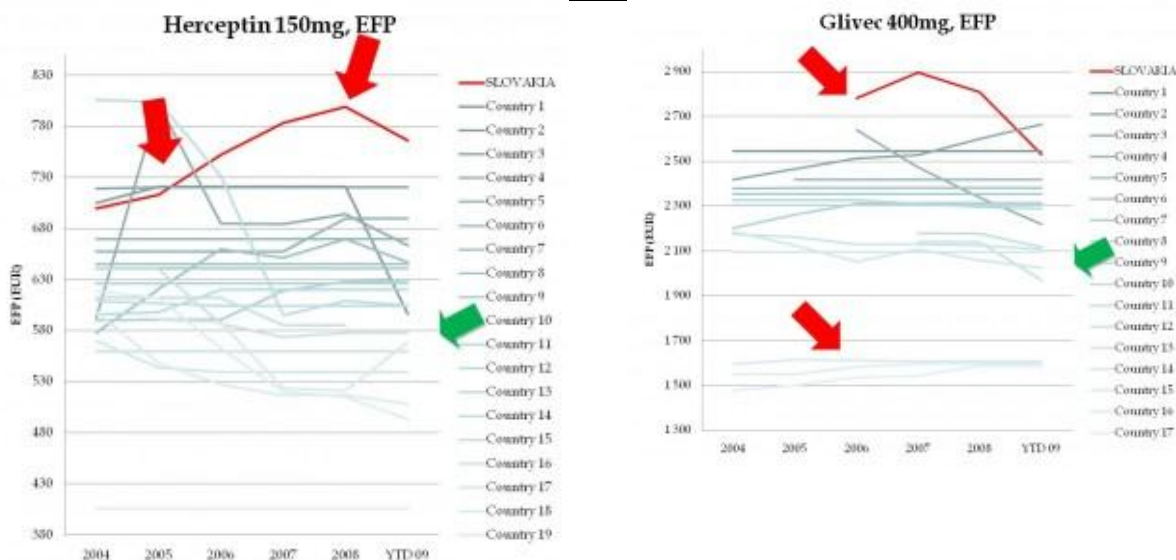
3.5 Podiel liekov na predpis na celkových výdavkoch na ZS (%)



Zdroj: OECD

Pred rokom 2008 patrili ceny liekov na Slovensku medzi najvyššie vo vyspelom svete. Relatívne benevolentná cenová legislatíva nebola vôbec vynucovaná, a problém zväčšovala rýchlo sa posilňujúca slovenská koruna.

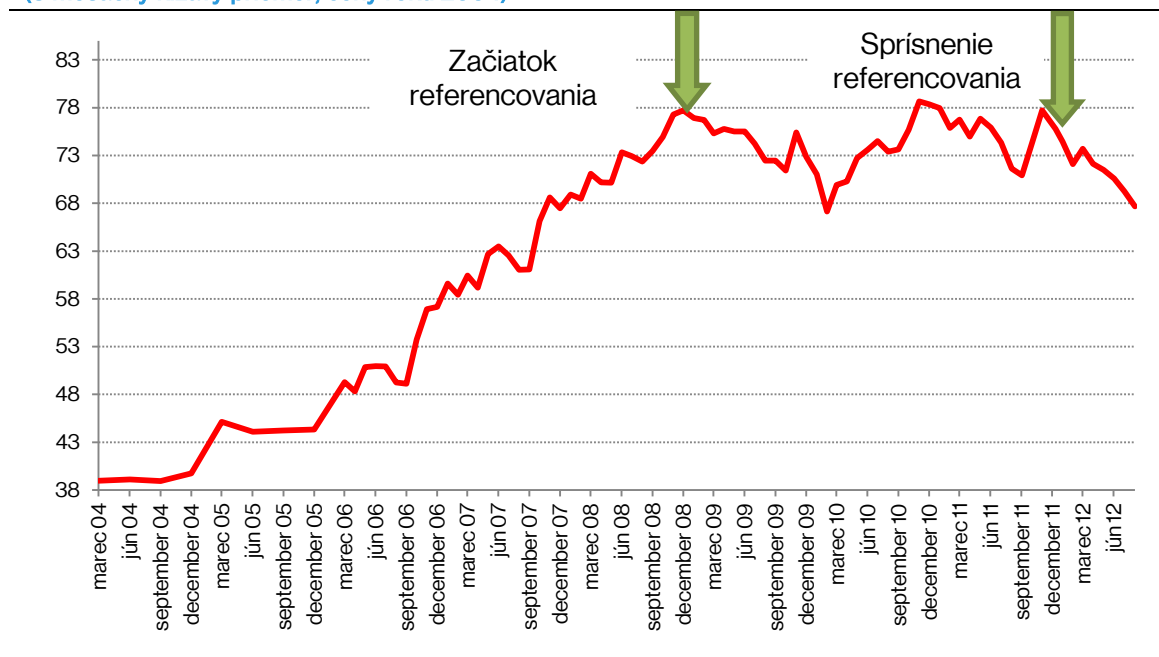
3.6 Cena dvoch z najnákladnejších liekov pred (červená šípka) a po indexácii (zelená šípka)



Zdroj: IFP z údajov IMS

Realizácia medzinárodného referencovania cien liekov na niekoľko rokov takmer zastavila nominálny rast nákladov na lieky. Cena liekov na Slovensku nemohla prekročiť priemer pôvodne šiestich, dnes troch cien v najlacnejších krajinách EÚ. Máme efektívne druhé najlacnejšie lieky v Európe.

3.7 Spotreba liekov na Slovensku v cenách výrobcov v mil. eur
(3 mesačný kľzavý priemer, ceny roku 2004)



Zdroj: IFP podľa IMS Health

Hoci je neefektívnosť spôsobená vysokými cenami liekov do veľkej miery odstránená, porovnanie s krajinami OECD aj anekdotické informácie poukazujú na problémy s množstvom a štruktúrou spotrebovaných liekov. Vyhodnotenie účelnosti a efektívnosti predpísaných liekov by si vyžadovalo podrobné informácie o spotrebe liekov u nás a v zahraničí, prípadne individuálne údaje o nákladoch a účinnosti jednotlivých typov liekov v porovnaní s ich alternatívami. Keďže takéto dáta neexistujú, analýzu efektívnosti výdavkov na lieky naša štúdia neobsahuje.

4 Diskusia

Aké robustné sú naše merania efektívnosti slovenského zdravotníctva?

Pohľad na medzinárodné porovnanie vývoja v efektívnosti (Graf 2.1) je statický a nezohľadňuje možnosť, že pre zdravotníctvo sú dôležitejšie staršie výdavky než tie súčasné. Rovnako nehodnotí ako sa menia výsledky pri *zмене* výdavkov, čo je pre odporúčania pre verejnú politiku dôležitejšie.

Tieto nedostatky sme sa pokúsili objasniť otestovaním niektorých alternatívnych špecifikácií premenných a modelov (bližšie v Prilohe 2). Potvrdil sa význam vplyvu výdavkov z predchádzajúcich rokov. No tiež to, že čím viac sú výdavky vzdialené v čase, tým slabšie sa prejavujú na výsledkoch. Čo sa týka zmien, logaritmickej forma premenných v modeli potvrdila robustnosť vplyvu výdavkov, nerovnosti bohatstva a socialistickej minulosti krajiny. Zmena v spotrebe alkoholu, aj keď stále prevažne významná, však nemala konzistentné znamienko vplyvu na dĺžku života. Ako poslednú alternatívnu verziu sme testovali zmeny v jednotlivých premenných medzi rôznymi časovými obdobiami. Z výsledkov vyplynulo, že čím väčší bol časový úsek medzi sledovanými úrovňami premenných, tým významnejší a silnejší bol ich vplyv na výsledok, no schopnosť takýchto modelov vysvetliť rozdiely v zdraví bola veľmi nízka.

Znamenajú nižšie upravené náklady vyššiu efektívnosť poisťovne?

Nákladová neefektívnosť sa v zdravotníctve môže prejavovať horšími výsledkami alebo vyššími nákladmi. Zdanlivá nákladová neefektívnosť tiež môže byť spôsobená rozdielnou štruktúrou – najmä chorobnosťou – poisťencov či pacientov. V zdravotnom poisťovníctve sú najdôležitejšími ukazovateľmi výsledkov *množstvo starostlivosti, ktorá je k dispozícii pre poisťencov* a jej *kvalita*.

Analýza ukázala, že rozdiely v – aj upravených – nákladoch na liečbu pacienta medzi poisťovňami existujú. Pre verejnú politiku je však kľúčové, či sú tieto rozdiely spôsobené rozdielmi v efektívnosti poisťovní, alebo nepozorovanými rozdielmi v štruktúre ich poisťencov, alebo množstve a kvalite nimi uhrádzaných služieb.

Napriek tomu, že toto tvrdenie nemôžeme podložiť konkrétnymi číslami, na Slovensku pravdepodobne neexistujú medzi poisťovňami výraznejšie rozdiely v kvalite zazmluvnenej zdravotnej starostlivosti. Predovšetkým preto, že kvalita záleží najmä od lekára či poskytovateľa starostlivosti, a väčšina z nich poskytuje starostlivosť poisťencom všetkých troch poisťovní.

Na druhej strane, poisťovne sa môžu líšiť v objeme dostupnej a spotrebovanej starostlivosti. Rozdiely v čakacej dobe či výške poskytnutej, no neuhradenej starostlivosti existujú. Tento fakt potvrdzujú aj hrubé čísla od Úradu pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou (ÚDZS) v tabuľkách 4.1 a 4.2.⁵⁴

⁵⁴ Tieto dáta sú bohužiaľ iba slabo porovnateľné aj vzhľadom na konštrukciu zmlúv ZP Dôvera a Union (napríklad využívanie regresívnych cien), kedy neuhradené výkony po roku 2010 vôbec nemôžu byť vykázané.

4.1 Podiel poistencov čakajúcich na poskytnutie ZS k 31.12.⁵⁵

	2010	2011
VšZP	0,19%	0,22%
Dôvera	0,16%	0,04%
Union	0,04%	0,02%

Zdroj: ÚDZS

4.2 Neuhradené výkony vo vybraných odbornostiach na jedného poistenca (€)⁵⁶

	2009	2010
VšZP	4,76	2,95
SZP	2,96	-
Apollo	34,08	-
Dôvera	1,50	0,00
Union	1,89	0,00

Zdroj: ÚDZS

Model rozdielov v nákladoch poisťovní na starostlivosť o pacienta, ktorý sme zostrojili v tretej časti, nezohľadňuje prípadné rozdiely vo výsledkoch poisťovní. Nevieme preto s istotou vyhlásiť, že odhadnuté efekty sú celé spôsobené rozdielmi v nákladovej efektívnosti.

Navyše, model nemusí korigovať o všetky solidárne nákladové faktory. Vôbec napríklad nezohľadňuje informácie o diagnózach, ktorých príznakom nie je spotreba špecifických liekov. Skúsenosti z Holandska ukázali, že predikcia nákladov podľa diagnóz môže mierne zvýšiť vysvetľovaciu schopnosť modelu.⁵⁷ Farmaceutická nákladová skupina je navyše priradená iba 13 percentám najdrahších poistencov. V rámci PCG skupín aj medzi ostatnými pacientami tak môžu byť rozdiely v nákladoch na liečbu, ktoré ovplyvňujú odhad rozdielnej efektívnosti poisťovní. Rozdiely v nákladovosti sme preto odhadli aj osobitne na vzorkách, v ktorých predpokladáme výrazne menšie nevysvetlené rozdiely medzi kmeňmi poisťovní. Sú to novorodenci a pacienti, ktorí sú zaradení do jednej zo štyroch relatívne homogénnych PCG skupín (HIV a AIDS, renálne zlyhanie (REN), onkologickí pacienti (ONK), transplantácie (TRA)), ale aj všeobecne pacienti s priradenou PCG skupinou. Vo vzorke novorodencov zároveň očakávame najmenšie rozdiely v kvalite a množstve starostlivosti, keďže ide o urgentný výkon bez čakacích listín. Tieto vzorky sme porovnali s podskupinou pacientov bez PCG skupiny a celou vzorkou, kde by mohli byť nepozorované rozdiely v chorobnosti kmeňa vyššie.

4.3 Odhadované rozdiely v nákladoch poisťovní v celej vzorke aj podskupinách (odchýlka od VšZP, eurá na poistenca a mesiac, 2010)

	Celá vzorka	Iba bez pcg	Iba pcg	Novorodenci	HIV	REN	ONK	TRA
Dôvera	-4,2***	-3,4***	-10,2***	-21,2***	-70,9	-176,5**	-112,0***	-86,2**
Union	-3,3***	-3,0***	-11,0***	12,0**	-352,5**	144,6	-122,7*	-110,5
Celkové priem. náklady	58,5	35,3	163,9	107,8	989,4	2482,7	1032,8	552,6

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Vo všeobecnosti sú v podskupinách s lepšie vysvetlenými nákladmi rozdiely medzi poisťovňami v očistených nákladoch na zdravotnú starostlivosť porovnateľné s celou vzorkou. V prípade poisťovne Dôvera veľmi pravdepodobne nie sú rozdiely v upravených nákladoch medzi ňou

⁵⁵ Sám ÚDZS priznáva, že tieto údaje sú veľmi nespoľahlivé. Neexistuje jednotná metodika ohlasovania informácií poisťovňami. Okrem toho nie je jasné, z akého dôvodu boli čakatelia zo zoznamu vyradení (poskytnutie starostlivosti vs. náhle zhoršenie stavu alebo úmrtie).

⁵⁶ ÚDZS v správe o stave vykonávania verejného zdravotného poistenia z roku 2010 zverejnil neuhradené výkony v špecializovanej ambulantnej starostlivosti za tieto odbornosti: vnútorné lekárstvo, gynekológia a pôrodnictvo, chirurgia, ortopédia, urológia, klinická onkológia, klinická imunológia a alergológia, kardiológia, diabetológia, ADOS ošetrovatelstvo.

⁵⁷ Van de Ven, R (2004)

a VŠZP spôsobené nepozorovanými rozdielmi v štruktúre ich kmeňa. Výsledky v prípade poisťovne Union sú naopak zmiešané. Oproti VŠZP má vyššie náklady v prípade novorodencov, no nižšie pre všetkých PCG poistencov aj v skupinách HIV a ONK. Rozdiely v skupinách REN a TRA nie sú štatisticky významné, toto však môže byť spôsobené aj malou vzorkou.

Je málo pravdepodobné, že by sa súkromným poisťovniam podarilo vybrať si v takmer všetkých podskupinách práve tých pacientov, ktorí majú oprávnené nižšie náklady na liečbu. Na to by totiž potrebovali získať o individuálnych poistencoch, svojich aj tých z ostatných poisťovní, rozhodujúce a určujúce informácie o ich očakávanej nákladovosti, ktoré ostatným účastníkom trhu ani Ministerstvu zdravotníctva nie sú známe. Nepozorované rozdiely v chorobnosti preto pokladáme za pravdepodobné, ale nemyslíme si, že ich rozsah je taký, aby mohli plne vysvetliť rozdiely v nákladoch. Pravdepodobne existujú významné nepozorované rozdiely v množstve uhrádzanej starostlivosti. Nevieme však posúdiť, či menej starostlivosti znamená horší výsledok, alebo efektívnejšiu liečbu bez vykonávania zbytočných procedúr.

V hypotetickom – a nepotvrdenom – prípade, ak by skutočne VŠZP strácala efektívnosťou, pri nákladoch najlacnejšej konkurencie by úspora v systéme bola citelná. V prípade, že by štátna poisťovňa vykázala výšku korigovaných nákladov ako druhá poisťovňa, ušetrila by podľa nášho modelu 137 milióna eur (3,9 percenta nákladov celého systému zdravotných poisťovní), pri najnižších nákladoch by to už bolo 174,8 milióna eur (4,8 percenta nákladov systému). Ak by všetky tri poisťovne dosahovali výsledky Dôvery, náklady by boli nižšie o 178,7 milióna eur (4,9 percenta nákladov systému poisťovní). Ak by sa započítavali aj náklady na správu, potenciálna úspora všetkých poisťovní by ešte mierne narástla na 183,8 milióna eur (5,0 percenta nákladov systému).

4.4 Odhadovaná ročné rozdiely v korigovaných nákladoch (2010)

	Náklady (mil. eur)	Rozdiel oproti hypotetickému benchmarku (mil. eur)	Rozdiel oproti hypotetickému benchmarku (% nákladov systému)
Bez nákladov na správu			
VŠZP, 2. najnižšie náklady	2 529,7	137,0	3,75
VŠZP, najnižšie náklady	2 529,7	174,8	4,78
Union, najnižšie náklady	172,7	3,9	0,11
Spolu, najnižšie náklady	3 482,2	178,7	4,89
S nákladmi na správu			
VŠZP, 2. najnižšie náklady	2 606,5	128,3	3,51
VŠZP, najnižšie náklady	2 606,5	178,5	4,89
Union, najnižšie náklady	181,6	5,3	0,14
Spolu, najnižšie náklady	3 597,2	183,8	5,03

Zdroj: IFP na základe MZ SR

Hoci je pravdepodobne aspoň časť rozdielov medzi očistenými nákladmi poisťovní spôsobená rozdielmi v efektívnosti, vzhľadom na heterogénny produkt v skutočnosti nie je možné z nich vyvodzovať silné závery. Považujeme ich preto za hornú hranicu vyčíslenia neefektívnosti štátnej poisťovne. Možnosti zníženia nákladov VŠZP predstavujú pravdepodobne len časť tejto hodnoty.

Celkové ekonomické renty môžu byť nižšie než tie z prerozdelenia, ale existujú

Na základe individuálnych údajov o všetkých poistencoch sme preukázali, že nedokonalý prerozdelený mechanizmus umožňoval dlhodobu tvorbu ekonomických rent súkromných zdravotných poisťovní. V skutočnosti však môžu existovať aj ďalšie možnosti získať ekonomicky neodôvodnené príjmy. Skúsili sme odhadnúť, aké môžu byť celkové ekonomické renty, ktoré poisťovne získavajú.

Dostupné údaje nám umožnili explicitne vypočítať len rentu spôsobenú nedokonalosťou prerozdelenia poistného⁵⁸. Alternatívny prístup nám však umožnil odhadnúť renty pochádzajúce z akýchkoľvek zdrojov (okrem regulačnej renty je to najmä oligopolná). Podľa štandardnej ekonomickej teórie môže firma predávajúca rovnaký produkt na fungujúcom trhu vytvoriť zisk iba ak bude efektívnejšia než konkurencia. Akýkoľvek zisk prevyšujúci úspory vďaka vyššej efektívnosti a úroky z kapitálu by teda mal predstavovať rentu.

Maximálnu možnú výšku úspory nákladov súkromných poisťovní, ktorú môžu vytvárať svojou efektívnosťou, sme už odhadli v predchádzajúcej časti⁵⁹. V roku 2010 predstavovala 71,7 milióna eur v poisťovni Dôvera a 13,4 milióna eur v poisťovni Union. Pri priemernej sadzbe EURIBOR na trojročné vklady 2,345 percenta boli úrokové náklady z kapitálu v roku 2010 takmer zanedbateľné. Zisky oboch poisťovní boli v tomto roku relatívne nízke. Dôvera vykázala zisk 16,2 milióna eur, kým Union bol dokonca v účtovnej strate 2,3 milióna eur. Poisťovne si ale často rôznymi účtovnými technikami prenášajú zisk medzi rokmi⁶⁰, preto je zisk jedného roka málo informatívny. Porovnali sme preto možné úspory z efektívnosti s priemerným ziskom poisťovní za roky 2006 až 2011⁶¹.

4.5 Renta odhadnutá zo zisku (2010, mil. eur)

Pôvodná metodika prerozdelenia

	Dôvera ⁶²⁶³	Union	VšZP ⁶⁴
A. Zisk	104,7	-8,7	-22,8
B. Maximálna možná efektívnosť	71,7	13,4	0
C. Úroky z kapitálu	0,5	1,7	3,8
D. Renta (A – B – C, minimum)	29,3	-22,6	-24,5

Nová metodika prerozdelenia

	Dôvera	Union	VšZP
A. Zisk	88,0	-15,2	0,4
B. Maximálna možná efektívnosť	71,7	13,4	0
C. Úroky z kapitálu	0,5	1,7	3,8
D. Renta (A – B – C, minimum)	15,9	-30,3	-3,4

Zdroj: IFP na základe MZ SR

⁵⁸ Teda nie oligopolnú rentu.

⁵⁹ Vzhľadom na neuniformný produkt môže byť v skutočnosti nižšia.

⁶⁰ Tejto otázke sa dôkladnejšie venujeme v Boxe 3.

⁶¹ Všetky použité dáta sú v stálych cenách roku 2010.

⁶² A jej ekonomickí predchodcovia.

⁶³ Do priemerného zisku poisťovne Dôvera boli započítané aj zisky jej ekonomických predchodcov, teda poisťovní Apollo a Sideria.

⁶⁴ Do priemerného zisku VšZP boli započítané aj zisky jej ekonomického predchodcu Spoločnej zdravotnej poisťovne.

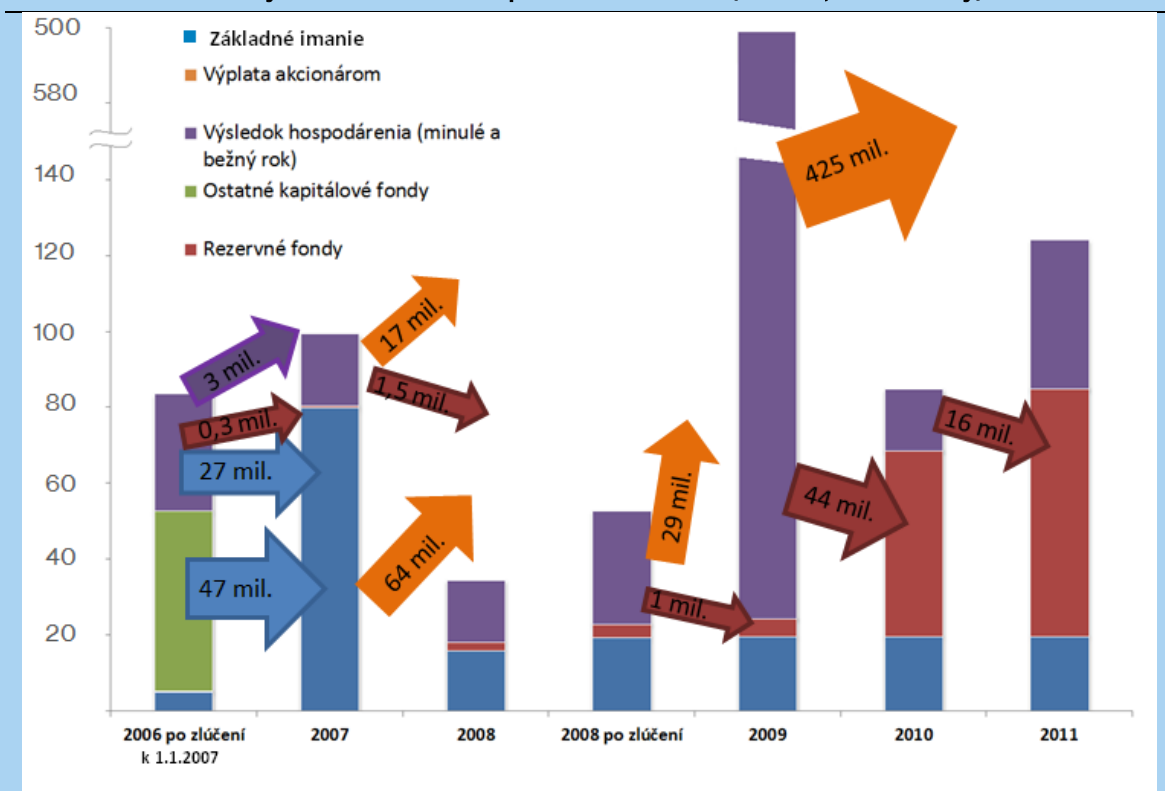
Poisťovňa Dôvera takto získavala rentu asi 29 miliónov eur ročne. VŠZP a Union mali naopak po započítaní príspevkov k efektívnosti negatívnu rentu vo výške 23 a 25 miliónov eur. Renta Dôvery zodpovedá zníženiu efektívnosti systému o asi 0,8 percenta všetkých nákladov poisťovní.

Podľa takejto metodiky je renta Dôvery porovnateľná s benefitom zo zlého prerozdelenia. Avšak rozdiely v celkových rentách súkromných a štátnej poisťovne sú nižšie ako pri odhaden z nepresného prerozdelenia. Nie je prekvapujúce, ak je celková renta súkromných poisťovní nižšia než jej časť vznikajúca z prerozdelenia mechanizmu. VŠZP pravdepodobne na rozdiel od menšej konkurencie stráca na regulačnej rente, no benefituje z vyššej oligopolnej renty. Pri nákupe služieb od lekárov a nemocníc môže uplatňovať svoje dominantné postavenie, čím dosahuje ich nižšie ceny. Ak by sa nová metodika používala už v roku 2010, renty poisťovní by podľa nášho odhadu boli stále prítomné, ale výrazne nižšie.

Box 4. Odhadovanie ziskov zdravotných poisťovní⁶⁵

Najväčším problémom pri výpočte výšky ekonomických rent je odhadnutie skutočných príjmov akcionárov zdravotných poisťovní. V prvom rade ide o problém priradenia účtovného zisku konkrétnym rokom, ktorým by analyticky zodpovedal, nie v ktorých bol vykázaný. V tejto súvislosti uvádzame ako príklad zmeny vo vlastnom imaní poisťovne Dôvera (po zlúčení s poisťovňou Sideria, pred a po spojení s poisťovňou Apollo).

Zmeny vo vlastnom imaní poisťovne Dôvera (mil. eur, bežné ceny)



Zdroj: IFP na základe výročných správ poisťovne Dôvera

Ďalšou otázkou je použitie zisku, zmeny s ním súvisiacich kapitálových fondov a jeho výplata akcionárom. V súvislosti s vyššie uvedenými zmenami vo vlastnom imaní poisťovne Dôvera nie je vylúčené, že výplata rôznych typov hospodárskeho výsledku akcionárom sa mohla diať aj zmenami štruktúry vlastného imania (zníženie základného imania v rokoch 2007 – 2008), ako aj to, že zisk môže byť pred vyplatením ponechaný v spoločnosti v rôznych formách vlastného imania. Dokonca aj rozhodnutie o vyplatení zisku predstavuje iba záväzok, a k samotnému prevodu hotovosti môže prísť v neskoršom čase.

⁶⁵ Tento box prezentuje analytický pohľad, nie právny či účtovný, na vykazovanie zisku zdravotných poisťovní, výlučne na základe verejných informácií z ich výročných správ.

5 Záver

Výsledky našich analýz načrtávajú pomerne pochmúrny obraz málo efektívneho a naďalej sa zhoršujúceho zdravotníctva. Rápidny nárast verejných aj súkromných zdrojov, ktorý v ňom od roku 2003 môžeme pozorovať, sa nepremietol do primeraného pokroku vo výsledkoch. Nevieme povedať, či sa dodatočné zdroje pasívne rozplynuli vo vyššom plytvaní, alebo viedli k nárastu ekonomických rent vo výnosných segmentoch zdravotníctva. Naša štúdia nemala ambíciu poskytnúť konkrétne odporúčanie pre verejnú politiku. No na jej záver by sme radi poskytli naše vnímanie niektorých výsledkov.

Nenašli sme silný všeobecný argument pre systém jednej či viacerých poisťovní pre všetky krajiny OECD. Unitárny systém vykazuje medzinárodne v jednom ukazovateli lepšie výsledky, efekt však nie je robustný. Pre stratégiu zdravotnej politiky je však dôležitejšia slovenská skúsenosť. Slovenský poisťný systém vytvára priestor pre tvorbu vysokých rent. Najvýznamnejšiu z nich, vyplývajúcu z nedokonalého prerozdelenia mechanizmu, do istej miery koriguje legislatíva prijatá v polovici tohto roka. Naďalej zostáva priestor na tvorbu oligopolnej renty, a rent vyplývajúcej z informačných asymetrií a nedokonalkej regulácie mimo prerozdelenia poisťného. Naopak, neefektívnosť vyplývajúca z viacnásobných fixných nákladov bola a je relatívne menej významná.

Efektívnosť nášho zdravotníctva sa z priemerných medzinárodných úrovní prepadla v rokoch 2003 až 2007. Na prvý pohľad by to bolo možné vysvetliť reformou zdravotníctva v tomto období. Zhoršenie mohlo byť dôsledkom fragmentácie systému po jeho deregulácii a decentralizácii bez účinných regulačných a konkurenčných mechanizmov, nárastom doplatkov a zvýšením vplyvu podnikateľských záujmov. Rovnako nepriaznivú kombináciu zvyšovania zdrojov bez lepších zdravotníckych výsledkov však nemôžeme vylúčiť ani v hypotetickom scenári bez tejto reformy. No aj v takom prípade prípade je nevyhnutné vysvetliť, prečo sa dodatočné peniaze minuli účinkom. Asi najpochvejšie je povedať, že sme konkrétne príčiny zhoršenia – najmä v zmysle konkrétnych vládnych politík – zatiaľ identifikovať nedokázali.

V každom prípade, slovenské zdravotníctvo po tomto prepade stagnuje. Ďalší nárast peňazí v ňom ho podľa našich zistení len konzervuje, nerozvíja. Ak od neho očakávame – právom – lepšie výsledky, namiesto kozmetických úprav bude potrebovať zásadné zmeny.

POUŽITÁ LITERATÚRA

- Afonso A, St Aubyn M. 2005. Non-parametric approaches to education and health efficiency in OECD countries. *The Journal of Applied Economics* 8(2): 227–246.
- Babazono A, Hillman AL. 1994. A comparison of international health outcomes and health care spending. *International Journal of Technology Assess Health Care* 10(3):376– 81.
- Bartecchi CE, MacKenzie TD, Schrier RW. 1994. The Human Costs of Tobacco Use. *New England Journal Of Medicine* 330(13): 907-912.
- Buntin MB, Zaslavsky AM. 2004. Too much ado about two-part models and transformation? Comparing methods of modeling Medicare expenditures. *Journal of Health Economics* 23:525–542.
- Clark D, Royer H. 2010. The Effect of Education on Adult Health and Mortality: Evidence from Britain.
- Dančíková Z, Zachar D. 2012. Analýza verejného obstarávania nemocníc v rokoch 2009-2012: Intenzita súťaže v tendroch je nízka. INEKO, Transparency International Slovensko
- Deaton A. 2003. Health, Inequality, and Economic Development. *Journal of Economic Literature* 41:113-158.
- Filko M. 2010. Kam nechodí slnko, tam chodí lekár v2 Cesty k lepšiemu zdravotníctvu. Slovak Governance Institute.
- Filmer D, Pritchett L. 1999. The impact of public spending on health: does money matter?. *Social Science & Medicine* 49, 1309-1323.
- Grigoli F. 2012. Public Expenditure in the Slovak Republic: Composition and Technical Efficiency. *IMF Working Paper 07/263*.
- Grosskopf S, Self S, Zaim O. 2006. Estimating the efficiency of the system of healthcare financing in achieving better health. *Applied Economics* 38(13): 1477–1488.
- Hanmer L, Lensink R, White H. 2003. Infant and Child Mortality in Developing Countries: Analysing the Data for Robust Determinants. *Journal Of Development Studies* 40(1):101-118.
- Hitiris T, Posnett J. 1992. The determinants and effects of health expenditure in developed countries. *Journal of Health Economics* 11: 173–181.
- Hollingsworth B, Wildman J. 2003. The Efficiency of Health Production: Re-estimating the WHO Panel Data Using Parametric and Non-parametric Approaches to Provide Additional Information. *Health Economics* 12(6):493-504.
- Lynch J, Smith G, Harper S, Hillemeier M, Ross N, Kaplan GA, Wolfson M. 2004. Is Income Inequality a Determinant of Population Health? Part 1 A Systematic Review. *Milbank Quarterly* 82(1):5-99.
- Plümper T, Neumayer E. 2011. Health Spending, Out-of-Pocket Contributions, and Mortality Rates. *Public Administration*, Forthcoming. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=175950>

- Pritchett L, Summers LH. 1996. Wealthier is Healthier. *Journal of Human Resources* 31 (4):841-868.
- Retzlaff-Roberts D, Chang CF, Rubin RM. 2004. Technical efficiency in the use of health care resources: a comparison of OECD countries. *Health Policy* 69(1): 55–72.
- Seshamani M, Gray A. 2004. Aging and health-care expenditure: the red herring argument revisited. *Health Economics* 13 (4):303-14.
- The World Health Report 2000. Health Systems: Improving Performance World Health Organisation. World Health Organisation: Geneva, 2000.
- Verhoeven M, Gunnarsson V, Lugaresi, S. 2007. The Health Sector in the Slovak Republic: Efficiency and Reform. IMF Working Paper 07/226.
- van de Ven, W, van Vliet R a Lamers, L. 2004. Health-Adjusted Premium Subsidies In The Netherlands. *Health Affairs*, 23 (3):45-55.
- van de Ven, W. 2011. Risk adjustment and risk equalization: what needs to be done. *Health Economics, Policy and Law* 6:147-156.
- Zwifel P, Felder S, Meiers M. 1999. Ageing of Population and Health Care Expenditure: A red herring? *Health Economics* 8:485-96.

Prílohy

Príloha 1. Výsledky testovania vplyvu faktorov na výsledkové ukazovatele zdravia

V tejto prílohe sú znázornené výsledky testovania vplyvu vybraných faktorov na jednotlivé ukazovatele zdravia. V prvých dvoch stĺpcoch sú výsledky testov pre dĺžku života. Ďalšie tri stĺpce znázorňujú výsledky pre dojčenskú úmrtnosť, ktorá uzatvára testovanie na panelových dátach. V posledných troch stĺpcoch sa nachádzajú výsledky testov na statických prierezoých dátach pre ukazovatele užívateľskej priateľskosti zdravotníctva (EHCI) a odvrátiteľnej úmrtnosti (AM1 a AM2).

VARIABLES	(1) life expectancy, FE	(2) life expectancy	(3) life expectancy	(4) infant mortality, FE	(5) infant mortality, FE	(6) infant mortality	(7) ehci	(8) am1	(9) am2
Log GDP			2.310*** (0.279)						
Expenditure as % of GDP			0.202*** (0.0384)						
Log expenditure	2.933*** (0.0395)	2.373*** (0.135)		-3.250*** (0.176)	-4.933*** (0.816)	-2.863*** (0.422)	221.1*** (50.39)	-65.38*** (10.03)	-77.77*** (9.472)
alcohol	-0.179*** (0.0270)	-0.0272* (0.0167)	-0.0263 (0.0180)	0.196*** (0.0540)				3.199 (1.880)	3.409* (1.775)
gini	-0.0409** (0.0159)	-0.114*** (0.0120)	-0.138*** (0.0134)	0.143*** (0.0349)	0.438*** (0.166)	0.162*** (0.0294)		-1.425 (1.276)	-1.493 (1.204)
schooling					-1.188* (0.631)				
CEE		-3.062*** (0.238)	-3.293*** (0.274)			-1.168** (0.489)	90.50** (41.80)		
OOP				-0.0718*** (0.0260)		-0.0490*** (0.0188)			
payer						0.591** (0.286)			
corruption							-1.593** (0.608)		
Constant	58.41*** (0.640)	62.96*** (1.496)	55.88*** (2.695)	25.12*** (2.062)	42.49*** (5.344)	22.62*** (3.851)	-1,048** (418.5)	621.5*** (97.08)	711.8*** (91.66)
Observations	1,004	1,004	1,022	251	230	257	21	22	22
Adjusted R- squared	0.857	0.770	0.740	0.632	0.573	0.466	0.783	0.726	0.806
Number of n country	34			29	34				

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Príloha 2. Výsledky testovania modelov s alternatívnou špecifikáciou

Okrem modelov v prílohe 1 sme otestovali aj iné špecifikácie premenných (výsledky nižšie). Prvou bola *logaritmická forma* všetkých premenných v modeli, ktorá potvrdila konzistentnosť výdavkov, nerovnosti bohatstva a socialistickej minulosti krajiny. Alkohol, aj keď stále prevažne významný, nemal konzistentný smer vplyvu na dĺžku života.

V ďalšej špecifikácii sme testovali vplyv výdavkov z predchádzajúcich rokov (tzv. *lag*). Výsledky potvrdili, že vplyv výdavkov z predošlých rokov je pre dĺžku života významný, no so zväčšujúcim sa posunom výdavkov v čase ich vplyv na dĺžku života slabne.

Ako poslednú z alternatívnych foriem sme testovali rozdiely v premenných medzi rôznymi časovými úsekmi (tzv. *difference-in-difference*). Z výsledkov vyplýva, že čím väčší bol rozdiel medzi sledovanými obdobiami, tým vyššiu štatistickú významnosť a silnejší vplyv na dĺžku života zaznamenali výdavky a nerovnosť bohatstva. V prípade alkoholu sa zdá, že zmena v spotrebovanom množstve sa na dĺžke života najvýraznejšie prejaví v rozmedzí 2 až 6 rokov. Tieto modely však vysvetľujú iba zhruba 1 až 6% variability v dĺžke života medzi krajinami a v čase a preto nie je možné sa o nich opierať pri formulácii záverov.

Logaritmická forma

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
VARIABLES	ln_life_expectancy	ln_life_expectancy	ln_life_expectancy	ln_life_expectancy	ln_life_expectancy	ln_life_expectancy	ln_life_expectancy	ln_life_expectancy	ln_life_expectancy
ln_exp	0.0332*** (0.00193)	0.0436*** (0.00323)	0.000770 (0.00687)	0.0150*** (0.00257)	0.0298*** (0.00369)	0.0260 (0.0202)	0.00820 (0.00835)	0.0227*** (0.00453)	0.0237*** (0.00278)
ln_alc	0.00551*** (0.00177)		0.0120** (0.00578)	-0.00336 (0.00257)				0.00857** (0.00369)	0.00499** (0.00245)
ln_gini	-0.0399*** (0.00521)	-0.00486 (0.0103)	-0.0149 (0.0113)	-0.0233*** (0.00574)	-0.0324*** (0.0104)	-0.0182 (0.0345)	-0.0227 (0.0177)	-0.0302*** (0.0107)	-0.0215*** (0.00654)
cee	-0.0395*** (0.00339)		-0.0656*** (0.00884)	-0.0545*** (0.00514)	-0.0407*** (0.00644)	-0.0532** (0.0222)	-0.0562*** (0.00997)	-0.0472*** (0.00747)	-0.0435*** (0.00387)
ln_school		0.0104 (0.00873)			0.0263*** (0.00841)	0.00857 (0.0385)	0.0496** (0.0220)	0.0379*** (0.00902)	
ln_tobacco			-0.0252** (0.0127)	0.00214 (0.00474)					
ln_oo_pay			0.000163 (0.00540)				-0.000290 (0.00649)		
ln_corrupt						0.0144 (0.00826)			
payer									0.00272 (0.00219)
Constant	4.223*** (0.0293)	4.048*** (0.0498)	4.423*** (0.0981)	4.261*** (0.0363)	4.173*** (0.0499)	4.165*** (0.260)	4.256*** (0.107)	4.148*** (0.0532)	4.234*** (0.0369)
Observations	1,000	226	153	492	226	21	61	208	430
Adjusted R-squared	0.751	0.741	0.453	0.722	0.781	0.791	0.629	0.767	0.714

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Testovanie lagov

VARIABLES	(1) life_expectancy	(2) life_expectancy	(3) life_expectancy	(4) life_expectancy	(5) life_expectancy
ln_exp	2.400*** (0.135)				
alcohol	-0.0275* (0.0167)	-0.0247 (0.0170)	-0.0181 (0.0170)	-0.0117 (0.0170)	0.00622 (0.0169)
gini_net	-0.112*** (0.0120)	-0.113*** (0.0122)	-0.116*** (0.0123)	-0.107*** (0.0125)	-0.0946*** (0.0129)
cee	-3.007*** (0.238)	-2.983*** (0.242)	-2.977*** (0.246)	-2.928*** (0.253)	-2.973*** (0.285)
lag_ln_exp		2.380*** (0.133)			
lag3_ln_exp			2.252*** (0.128)		
lag5_ln_exp				2.142*** (0.125)	
lag10_ln_exp					1.814*** (0.112)
Constant	62.76*** (1.496)	63.21*** (1.324)	64.76*** (1.099)	65.45*** (1.091)	67.10*** (0.891)
Observations	1,000	985	947	899	771
R-squared					
Adjusted R-squared	0.771	0.768	0.763	0.753	0.735

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Difference-in-difference

VARIABLES	"(1) diff_LE1	"(2) diff_LE2	"(3) diff_LE3	"(4) diff_LE4	"(5) diff_LE5	"(6) diff_LE6	"(7) diff_LE7	"(8) diff_LE8	"(9) diff_LE9	"(10) diff_LE10
diff_ln_exp1	0.148 (0.167)									
diff_alc1	-0.0235 (0.0179)									
diff_gini1	-0.00877 (0.00966)									
cee	0.0572** (0.0275)	0.106*** (0.0399)	0.144*** (0.0536)	0.161** (0.0682)	0.179** (0.0846)	0.185* (0.103)	0.182 (0.123)	0.182 (0.144)	0.187 (0.166)	0.215 (0.189)
diff_ln_exp2		0.359** (0.159)								
diff_alc2		-0.0631*** (0.0197)								
diff_gini2		-0.0183** (0.00842)								
diff_ln_exp3			0.467*** (0.168)							
diff_alc3			-0.0590*** (0.0218)							
diff_gini3			-0.0235*** (0.00855)							
diff_ln_exp4				0.558*** (0.179)						
diff_alc4				-0.0584** (0.0233)						
diff_gini4				-0.0330*** (0.00928)						
diff_ln_exp5					0.683*** (0.193)					
diff_alc5					-0.0557** (0.0250)					

diff_gini5					-0.0407***					
					(0.0103)					
diff_ln_exp6						0.796***				
						(0.207)				
diff_alc6						-0.0560**				
						(0.0267)				
diff_gini6						-0.0553***				
						(0.0116)				
diff_ln_exp7							0.965***			
							(0.221)			
diff_alc7							-0.0476*			
							(0.0285)			
diff_gini7							-0.0699***			
							(0.0129)			
diff_ln_exp8								1.110***		
								(0.234)		
diff_alc8								-0.0408		
								(0.0301)		
diff_gini8								-0.0807***		
								(0.0140)		
diff_ln_exp9									1.270***	
									(0.246)	
diff_alc9									-0.0254	
									(0.0311)	
diff_gini9									-0.0909***	
									(0.0151)	
diff_ln_exp10										1.453***
										(0.252)
diff_alc10										-0.0101
										(0.0316)
diff_gini10										-0.0948***
										(0.0158)
Constant	0.496**	0.357	0.0833	0.352	0.275	-0.0978	0.325	-0.357	-0.560	-0.456
	(0.236)	(0.329)	(0.301)	(0.520)	(0.618)	(0.511)	(0.816)	(0.909)	(0.710)	(1.066)

Observations	942	904	873	836	810	773	738	707	676	650
Adjusted R-squared	0.112	0.070	0.066	0.046	0.047	0.065	0.061	0.069	0.081	0.088

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Príloha 3. Skóre efektívnosti v krajinách OECD (priemer 1997-2010)

Krajina	Skóre efektívnosti pred úpravou	Skóre efektívnosti po úprave	Zmena	Poradie podľa veľkosti zmeny
Japonsko	0.97	0.55	-0.43	1
Španielsko	0.73	0.50	-0.23	2
Južná Kórea	0.74	0.52	-0.22	3
Taliansko	0.69	0.58	-0.11	4
Švédsko	0.56	0.47	-0.09	5
Francúzsko	0.45	0.38	-0.07	6
Poľsko	0.58	0.51	-0.07	7
Slovensko	0.46	0.40	-0.06	8
Čile	0.90	0.85	-0.05	9
Austrália	0.56	0.51	-0.05	10
Nový Zéland	0.59	0.56	-0.03	11
Island	0.55	0.52	-0.03	12
Česká republika	0.41	0.39	-0.02	13
Švajčiarsko	0.47	0.46	-0.01	14
Slovinsko	0.39	0.38	-0.01	15
Izrael	0.73	0.74	0.01	16
Fínsko	0.42	0.44	0.01	17
Luxembursko	0.29	0.31	0.02	18
Estónsko	0.43	0.47	0.04	19
Grécko	0.52	0.56	0.05	20
Raúsko	0.33	0.38	0.05	21
Írsko	0.38	0.44	0.06	22
Belgicko	0.36	0.43	0.08	23
Nemecko	0.34	0.42	0.08	24
Portugalsko	0.42	0.51	0.09	25
Holandsko	0.35	0.44	0.09	26
Maďarsko	0.31	0.42	0.10	27
Spojené kráľovstvo	0.43	0.54	0.11	28
Dánsko	0.25	0.36	0.12	29
Mexiko	0.71	0.84	0.13	30
Kanada	0.43	0.57	0.13	31
Turecko	0.70	0.85	0.15	32
Nórsko	0.34	0.50	0.16	33

Príloha 4. Výsledky testovania rozdielov v nákladoch na zdravotnú starostlivosť

VARIABLES	naklady	naklady	naklady	naklady	naklady	naklady	naklady	naklady
vek	0.592*** (0.00492)	0.662*** (0.00382)	-0.703*** (0.0306)		2.798 (2.834)	-23.90*** (2.028)	-14.89*** (0.957)	-4.531*** (1.106)
2.n_poistovna	-4.195*** (0.205)	-3.360*** (0.163)	-10.16*** (0.903)	-21.20*** (2.889)	-70.88 (70.55)	-176.5** (76.99)	-112.0*** (30.98)	-86.15** (41.76)
3.n_poistovna	-3.288*** (0.356)	-2.954*** (0.274)	-10.99*** (2.007)	11.97** (5.353)	-352.5** (154.2)	144.6 (178.9)	-122.7* (68.60)	-110.5 (92.02)
priem. náklady	58,5	35,3	163,9	107,8	989,4	2482,7	1032,8	552,6
narodenie	88.06*** (0.908)	89.19*** (0.665)	-89.36 (205.0)					
odchod	175.4*** (0.559)	89.63*** (0.466)	463.8*** (2.025)		-96.11 (236.4)	465.3*** (66.69)	603.8*** (30.06)	704.3*** (111.2)
2.n_ekon_akt	23.67*** (0.191)	21.62*** (0.151)	50.16*** (0.983)		-54.47 (62.85)	183.0 (115.2)	183.7*** (38.30)	130.0*** (36.90)
2.pohlavie	-1.508*** (0.180)	2.828*** (0.144)	-21.85*** (0.778)	-8.009*** (2.698)	-34.24 (71.55)	-186.6*** (57.04)	-147.8*** (25.03)	-124.5*** (34.03)
pcg	áno	nie	áno	nie	HIV	REN	ONK	TRA
Constant	-1.452*** (0.258)	-2.980*** (0.204)	115.1*** (2.132)	118.3*** (2.211)	938.4*** (126.3)	3,817*** (148.3)	1,764*** (61.93)	736.2*** (56.75)
Observations	5,321,753	4,361,297	960,456	53,024	125	3,637	10,275	2,115
R-squared	0.209	0.021	0.280	0.001	0.080	0.051	0.061	0.035

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Príloha 5. Zoznam PCG skupín

Číslo	Kód	Názov
1	NULL	Bez PCG skupiny
2	AST	Astma
3	CFP	Cystická fibróza a/alebo ochorenia exokrinnej funkcie pankreasu
4	CHO	Hypercholesterolémia
5	CNS	Ochorenia mozgu/miechy
6	COP	CHOCHP / ťažká astma
7	CRO	Crohnova choroba, ulcerózna kolitída
8	DEP	Liečba antidepresívami
9	DM1	Diabetes typu I
10	DM2	Diabetes typu II
11	DMH	Diabetes s hypertenziou
12	EPI	Epilepsia
13	GLA	Glaukóm
14	HEM	Hemofília
15	HIV	HIV / AIDS
16	HOR	Hormonálna onkoliečba
17	KVS	Srdcové choroby
18	NPP	Neuropatická bolesť
19	ONK	Malignity
20	OST	Osteoporóza
21	PAR	Parkinsonova choroba
22	PER	Periférne a koronárne cievy
23	PSY	Antipsychotiká, Alzheimer, liečba závislosti
24	RAS	Liečba rastovým hormónom
25	REN	Renálne zlyhanie
26	REU	Reumatické choroby liečené inak ako inhibítormi TNF
27	THY	Poruchy štítnej žľazy
28	TNF	Reumatické choroby liečené inhibítormi TNF
29	TRA	Transplantácie

Príloha 6. Prehľad ziskov a nákladov ZP, eurá stále ceny 2010

Údaje pochádzajú z výkazov, ktoré poskytujú samotné zdravotné poisťovne Ministerstvu zdravotníctva a Ministerstvu financií. Hodnoty sú na cashovej báze, teda nie sú akruované. Všetky hodnoty sú vyjadrené v stálych cenách s bazickým rokom 2010.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Priemer
Dôvera	18 206 966	16 372 260	16 501 174	472 328 818	16 237 874	37 758 824	
Union	-22 996 403	-8 145 545	-11 013 782	-16 628 720	-2 264 534	8 647 429	
Apollo	20 490 258	7 999 895	1 206 805	5 043 056			
EZP	-1 643 635	-8 202 626	-3 700 359				
Sideria	16 335 868						
VšZP	7 206 413	-15 074 141	30 496	-17 132 032	-120 230 292	5 490 407	
SZP	6 223 475	7 230 378	99 249	-10 832 921			
Súkromné ZP spolu	30 393 054	8 023 984	2 993 838	460 743 153	13 973 340	46 406 252	93 755 603
Súkromné ZP spolu, očistené	30 393 054	8 023 984	2 993 838	6 606 563	13 973 340	46 406 252	18 066 172
Štátne ZP spolu	13 429 888	-7 843 763	129 745	-27 964 953	-120 230 292	5 490 407	-22 831 495
Prevádzková činnosť							
VšZP	68 705 091	58 861 527	63 228 470	54 379 578	76 787 284	63 201 053	
SZP	15 189 917	16 741 854	15 791 422	20 797 353			
Apollo	16 393 100	12 895 708	15 228 721	13 936 375			
Dôvera	16 120 232	30 150 772	17 731 425	16 809 000	29 329 987	28 008 740	
Sideria	10 354 859						
EZP	5 150 689	9 802 845					
Union	56 430 941	12 811 944	13 373 798	7 883 681	8 940 721	10 024 705	
Iné výdavky nesúvisiace so ZS, súkromné ZP spolu	0	0	0	28 838 354	125 247 253	172 460 784	54 424 398

Príloha 7. Zmluvné ceny výkonov za ukončenú hospitalizáciu vo fakultných nemocniciach k 32.12.2010

VŠZP má často najnižšie zmluvné ceny za poskytnuté výkony. Tento fakt poukazuje na dominantnú pozíciu poisťovne pri vyjednávaní s lekármi a nemocnicami.

Odbornosť	Minimálna cena		Maximálna cena	
	v eur	poisťovňa	v eur	poisťovňa
Vnútorné lekárstvo	449,58	VŠZP	2 390,00	Union
Neurológia	484,63	VŠZP	974,51	Union
Pediatrica	489,58	VŠZP	905,05	Dôvera
Gynekológia a pôrodnictvo	402,00	VŠZP	903,31	Union
Chirurgia	150,00	VŠZP	1 208,92	Union
Ortopédia	617,41	Union	1 264,39	Union
Urológia	150,00	VŠZP	914,18	Dôvera
Traumatológia	563,94	Union	4 352,22	Union
Anesteziológia a intenzívna medicína	3 195,61	VŠZP	7 966,54	Union

Zdroj: ÚDZS

Príloha 8. Administratívne náklady troch zdravotných poisťovní (eurá, stále ceny 2010)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
VšZP						
Náklady	68 705 091	58 861 527	63 228 470	54 379 578	76 787 284	63 201 053
Poistenci	3 400 632	2 954 641	2 920 629	2 896 224	3 485 650	3 439 399
Nakl./poistenca	20,2	19,9	21,6	18,8	22,0	18,4
Dóvera						
Náklady	16 120 232	30 150 772	17 731 425	16 809 000	29 329 987	28 008 740
Poistenci	351 119	777 432	856 681	865 156	1 402 133	1 400 335
Nakl./poistenca	45,9	38,8	20,7	19,4	20,9	20,0
Union						
Náklady		12 811 944	13 373 798	7 883 681	8 940 721	10 024 705
Poistenci		453 624	336 959	370 629	366 455	387 271
Nakl./poistenca		28,2	39,7	21,3	24,4	25,9

Zdroj: MZ SR

Príloha 9. Testovanie rozdielov v administratívnych nákladoch poisťovní

Regresia (1) odhaduje fixné a variabilné náklady bez vplyvov poisťovní. 2. regresia odhaduje vplyvy poisťovní na fixné náklady, 4. na variabilné. Regresia (3) testuje, či existujú štatisticky významné rozdiely vo fixných administratívnych nákladoch medzi štátnymi a súkromnými poisťovňami, zatiaľ čo regresia (5) sa z rovnakého uhla pozerá na variabilné náklady. Keďže máme málo pozorovaní, netestovali sme rozdiely vo fixných aj variabilných nákladoch súčasne. V regresii (6) ale súčasne testujeme rozdiely vo fixných nákladoch medzi štátnymi a súkromnými poisťovňami a rozdiely vo variabilných nákladoch medzi všetkými poisťovňami.

VARIABLES	(1) admin. náklady ⁶⁶	(2) admin. náklady	(3) admin. náklady	(4) admin. náklady	(5) admin. náklady	(6) admin. náklady
poistenci	18.461*** (27.42)	14.386*** (3.85)	18.390 *** (19.45)	16.502*** (11.67)	18.305*** (25.62)	18.234*** (3.39)
Dôvera		-8934421 (-1.02)				
Union		-1.33e+07 (-1.24)				
SZP		-1.08e+07 (-1.10)				
Apollo		-1.05e+07 (-1.00)				
Sideria		-1.38e+07 (-1.22)				
EZP		-9618136 (-0.77)				
sukromná			-240465 (-0.11)			5926348 (0.33)
Dôvera*poisten.				-4.6736 (-1.52)		-6.7526 (-0.97)
Union*poistenci				-19.415* (-1.82)		-22.120 (-1.63)
SZP*poistenci				-8.5094 (-1.44)		-1.8572 (-0.09)
Apollo*poistenci				-10.416 (-1.18)		-12.955 (-1.10)
Sideria*poistenci				-20.077 (-1.46)		-22.754 (-1.41)
EZP*poistenci				-44.518 (-0.54)		-51.591 (-0.60)
súkr.*poistenci					-1.4356 (-0.72)	
Constant	5166556*** (4.74)	1.84e+07 (1.53)	5401485** (2.24)	1.18e+07** (2.79)	5876490*** (3.96)	6229863 (0.36)
Observations	27	27	27	27	27	27
Adj R-squared	0.9665	0.9622	0.9651	0.9646	0.9659	0.9628

⁶⁶ t v zátvorkách; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Príloha 10. Rozdiel v príjmoch poisťovní podľa starej a novej metodiky.

Prvé výsledky prerozdelenia podľa novej metodiky sú v súlade s predpokladom, že počet PCG pacientov sa v poisťovniach nemenil. Tento predpoklad sme preto použili aj na roky 2007 – 2010. V rokoch 2007 – 2010 sa poistenci nerozdeľovali podľa typu platiteľa (štát/iný). V týchto rokoch sme preto odhadli rozdelenie poistencov podľa typu platiteľa podľa ich pomeru v roku 2010. Údaje za roky 2007 a 2008 sme prepočítavali konverzným kurzom 30,126 SKK za euro.

Dáta sú v miliónoch eur v stálych cenách 2012.

	2007	2008	2009	2010	2011	1H2012
VŠZP						
<i>skutočné prerozdelenie</i>	2 363 402 252	2 576 355 863	2 540 394 329	2 600 679 953	2 530 654 627	1 183 626 934
<i>odhad - nová metodika</i>	2 368 516 788	2 572 809 774	2 542 675 393	2 625 013 741	2 550 910 638	1 196 506 880
<i>rozdiel</i>	5 114 536	-3 546 089	2 281 064	24 333 788	20 256 011	12 879 946
Dôvera						
<i>skutočné prerozdelenie</i>	747 779 082	809 172 937	834 683 535	900 066 605	879 311 418	438 254 166
<i>odhad - nová metodika</i>	740 596 893	806 653 767	829 659 022	882 547 126	863 722 729	429 235 564
<i>rozdiel</i>	-7 182 188	-2 519 170	-5 024 512	-17 519 479	-15 588 689	-9 018 602
Union						
<i>skutočné prerozdelenie</i>	201 520 816	168 064 252	185 748 106	202 130 982	208 013 946	107 983 708
<i>odhad - nová metodika</i>	203 588 469	174 129 511	188 491 554	195 316 673	203 346 624	104 122 363
<i>rozdiel</i>	2 067 653	6 065 259	2 743 448	-6 814 310	-4 667 322	-3 861 345