



Udržateľnosť prvého piliera dôchodkového systému na Slovensku¹

Tomáš Kabina

Prvý pilier slovenského dôchodkového systému je pri súčasnom nastavení neudržateľný. Dôvodmi sú nízka miera pôrodnosti a nárast priemernej dĺžky života na Slovensku, ktoré nepriaznivo vplyvajú na príjmy i výdavky prvého piliera, čo spôsobuje jeho stále rastúci deficit. Cieľom tejto práce je návrh opatrení, ktoré by viedli k udržateľnosti prvého piliera v blízkej budúcnosti. Navrhnuté opatrenia vychádzajú zo známych demografických prognóz, na základe ktorých sa vypočítali odhadnuté výšky deficitu. V práci najskôr odhadneme budúcu výšku deficitu prvého piliera pri jeho súčasnom nastavení. Potom si definujeme základné parametre, ktorých zmenou sa dá znižovať budúci deficit. Nakoniec navrhujeme opatrenia, ktoré znížia deficit na dostatočne nízku úroveň, ktorú budeme môcť pokryť zo štátneho rozpočtu.

PROGNÓZA DEFICITU PRVÉHO PILIERA PRI JEHO SÚČASNOM NASTAVENÍ

Slovenský dôchodkový systém pozostáva od veľkej reformy v rokoch 2003 až 2005 z troch pilierov:

- Povinné dôchodkové poistenie (prvý pilier) je priebežným pilierom dôchodkového zabezpečenia, kde pracujúci obyvatelia SR (poistenci) sú povinní platiť do Sociálnej poisťovne (SP) zo svojej hrubej mzdy odvody na starobné poistenie, z ktorých sa následne vyplácajú starobné dôchodky súčasným dôchodcom.
- Starobné dôchodkové sporenie (druhý pilier) je kapitalizačným pilierom dôchodkového zabezpečenia. Účastníci druhého piliera (sporitelia) odvádzajú časť svojich odvodov na starobné poistenie na svoj osobný účet vo svojej dôchodkovej správcovskej spoločnosti (DSS), ktorá tieto prostriedky investuje a zhodnocuje na finančných trhoch. Po dosiahnutí dôchodkového veku má sporiteľ právo poberať dôchodok z financií nasporených na svojom účte.
- Dobrovoľné doplnkové dôchodkové poistenie (tretí pilier) je dobrovoľným kapitalizačným pilierom. Tento pilier nie je nijako dôležitý vzhľadom na cieľ tejto práce, preto sa ním bližšie nebudeme zaoberať.

Všetky príjmy SP na starobné poistenie (t. j. príjmy prvého piliera) pochádzajú z odvodov na starobné poistenie, ktoré je povinný odvádzať každý pracujúci obyvateľ SR (poistenec). Súčasná výška odvodov je 18 % z hrubej mzdy. Ak je poistenec sporiteľom v druhom pilieri, časť odvodov je zo SP hneď odvedená na jeho osobný účet v DSS (odvod do druhého piliera, v súčasnosti 4 % z hrubej mzdy, ale postupne sa bude prechádzať na 6 %). Zvyšok peňazí (odvod do prvého piliera, 14 % z hrubej mzdy) sa stáva príjmom prvého piliera. Ak poistenec nie je sporiteľom v druhom pilieri, celé jeho odvody 18 % z hrubej mzdy zostávajú v SP ako príjem prvého piliera. Jedinými výdav-

kami prvého piliera sú výplaty starobných (príp. predčasných starobných) dôchodkov slovenským dôchodcom.

Naším prvým cieľom je prognóza budúceho deficitu prvého piliera pri jeho súčasnom nastavení. Na skúmanie deficitu prvého piliera sme vytvorili model v programe MS Excel, ktorý nám dokáže plynule vypočítať deficit prvého piliera pre rôzne zadané scenáre a parametre. Na odhad budúcej demografickej situácie v modeli sme vychádzali z demografických prognóz Výskumného demografického centra Inštitútu informatiky a štatistiky (INFOSTAT). Použitá prognóza obyvateľov SR² je z demografického hľadiska z roka na rok stále horšia, čo je prirodzené vzhľadom na nízku pôrodnosť a rastúcu priemernú dĺžku života na Slovensku. Na základe prognózy možno odhadnúť, koľko ľudí na Slovensku bude v danom roku pracovať, ako aj koľko ľudí bude poberať dôchodok.

Pre prognózu deficitu musíme vedieť odhadnúť budúce príjmy i výdavky prvého piliera, ktoré sú závislé od dvoch základných ekonomických veličín: od miery nezamestnanosti (len pracujúci obyvatelia dostávajú mzdu a platia odvody) a miery ekonomického rastu, ktorú definujeme ako mieru rastu priemernej mzdy i miery rastu HDP na obyvateľa (predpokladáme, že výška priemernej mzdy je silne korelovaná s výškou HDP na obyvateľa, čo potvrdzujú viaceré výskumy). Pri rastúcej priemernej mzde rastie aj výška príjmov prvého piliera, pričom jeho výdavky rásť nemusia v prípade valorizácie dôchodkov len podľa rastu životných nákladov dôchodcov, tzv. dôchodkovej inflácie.³ Vo všetkých nasledujúcich prognózach deficitu, s výnimkou dynamického modelu v závere práce, sme predpokladali základný ekonomický variant, ktorý sme si zvolili ako mieru nezamestnanosti 10 % a mieru ekonomického rastu 1 % počas celého obdobia prognózy, ktorým sú roky 2012 až 2060. Pre zjednodušenie sme

¹ Článok je zhrnutím diplomovej práce s rovnakým názvom, za ktorú autor získal tretiu cenu v súťaži o Cenu guvernéra NBS pre študentov univerzít za výnimočnú dizertačnú, prípadne diplomovú prácu v oblasti menovej ekonomie, makroekonomie alebo finančnej ekonomie. V čase písania diplomovej práce autor študoval ekonomickú a finančnú matematiku na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave a diplomovú prácu písal na Katedre aplikovanej matematiky a štatistiky tejto fakulty.

² Prognóza je dostupná na internetovej stránke Infostat: http://www.infostat.sk/vdc/sk/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=10&Itemid=55

³ Tento spôsob valorizácie je takisto jedným z predpokladov modelu a stane sa skutočnosťou od roku 2018.



4 MELICHERČÍK, I. 2005: Dôchodková reforma na Slovensku: deficit prvého piliera a očakávané výšky dôchodkov. Sborník príspevků z konferencie Hradecké ekonomické dni 2005, Hradec Králové: Gaudeamus, 2005, s. 147-154.

v prognóze predpokladali aj 0 % infláciu, teda stále ceny.

Pri uvedených predpokladoch možno odhad budúcich príjmov prvého piliera v danom roku spočítať nasledovne:

$$Príjmy = 12 * PO * O_1 * PM,$$

kde PO je počet pracujúcich obyvateľov (ktorý je závislý od predpokladanej miery nezamestnanosti), O_1 je výška odvodov do prvého piliera (teraz 18 %) a PM je priemerná mesačná mzda. Podobným spôsobom vieme pre daný rok spočítať aj odhad výdavkov:

$$Výdavky = 12 * \sum_{i=vd}^{100} (dem_i * doch_1),$$

kde vd je vek odchodu do dôchodku, dem_i je demografia, t. j. počet osôb vo veku i , a $doch_i$ je priemerná výška dôchodku osôb vo veku i (v stálych cenách). V súčasnosti platí $vd = 62$ rokov a dem_i vyplýva z uvedenej demografickej prognózy. Výšku dôchodkov $doch_i$ vieme pre každý rok a vek vypočítať na základe súčasného spôsobu výpočtu novopriznaných dôchodkov v danom roku, príp. aj ich budúcej valorizácie (keďže predpokladáme nulovú infláciu a valorizovať sa bude od roku 2018 podľa dôchodcovej inflácie, pri základnej prognóze deficitu je valorizácia nulová).

Doteraz sme neuvažovali s vplyvom druhého piliera na deficit prvého piliera. Pre dobrý odhad deficitu je nevyhnutné tento vplyv zohľadniť. Druhý pilier spôsobuje prvému pilieru isté ušlé príjmy, pretože nie celé odvody sporiteľa v druhom pilieri idú do SP, ale časť smeruje na sporiteľov účet v DSS. Na druhej strane druhý pilier v budúcnosti spôsobí prvému pilieru isté ušletrené výdavky, lebo sporiteľa v druhom pilieri budú po dosiahnutí dôchodkového veku poberať z prvého piliera len časť dôchodku a zvyšok budú poberať z druhého piliera. Druhý pilier môže teda mať na deficit prvého piliera rôzny výsledný vplyv.

Výšku ušlých príjmov (UP) prvého piliera, spôsobených druhým pilierom, možno vypočítať podľa vzorca:

$$UP = 12 * O_2 * PM * (1 - Nez) * \sum_{i=vv}^{vd} (dem_i * pu_i),$$

kde O_2 je výška odvodov do druhého piliera, vv je vek vstupu na trh práce, Nez je nezamestnanosť, pu_i je percentuálna účasť osôb vo veku i v druhom pilieri a označenie ostatných veličín je nezmenené. Suma nachádzajúca sa vo vzorci teda vyjadruje počet osôb v produktívnom veku, ktorí sú sporiteľmi v druhom pilieri. Podobným spôsobom vieme pre budúce roky odhadnúť ušletrené výdavky (UV), ktoré druhý pilier spôsobí:

$$UV = 12 * \sum_{i=vd}^{100} (dem_i * pu_i * pc_i * doch_i),$$

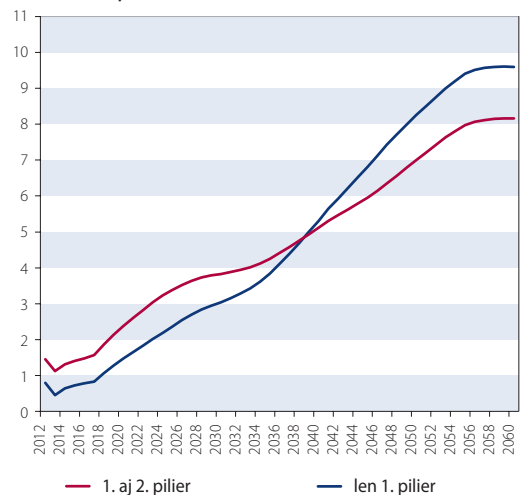
kde označenie veličín je nezmenené a pc_i označuje pomernú časť starobných odvodov, ktorú osoba vo veku i počas celej svojej pracovnej kariéry odvedie do druhého piliera (pc_i sa dá vypočítať podľa výšky odvodov a ich pomeru medzi piliermi v jednotlivých rokoch, keď poistenec pracoval). Po vypočítaní ušlých príjmov a ušletrených výdavkov spôsobených druhým pilierom vieme spočítať výsledný deficit prvého piliera v danom roku (chceme ho mať vyjadrený v kladných číslach, preto ho počítame ako výdavky mínus príjmy a nie naopak):

$$Deficit = Výdavky - Príjmy + UV - UP$$

Výsledný deficit potom len porovnáваме s výškou HDP, ktorú vieme odhadnúť na základe predpokladu o ekonomickom raste. Uvedeným spôsobom sme v modeli vypočítali odhad deficitu prvého piliera pri súčasnom nastavení jeho parametrov a základnom ekonomickom variante (graf 1).

Pri pohľade na graf 1 je zaujímavý vplyv druhého piliera na výšku deficitu. Na začiatku sledovaného obdobia je jeho vplyv negatívny, ušlé príjmy výrazne prevyšujú ušletrené výdavky, keďže dôchodky z druhého piliera zatiaľ poberá málo ľudí. V neskoršom období však ušletrené výdavky prekročia ušlé príjmy, a teda druhý pilier pomáha znižovať deficit. Zaujímavé je, kedy nastáva zlom vo výslednom vplyve druhého piliera na deficit. Kým podľa nášho modelu zlom vychádza na rok 2039, podľa analýzy vykonanej hneď po prijatí dôchodkovej reformy⁴ zlom nastane v roku 2044. V každom prípade sa očakáva, že výhodnosť druhého piliera vzhľadom na deficit prvého piliera sa prejaví o 25 až 30 rokov.

Graf 1 Deficit prvého piliera k HDP pri súčasnom nastavení parametrov



Zdroj: INFOSTAT, vlastné spracovanie.



V grafe 1 však vidieť neustály rast deficitu prvého piliera do obrovských rozmerov. Na rok 2060 dostávame odhad 8,16 % HDP v modeli s druhým pilierom, 9,60 % HDP v modeli bez druhého piliera. Aj keď druhý pilier pomáha čiastočne znížiť výšku deficitu v budúcnosti, rozhodne sa nemožno spoliehať len na tento pilier. Obe výšky deficitu sú absurdne vysoké a nebolo by ich možné absolútne za žiadnych okolností vykryť zo žiadnych finančných zdrojov. Znamená to, že na odstránenie deficitu, príp. jeho zníženie na prijateľnú úroveň sú nevyhnutné zmeny v nastavení dôchodkového systému. Za prijateľnú úroveň deficitu považujeme 1 % HDP, pretože túto úroveň deficit dosahuje aj v súčasnosti a vykryvá sa mimoriadnym prevodom zo štátneho rozpočtu, vo výnimočných prípadoch budeme akceptovať aj 1,5 % HDP.

DEFICIT PRI ZMENÁCH ZÁKLADNÝCH PARAMETROV DŮCHODKOVÉHO SYSTÉMU

Keďže sme ukázali, že deficit je pri súčasnom nastavení parametrov dôchodkového systému neudržateľný, bude nevyhnutné parametre meniť s cieľom znížiť deficit.

Definujme si preto základné parametre dôchodkového systému:

- vek odchodu do dôchodku,
- celkovú výšku odvodov na starobné poistenie, mieru náhrady starobných dôchodkov,
- maximálny prípustný dôchodok z prvého piliera.

Mieru náhrady starobných dôchodkov definujeme ako pomer priemerného starobného dôchodku a priemernej hrubej mzdy. V roku 2013 bola miera náhrady v SR vo výške 47,39 % (61,29 % z priemernej čistej mzdy). Na rozdiel od prvých dvoch základných parametrov nie je miera náhrady definovaná žiadnym zákonom, je to len vypočítaný ukazovateľ, ale možno ju v priebehu rokov meniť postupnou úpravou vzorca na výpočet novopriznaných dôchodkov.

Maximálny prípustný dôchodok z prvého piliera zákon neurčuje priamo, ale zo zákona vyplýva, že možno poberať z prvého piliera dôchodok až vo výške trojnásobku priemerného dôchodku. Toto nastavenie robí aj prvý pilier príliš zásluhovým a umožňuje ľuďom s veľmi vysokými príjmami poberať príliš vysoké dôchodky aj z prvého piliera, a to napriek tomu, že títo ľudia majú zväčša mnoho úspor a nie sú takmer vôbec odkázaní na štátny dôchodkový systém. Zníženie maximálneho prípustného dôchodku z prvého piliera by nevyhnutne viedlo k zníženiu výdavkov, a teda aj k deficitu prvého piliera.

Pomocou nášho modelu možno zistiť, ako vplyvajú zmeny jednotlivých parametrov na deficit systému. V modeli sme najprv menili vždy len jeden zo štyroch základných parametrov dôchodkového systému, pričom ostatné parametre sme nechali nezmenené. Pri týchto zmenách sme sledovali vývoj deficitu a vyhodnotili sme si, ako výrazne by sme museli zmeniť jednotlivé parametre modelu, ak by sme chceli len touto jedinou zmenou znížiť deficit na konci sledovaného obdobia, t. j. v roku 2060, na prijateľnú úroveň do 1 % HDP.

Vyšli nám tieto výsledky:

- dôchodkový vek 78 rokov, alebo
- celková výška odvodov na starobné poistenie 46 %, alebo
- miera náhrady starobných dôchodkov 19 %, alebo
- maximálny prípustný dôchodok z prvého piliera 0,41.

Každý rozumný človek iste uzná, že žiadna z týchto jednoparametrických zmien dôchodkového systému neprichádza do úvahy. Dôchodkový vek 78 rokov je extrémne vysoký, mnohé povolania sa v takom veku už nedajú vôbec vykonávať. Výška odvodov na starobné poistenie 46 % by teoreticky možná bola, ale oproti súčasnému stavu by išlo o viac ako 2,5-násobný nárast, takže toto opatrenie by sa dalo veľmi ťažko presadiť bez súčasných zmien aj v iných parametroch. Miera náhrady 19 % je mimoriadne nízka, v porovnaní so súčasnosťou by išlo o viac ako dvojnásobný pokles. Táto miera náhrady by navyše viedla k príliš veľkým príjmovým a sociálnym rozdielom medzi pracujúcou generáciou a dôchodcami, ktoré nie sú v rozvinutej spoločnosti prijateľné. Rovnako neprijateľné je aj zníženie maximálneho prípustného dôchodku z prvého piliera na 0,41-násobok súčasného priemerného dôchodku, čo by bola suma pod hranicou životného minima. Znamená to, že zníženie budúceho deficitu na prijateľnú úroveň nie je možné dosiahnuť len zmenou jedného základného parametra. Bude sa preto musieť pristúpiť k zmenám viacerých parametrov súčasne.

Naším ďalším cieľom preto bolo nájsť pomocou modelu vhodnú kombináciu zmien základných parametrov (opatrení), ktorá by znížila odhad deficitu na prijateľnú úroveň pre základný ekonomický variant. Hľadali sme vyvážené opatrenia, ktoré nešli príliš na úkor žiadneho jediného parametra a ktoré by znížili deficit pod 1% HDP počas celého sledovaného obdobia. Pri základnom ekonomickom variante sme sa po dlhšej analýze a skúmaní rozhodli navrhnúť tieto zmeny v parametroch:

- Maximálny prípustný dôchodok z prvého piliera sa čo najskôr zníži na výšku súčasného priemerného dôchodku. V praxi sa táto zmena dá urobiť len postupne v priebehu pár rokov, aby neklesli príjmy niektorých dôchodcov zo dňa na deň príliš prudko. Toto opatrenie nijako nepostihne asi dve tretiny dôchodcov, ktorí poberajú nižší ako priemerný dôchodok. Ostatným dôchodcom s vysokými príjmami v minulosti sa prestanú vyplácať príliš vysoké dôchodky, čo ušetrí 12,10 % výdavkov prvého piliera.
- Vek odchodu do dôchodku sa bude postupne zvyšovať na 67 rokov, pričom tento dôchodkový vek dosiahnu všetci dôchodcovia až v roku 2047. Aj keď v praxi by k zvyšovaniu dochádzalo postupne v jednotlivých mesiacoch, pre jednoduchosť sme v našom modeli zvyšovali dôchodkový vek v celých rokoch.
- Výška odvodov do druhého piliera sa bude v najbližších rokoch 2015 až 2022 postupne zvyšovať o 1 % ročne, pričom 14-percentná



výška odvodov do prvého piliera zostane nezmenená. Celková výška odvodov sa tým zvýši na 26 % od roku 2022. Pomer odvodov medzi piliermi bude 14 % : 12 %, ale len do roku 2052, keď pre pretrvávajúcu zlú demografiu bude na pokrytie deficitu nevyhnutné znižovať odvod do druhého piliera, čiže v roku 2060 bude pomer odvodov medzi piliermi 22 % : 4 %. Poistenci, ktorí nie sú účastníkmi druhého piliera, budú v rokoch 2022 až 2060 vždy odvádzať celých 26 % do prvého piliera.

- Postupnou úpravou vzorca na výpočet novopriznaných dôchodkov znížime mieru náhrady dôchodkov zo súčasných 47,4 % na 41,8 % v roku 2060. Napriek zníženiu miery náhrady budú priemerné dôchodky stále rásť, keďže predpokladáme v celom období jednopercenčný ekonomický rast.

Odhad vývoja deficitu prvého piliera pri týchto opatreniach je v grafe 2.

Na úvod ku grafu 2 poznamenajme, že prudké skoky vo výške deficitu, ktoré vidíme v niektorých rokoch, sú spôsobené zvyšovaním dôchodkového veku len po celých rokoch. Ak by sa dôchodkový vek zvyšoval po menších časových intervaloch (k čomu v skutočnosti určite dôjde), výsledný graf by bol v miestach zvyšovania dôchodkového veku hladší.

Dôležitým pozorovaním na grafe je, že dôchodkový systém bez existencie druhého piliera by bol pri týchto opatreniach po väčšinu sledovaného obdobia prebytkový, t. j. navrhnuté opatrenia by boli až príliš reštriktívne. Lenže v roku 2060 by deficit bez druhého piliera dosiahol až 1,53 % HDP. Podobnú úroveň deficitu (1,56 % v roku 2060) by sme dosiahli aj v systéme s druhým pilierom, ak by sme v posledných rokoch neznižovali odvody do druhého piliera. Je to spôsobené tým, že z dôvodu zvýšenia dôchodkového veku na 67 rokov začne druhý pilier pozitívne vplyvať na výsledný deficit až od roku 2060, teda v období, keď už nemáme k dispozícii demografickú prognózu. Vzhľadom

na to, že naša analýza sa obmedzuje len na obdobie do roku 2060, pre pokrytie vysokého deficitu v rokoch 2053 až 2060 sme sa rozhodli pristúpiť k postupnému znižovaniu odvodov do druhého piliera. Toto opatrenie umožní významne znížiť deficit v roku 2060 až na 0,39 % HDP. Všetky navrhnuté opatrenia sú v praxi uskutočniteľné a znižujú deficit do roku 2060 na dostatočne nízku úroveň. Treba však zdôrazniť, že znižovaním odvodov do druhého piliera v rokoch 2053 až 2060 riešime problém s deficitom len na úkor ďalšej budúcnosti. Nemohli by sme toto opatrenie použiť na zníženie deficitu v dlhšom časovom horizonte, ktorý by si vyžadoval ďalšie, prísnejšie zmeny základných parametrov.

DYNAMICKÝ MODEL

Doteraz sme navrhli opatrenia na zníženie deficitu len pre základný ekonomický variant, t. j. mieru nezamestnanosti 10 % a mieru ekonomického rastu 1 %. Chceli by sme však navrhnuť opatrenia pre ľubovoľný skutočný ekonomický vývoj z nejakého rozumného, vopred stanoveného rozsahu. Vytvorili sme teda dynamický model, ktorý navrhuje primerané a realizovateľné opatrenia v rokoch 2017 až 2060 pre ľubovoľnú mieru nezamestnanosti a mieru ekonomického rastu, ktoré pochádzajú z tohto rozsahu:

- nezamestnanosť sa pohybuje v rozmedzí od 4 % do 20 %, pričom z roka na rok sa môže zmeniť maximálne o 3 %,
- ekonomický rast sa pohybuje v rozmedzí od -1 % do 2 %.

Tieto ohraničenia na ekonomické parametre považujeme za rozumné, keďže je málo pravdepodobné, že skutočný vývoj ekonomiky sa bude dlhodobo pohybovať mimo týchto hraníc. V dynamickom modeli sme vždy vychádzali z vyššie navrhnutých viacparametrických zmien, ale používali sme v ňom aj päť rôznych režimov vyplácania dôchodkov, ktoré sa mierne líšia od už navrhnutých zmien. Zadefinujeme si ich, aj s číslom, ktorým ich budeme označovať:

- Normálny režim (0): žiadne zmeny v navrhnutých viacparametrických zmenách.
- Prvý núdzový režim (1): jedinou zmenou je to, že výška všetkých vyplácaných dôchodkov sa v danom roku zníži v rovnakom pomere, tak aby miera náhrady bola 42 %.
- Druhý núdzový režim (2): rovnaká zmena ako v režime 1, ale miera náhrady bude 40 %.
- Tretí núdzový režim (3): zmeny ako v režime 2, ale zavedú sa navyše ešte aj mimoriadne odvody do prvého piliera +1 % (takže celková výška odvodov v tomto režime bude 27 % miesto 26 %).
- Štvrtý núdzový režim (4): zmeny ako v režime 2, ale zavedú sa navyše ešte aj mimoriadne odvody do prvého piliera +2 % (výška odvodov 28 % miesto 26 %).

Dynamický model funguje tak, že pred začiatkom daného roka spočíta odhad ekonomických parametrov na daný rok (na základe ich priemeru v predchádzajúcich troch rokoch) a potom vypo-

Graf 2 Deficit pri zmenách navrhnutých v základnom ekonomickom variante



Zdroj: INFOSTAT, vlastné spracovanie.



číta odhad deficitu v danom roku pre každý z piatich dôchodkových režimov. Po výpočte odhadov deficitu pre každý režim vyberieme vždy najmenej prísny režim, keď je deficit pod úrovňou 1 % HDP. V danom roku sa budú dôchodky vyplácať v tomto režime.

Dôchodkový režim počítame rovnako aj pre nasledujúce roky s tým, že do úvahy berieme vždy údaje o skutočnom ekonomickom vývoji v predchádzajúcom roku (nie ich odhad, z ktorého sme počítali režim v minulom roku). Znamená to, že v prípade zlého ekonomického vývoja sa zavedie niektorý núdzový dôchodkový režim, pri neskoršom zlepšení ekonomickej situácie sa môžeme prípadne vrátiť do menej núdzového, príp. až normálneho dôchodkového režimu. Treba však prihliadať na to, že vypočítaný odhad ekonomických parametrov v modeli pre daný rok sa bude líšiť od skutočnosti. V modeli berieme tento rozdiel do úvahy a všetky vyhodnotenia výšky deficitu sme urobili pre skutočný ekonomický vývoj (náhodný vývoj z nami stanoveného rozsahu, ktorý je však

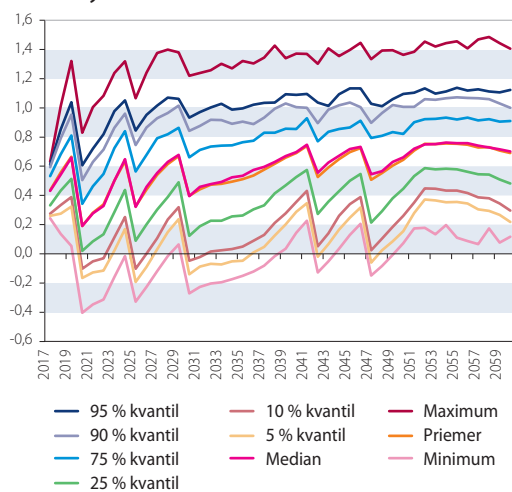
známy až na konci roka), a nie pre odhadnutý ekonomický vývoj. Kvalitu dynamického modelu sme testovali na 1000 náhodných simuláciách, na ktorých sme vyhodnotili, s akou pravdepodobnosťou sa výška deficitu prvého piliera bude pohybovať v rôznych pásmach. Výsledky týchto simulácií sú zobrazené v grafe 3.

Čiary, ktoré vidíme v grafe 3, nepredstavujú žiadnu konkrétnu jednu realizovanú simuláciu, ale zakresľujú jednotlivé kvantily, t. j. v akej časti z 1000 simulácií je skutočný deficit v danom roku pod uvedenou čiarou. Možno si všimnúť, že priemer deficitu sa takmer vždy prekrýva s mediánom a v priebehu rokov sa pohybuje od 0,19 % HDP po 0,76 % HDP. Priemer deficitu počas celého sledovaného obdobia dosahuje v priemere 0,58 % HDP.

Zvláštnu pozornosť však treba venovať maximálnym hodnotám deficitu. Maximálna hodnota z 1000 simulácií sa v priebehu rokov pohybuje okolo svojho priemeru vo výške 1,31 % HDP. Úplne maximálna hodnota výšky deficitu, ktorú dostávame v modeli pri 1000 simuláciách, je 1,49 % HDP. Keď sa však pozrieme na úroveň 95-percentného kvantilu, vidíme, že len v minime prípadov nám deficit prekračuje prijateľnú hranicu 1 % HDP. V týchto výnimočných prípadoch sme si stanovili, že budeme akceptovať deficit až do výšky 1,5 % HDP, čo splňame vždy.

Na základe uvedených analýz dynamického modelu možno konštatovať, že dynamický model navrhuje zakaždým také úsporné opatrenia, pri ktorých výsledná výška deficitu je vždy nízka a prijateľná na pokrytie dodatočnými prostriedkami zo štátneho rozpočtu. Prechody medzi jednotlivými režimami vyplácania dôchodkov sú plynulé, režim sa zhoršuje vždy najviac o jednu úroveň z roka na rok. Aj keď sú navrhnuté zmeny parametrov v dynamickom modeli často dosť nepríjemné, model nikdy nenavrhuje zmeny, ktoré by sa nedali v praxi uskutočniť. Preto považujeme navrhnutý dynamický model za dostatočne kvalitný a vhodný aj na praktické uplatnenie. Problematika deficitu priebežného dôchodkového piliera je však natoľko rozsiahla, že si vyžaduje ďalší dôkladný výskum.

Graf 3 Deficit v dynamickom modeli pri 1000 náhodných simuláciách



Zdroj: INFOSTAT, vlastné spracovanie.

Použitá literatúra

- MELICHERČÍK, I. 2005. Dôchodková reforma na Slovensku: deficit priebežného piliera a očakávané výšky dôchodkov. Sborník príspevků z konferencie Hradecké ekonomické dni 2005, Hradec Králové: Gaudemus, 2005, 147-154.
- MELICHERČÍK, I., UNGVARSKÝ, C. 2004. Pension Reform in Slovakia: Perspectives of the Fiscal Debt and Pension Level. Finance a úvěr – Czech Journal of Economics and Finance, 54, 2004, No 9-10, 391-404.
- VIRDZEK, T., ŠEBO, J. 2012. Uplatnenie automatického vyrovnávacieho mechanizmu v priebežnom pilieri dôchodkového systému v Slovenskej republike. Ekonomický časopis, 60, 2012, č.5, s. 482-494.
- HANZELOVÁ, E. 2011. Prechod zo školy na trh práce: konceptuálny rámec a indikátory. Inštitút pre výskum práce a rodiny, Bratislava, jún 2011.
- Prognóza obyvateľov SR z roku 2012, Výskumné demografické centrum, Infostat, 2012, dostupné na: http://www.infostat.sk/vdc/sk/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=10&Itemid=55
- Program stability Slovenskej republiky na roky 2013-2016, MF SR, apríl 2013, dostupné na: http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nd/sp2013_slovakia_sk.pdf
- Zákon č. 461/2003 Z. z. o sociálnom poistení.
- Zákon č. 43/2004 Z. z. o starobnom dôchodkovom sporení.
- <http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=11634>
- <http://www.socpoist.sk/kumulativne-vydavky-na-dochodkove-davky/1645s>
- <http://www.socpoist.sk/slovník-pojmov/11s?prm1=670>
- <http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=48056>
- <http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=11107>
- <http://www.socpoist.sk/vztah-priemernej-vysky-vyplacaneho-starobneho-solo-dochodku-k-3112-a-priemernej-mesacnej-mzdy-v-hospodarstve-sr/3166s>
- <http://spravy.pravda.sk/ekonomika/clanok/257674-desattisce-ludi-opustili-2-pilier/>
- <http://www.statistics.sk/pls/eutab/html.h?ptabkod=tps00025>