

FIŠKÁLNA UDRŽATEĽNOSŤ PENZIJNÝCH SYSTÉMOV

Rudolf Sivák, Pavol Ochotnický, Andrea Čambalová, Ekonomická univerzita v Bratislave*

1. Úvod

Zhoršovanie salda penzijných systémov v dôsledku demografických zmien sa v poslednom desaťročí prenieslo do politických diskusií vo väčšine priemyselne rozvinutých ekonomikách. Budúci vývoj penzijných systémov, alternatívny dizajn viacpilierových penzijných systémov, optimálny dizajn z hľadiska udržania verejného dlhu pod kontrolou, ďalej z hľadiska charakteru medzi generačnej či medzi príjmovej solidarity, z hľadiska výšky budúcich penzií dôchodcov i zásluhovosti, to všetko sa stalo jednými z kľúčových politických tém aj v Európe. Diskusie sa začali rozvíjať ešte v období, kedy väčšina vyspelých štátov Európy a sveta prechádzala fázou priaznivého rastu výkonnosti ekonomiky, nezriedkavých prebytkov v hospodárení jednotlivých vlád, ale aj dlhodobu stabilným rastom výkonnosti finančných trhov, portfóliá a fondov.

Jednou z hlavných príčin, obáv z budúceho narastania nerovnováh penzijných systémov a následne aj ich reforiem boli v tomto období „zlatého veku“ svetovej ekonomiky najmä starnutie obyvateľstva a fiškálne negatívne trendy v jeho vekovej štruktúre.¹ Penzijné systémy viacerých štátov, vrátane SR,² prešli v období dobrých vyhládok v ďalší rast svetovej ekonomiky³ transformáciami, založenými najmä na:

* Príspevok vznikol v rámci riešeného projektu OPVaV s názvom „Vytvorenie excelentného pracoviska ekonomického výskumu pre riešenie civilizačných výziev v 21. storočí (ITMS 26240120032)“.
Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ.

- 1 Štúdie (napr. Svetová banka, 1994) poukazovali na dôsledky starnutia populácie, ktoré budú mať komplexné ekonomické dôsledky. So starnutím populácie a klesajúcim prirodzeným prírastkom obyvateľstva súvisí najmä pokles počtu pracovných síl, mení sa štruktúra spotreby a úspor obyvateľstva, čím sa mení rozloženie a štruktúra bohatstva v spoločnosti. Uvedené zmeny majú vplyv na vývoj reálnej ekonomiky a jej výkonnosť môžu spomaliť hospodársky rast a tiež môžu zásadne ovplyvniť príjmovú a výdavkovú stranu penzijných systémov.
- 2 V transformácii penzijného SR prevládala skôr politická ako odborná diskusia. Svedčí o tom relatívne nízky počet podkladových štúdií: (IFP, 2004), (Melicherčík a Ungvarský, 2004).
- 3 Optimizmus prevládal napriek signálom o vzniku globálnych svetových nerovnováh, o vzniku finančných bublín najmä na reálnych trhoch, o raste volatility cien ropy a ďalších.

- *parametrických zmenách* tradičných povinných „pay as you go“ penzijných systémov (ďalej len PAYG“),
- *reformách* jedno-pilierových priebžne financovaných systémov typu PAYG na povinné alebo dobrovoľné dvoj až viac-pilierové penzijné systémy,
- *rozširovaní* „Beveridge konceptu“ penzijných schém garantujúcich minimálnu penzijnú dávku štátom o dopĺňujúce schémy súkromného sporenia na dôchodok.

Politickú ale i odbornú diskusiu v oblasti penzijných systémov v posledných rokoch prekrylo hľadanie riešení dôsledkov poklesu výkonnosti svetových ekonomických a finančných centier, dopadov na jednotlivé ekonomiky, regulácie finančných trhov, rastov deficitov a verejných dlhov. Udržateľnosť verejných dlhov a fiškálna konsolidácia sú hlavnou témou dňa vo väčšine krajín OECD a EÚ. Fiškálnu udržateľnosť penzijných systémov, ako významného komponentu verejných financií tým nevynímajúc.

Aj jadro nášho príspevku je *fiškálna udržateľnosť penzijných systémov*. Príspevok obsahuje teoretické východiská a názory významných ekonomických autorít o transformácii na fondový či kombinovaný penzijný systém, definovanie podmienok a faktorov fiškálnej udržateľnosti verejnej časti penzijných systémov v podobe udržateľného dlhu. Príspevok uzatvárajú výsledky simulácie fiškálnej udržateľnosti PAYG piliera v závislosti na jeho robustnosti, a to na podmienky SR.

2. Teoretické východiská reforiem penzijných systémov

Teoretickú diskusiu o problematike princípov transformácie priebežne financovaných PAYG systémov s definovanými dávkami a zodpovednosťou štátu na fondové (kapitalizačné), resp. kombinované systémy s definovanými príspevkami a výraznou zodpovednosťou jednotlivca ovplyvnilo viacero prác teoretických autorít. Princíp fungovania fondových a priebežných penzijných systémov vysvetľuje aj známe *Aron – Samuelsonovo pravidlo*. Pravidlo vychádza zo základného modelu dvoch prekrývajúcich sa generácií⁴ (Samuelson, 1958), z ktorého vyplýva, že celková strata z prechodu od priebežného k fondovému penzijnému systému sa rovná daru prvej generácii penzistov. Pre ostatné generácie sa ako efektívnejší ukazuje fondový systém, ale iba v prípade, ak by sa fondový penzijný systém začal budovať od počiatku.

Dôsledok prechodu od priebežného k fondovému penzijnému systému v čase t je nasledovný. Generácii penzistov v čase t patrí suma, ktorá predstavuje čistú súčasnú hodnotu celého zisku fondového systému oproti systému priebežnému. V prípade zachovania časti výhody fondového systému je nutné krátiť penzie súčasných penzistov. Zamedziť sa tomu dá iba dodatočnými prostriedkami z daní, rastom deficitov, alebo z iných rozpočtových zdrojov.⁵ Bez dodatočných prostriedkov je ochudobnená jedna generácia na úkor druhej generácie (Brunner, 2003).

4 Z anglického originálu: Overlapping Generations Model.

5 Napr. v SR sa na tento účel počítalo s prostriedkami získanými privatizáciou plynárenských a elektrárenských spoločností, tie sa však podľa MF SR (2009), ILO (2007) a iných vyčerpali už v roku 2009.

Eliminácia medzigeneračnej nerovnosti sa teda dá uskutočniť rôznymi spôsobmi. Východiskom je bilančná rovnica, kedy sa suma reálne vyplatených penzií rovná konštantnému podielu na reálnom mzdovom fonde – rovnakej miere náhrady. V rámci PAYG penzijného systému sa dajú dodatočné prostriedky dosiahnuť napr. určitou mierou rastu miezd. Miera rastu miezd pritom predstavuje sumu nárastu mzdy na „hlavu“ a miery rastu populácie. Penzijný systém na PAYG báze môže zvýšiť blahobyť jednotlivca, ak suma miery rastu populácie a miery rastu reálnych miezd prevýši trhovú úrokovú mieru, ktorá sa rovná hraničnej miere časovej preferencie a hraničnej miere transformácie na budúce statky (Aron, 1966). Miera rastu populácie a miera rastu reálnych miezd významným spôsobom ovplyvňujú bilančnú rovnováhu PAYG penzijného systému, nakoľko predstavujú jeho príjmovú základňu. Bilančnú rovnováhu PAYG penzijného systému preto najviac ovplyvňujú nielen demografické, ale aj ekonomické faktory (Jimeo, Rojas, Puente, 2008).

Prístupy k vymedzeniu dlhodobej bilančnej rovnováhy penzijných systémov sú rôzne. Holzmann (2004), Disney (2000) alebo Sivák a kol. (2007) uvádzajú rôzne vymedzenia finančnej stability. Ich prístupy sú založené na súhrnnom účtovnom princípe, resp. poistno-matematickom princípe (actuarial) alebo na dynamických modeloch prekrývajúcich sa generácií.⁶ Iné štúdie, resp. prístupy – ilustrujúce možné nerovnováhy PAYG systémov – sú založené na alternatívnych konceptoch vyčíslenia tzv. implicitného dlhu.⁷

V prípade aktuárskeho prístupu (Holzmann, Guven, 2009) sa vychádza z výsledku dlhodobého hospodárenia penzijného systému ako rozdielu medzi aktívami a pasívami systému. Ak je deficit systému pozitívny znamená to, že systém je v nerovnováhe a vyžaduje zámerné fiškálne opatrenie vlády v smere zníženia penzijných výdavkov alebo zvýšenia príjmov systému. Za vhodnú metódu odhadu výšky deficitu systému v dlhom období autori považujú rozdiel medzi súčasnou hodnotou a budúcou očakávanou hodnotou príjmov (príspevky a ostatné príjmy) a budúcou očakávanou hodnotou výdavkov (penzijné dávky a administratívne náklady) systému. Rozdiel medzi tokom týchto zdrojov predstavuje tzv. „finančnú medzeru“ v súvahe rozpočtu verejnej správy.

Autori Beetsma a Oksanen (2007) k podobnému prístupu dodali, že rovnosť príjmov a výdavkov systému možno dosiahnuť dodržiavaním pravidla, že generácie, ktoré sú z hľadiska demografických parametrov a penzijného veku identické, by mali platiť rovnakú odvodovú (príspevkovú) sadzbu na dosiahnutie rovnakej výšky penzijných dávky, čím by sa dosiahla aktuárska neutralita.⁸

Dodržanie bilančnej rovnováhy financovania priebežného penzijného systému si vyžaduje neustály rast počtu prispievateľov alebo zvyšovanie príspevkov, prípadne zvýšenie daní alebo zníženie vyplácaných dávok a zvyšovanie veku odchodu

6 Overlapping Generation Model – modely dvoch, troch, alebo viacerých prekrývajúcich sa generácií s niekoľkými obdobiami. Samuelson (1958), Diamond (1965) alebo Auerbach, Kotlikoff (1987).

7 Konceptu implicitného penzijného dlhu sa podrobne venuje (Holzmann et. al, 2004) a v podmienkach slovenského penzijného systému (IFP, 2004) alebo (Čambalová, Ochotnický, 2010).

8 Z anglického originálu – actuarial neutrality.

do dôchodku. Financovanie cez deficity rozpočtu verejnej správy ako alternatívny zdroj financovania nie je preto dlhodobé riešenie. Rastie pri tom verejný dlh a náklady dlhu (úroky), ktoré sú bežným výdavkom štátneho rozpočtu a môžu vytláčať iné výdavky. Táto skutočnosť značne oslabuje možnosť dodržania akéhokoľvek vymedzenia rovnováhy penzijných systémov.

Stabilizácia penzijných systémov pri prebiehajúcich demografických zmenách má podľa Barra (2000) tendenciu koncentrovať sa na finančnú stránku a analýzu portfólia finančných aktív systému. Barr považuje za podstatu penzijnej ekonomie produkciu (output) a spotrebu statkov a služieb. Jednotlivci vymieňajú súčasnú produkciu za nárok na budúcu produkciu. Výmena súčasnej produkcie, resp. spotreby, je zabezpečovaná na báze akumulácie finančných aktív (fondovo) za určitý čas alebo na báze prísľubu (väčšinou štátneho PAYG systému). Jednotlivci na penzii sa koncentrujú na spotrebu rôznych statkov a služieb, preto jedinou relevantnou premennou v období penzie je úroveň dosiahnutého outputu. Voľba medzi fondovým a PAYG spôsobom zabezpečenia výmeny je z makroekonomického hľadiska druhoradá.⁹ Barr (2000) preto vyzdvihuje potrebu stabilizácie samotného PAYG penzijného systému prostredníctvom parametrických zmien pred zavádzaním ďalších penzijných schém a systémových zmien do pôvodného systému.

Systémové zmeny predstavujú prechod na iný alebo čiastočne iný penzijný systém, najčastejšie fondový spôsob financovania s prenesenou zodpovednosťou na jednotlivca s cieľom fiškálne stabilizovať penzijný systém v dlhom období. Prístupy k stabilizácii penzijných systémov Disney (2000) rozšíril o tzv. clean brake privatizáciu, čiastočnú privatizáciu PAYG systému a poistno-matematický „férový“ nekrytý penzijný systém.¹⁰

Vo všeobecnosti je možné nájsť zhodu v tom smere, že *penzijné systémy by mali byť kombinované*. Mali by sa skladať tak zo štátnych ako aj súkromných komponentov s cieľom *rozložiť riziká*, ktorým penzijné systémy podliehajú.¹¹ Na to, aby bola reforma úspešná musí mať však podľa Barra (2000) súkromný ale aj vládny sektor kapacitu.

Ekonomická teória, ktorá vyzdvihuje pozitíva prechodu na fondové financovanie sa opiera o vzťah úspor a investícií a ich vplyv na hospodársky rast. Rovnovážna expanzívna dráha ekonomiky (Diamond, 1965) je podmienená tzv., zlatým pravidlom. Ak je táto podmienka porušená (napr. v dôsledku spomalenia rastu populácie), znamená to, že úspory sú príliš vysoké (príp. nízke). Zámernými (diskrétnymi) opatreniami vlády, teda úpravami v daňovej a odvodovej politike a parametrickými a systémovými úpravami financovania penzijného systému je možné vyššie dodatočné úspory premeniť na investície, spotrebu a naopak. Riešením je aj prechod od PAYG k fondovému systému.

9 Pri prebiehajúcej nepriaznivej demografickej zmene je kľúčovou premennou output. „Politika“ by sa preto mala zamerať na všetky dostupné nástroje, ktoré priamo podporujú hospodársky rast (Barr, 2000, s. 11).

10 Bližšie pozri Disney (2000, s. 13-20).

11 Pozri napr. klasifikáciu rizík penzijných systémov podľa Boersch, Supan (1997).

Hlavným argumentom je, že prechod od PAYG k fondovému penzijnému systému môže zvýšiť celkový ekonomický výstup. Na penzie sa bude šoriť, čo má zvýšiť mieru úspor, tie majú prúdiť do investícií, ktoré zasa zvýšia produktivitu práce. Zvýšenie úspor však nevedie automaticky k novým investíciám a rastu. Finančný a kapitálový trh predstavuje tiež len jeden z komponentov hospodárskeho rastu, nie riešenie per se. V období prechodu z jedného systému na druhý sa celkový objem úspor zvýši presne o sumu nákladov štátu na financovanie deficitu, ktorý vznikne tým, že časť peňazí pracujúcich už nebude prúdiť penzistom, ale do fondového systému na penzijné účty. Vyšší výkon ekonomiky bude dôsledkom štátom vložených peňazí. V období po prechode zas peniaze nasporené z jednej strany pracujúcimi z druhej strany odčerpajú (dissave) dôchodcovia. Prechod z PAYG na fondový systém mieru úspor, a tým ani celkový objem výroby neovplyvní (Orszag, Stiglitz, 1999; s. 9-12) a (Barr, 2000; s. 12-14).

Podľa Feldsteina (1998), ktorý na simuláciu makroekonomických efektov privatizácie sociálneho zabezpečenia v USA využil dynamický *OLG model Auerbacha a Kotlikoffa* (1987) znamená alternatíva prechodu na fondový systém vyššiu efektívnosť. Zatiaľ čo PAYG systém s narastajúcim počtom dôchodcov vedie k spomaleniu investičnej aktivity, fondový systém je voči tomu odolný. PAYG systémy súkromné úspory podľa tohto prístupu redukujú, čím redukujú aj celkovú zásobu kapitálu. PAYG spôsob financovania penzijných systémov sa v tomto prípade považuje za implicitnú formu deficitného financovania (Auerbach, Kotlikoff, 1987), ktorá sa prenáša medzi generáciami. Takáto medzigeneračná redistribúcia znižuje úspory počas hypotézy životného cyklu z dôvodu rozdielných medzigeneračných hraničných mier spotreby. Okrem toho že PAYG penzijný systém môže „vytláčať úspory“, prirovnávajú autori fiškálny stav PAYG systému k dlhodobo výrazne nízkym daniam, čoho výsledkom sú neustále rozpočtové deficity.¹²

Ak nastane zvýšenie úspor, tak len v „ustálenom stave (steady state)“ a to počas tvorby fondu. Úspory pracujúcich môžu byť vyrovnané čerpaním úspor zo strany penzistov. Dôležitý je tiež rozsah vyrovnania zvýšených povinných úspor zníženými dobrovoľnými úsporami. Podľa Barra (2000) je preto dôležité aký vplyv bude mať prechod od PAYG na fondový penzijný systém na výšku penzie starších generácií. Ak sa penzie týmto prechodom znížia, spotreba klesne, a tak ceteris paribus úspory vzrastú. Ak sa však penzie neznížia, bude potrebné ich financovať z dodatočných zdrojov, daní alebo dlhom. Dodatočné daňové zaťaženie vyvinie klesajúci tlak na úspory a dodatočný dlh čiastočne vyváži tvorbu súkromného kapitálu. Aj za predpokladu, že by fondové financovanie systému zvyšovalo úspory, aký to bude mať vplyv na celkový output? Nie je dôležitý len objem úspor, ale spôsob využitia týchto úspor (nové investície, financovanie deficitov, či dlhov, nákup rizikových aktív atď.).

Pri voľbe prechodu od PAYG k fondovému systému v prípade, že nastane nepriaznivá demografická situácia a hospodársky rast bude klesať môžu nastať dva efekty.

12 Modelovou analýzou efektov vládnych výdavkov sa zaoberá Ochotnický (2001).

So starnutím populácie sa predpokladá, že počet produktívnych ľudí bude v pomere k penzistom nízky. Penzisti si budú sporiť vo fondovom systéme na svojich osobných účtoch počas života peniaze a budú si chcieť za ne kúpiť penziu (predpoklad zhodnotenia peňazí na finančných a kapitálových trhoch). Objem výroby produktívnej generácie bude však v dôsledku jej nízkeho počtu, presne ako pri zachovaní PAYG systému, tiež nízky. Keď majú úspory penzistov peňažnú formu (napr. štátne obligácie), nadmerný dopyt penzistov presiahne ponuku nepočetnej generácie na trhu výrobkov a spôsobí cenovú infláciu, čím sa zníži kúpna sila vyplatených penzií i miezd v hospodárstve. V prípade, že úspory penzistov budú mať nepeňažnú podobu (napr. forma majetku), ich cena v dôsledku nedostatočného dopytu produktívnej generácie klesne, čo opäť zníži reálnu hodnotu penzijných úspor.

Ako uvedené prípady naznačujú, *podstatná nie je demografická situácia a nominálne veličiny, ale celkový output spoločnosti, teda reálne veličiny*. Každý penzijný systém sa zakladá na prevode skutočného príjmu od produktívnej k neproduktívnej časti spoločnosti. Penzisti môžu spotrebovať len z toho, koľko sa v danom čase skutočne vyrobí. Preto iba samotný prechod od PAYG k fondovému systému, ktorý iba obmieňa spôsob prevodu, ale nezvyšuje úroveň celkového príjmu spoločnosti, nerieši demografickú situáciu Barr (2000).

Ako nepriamo a intuitívne implikujú uvedené názory, dosiahnutie dlhodobej rovnováhy priebežného systému financovania, v podmienkach starnutia obyvateľstva si budú vyžadovať zmeny, či už s rastom počtu prispievateľov alebo ďalšími parametrickými zmenami v podobe zvyšovania príspevkov, prípadne zvýšenia daní alebo zníženia vyplácaných dávok a zvyšovania veku odchodu do dôchodku.

3. Fiškálna udržateľnosť verejných penzijných systémov

Priebežne financovaný PAYG penzijný systém vytvára záväzky vo forme verejného „prísľubu“ legislatívneho charakteru voči súčasným penzistom aj pracujúcim. Táto forma záväzkov¹³ predstavuje tzv. *skrytý verejný dlh alebo implicitný penzijný dlh* (IPD). V súvislosti s demografickým vývojom možno všeobecne tvrdiť, že priebežné verejné penzijné systémy spôsobujú fiškálne obmedzenia. Transformáciou časti PAYG systému na fondový penzijný systém sa však tieto nekryté záväzky transformujú na explicitný dlh pričom úroveň bohatstva v ekonomike sa nemení, iba sa stále väčšia časť implicitného penzijného dlhu premieňa na explicitný verejný dlh.

Samotný IPD je definovaný rôznym spôsobom (Holzmann et. al, 2004) a preto si jeho definícia a vyčíslenie zaslúži pozornosť.¹⁴ IPD najčastejšie vyjadruje súčasnú hodnotu toku budúcich dôchodkov (accrued rights) voči súčasným poberateľom

13 V literatúre napr. Holzmann et. al. (2004, s.10-13) alebo Robalino a Bogomolova (2006, s.1), suma implicitných penzijných záväzkov (podľa vybranej definície a metódy kalkulácie) predstavuje implicitný penzijný dlh. Robalino a Bogomolova rozdeľujú podmienené penzijné záväzky (contingent pension liabilities) na dva komponenty: implicitný penzijný dlh – IPD a tzv. PAYG aktíva – PA.

14 Čambalová, Ochotnický (2010) sa venujú kvantifikácii IPD.

aj prispievateľom do PAYG k „dnešnému dátumu“ pri odbúraní PAYG systému. Vstup nových účastníkov do systému nie je možný a pri súčasných prispievateľoch sa nepočítajú ďalšie platby príspevkov, na základe ktorých by došlo k vzniku nových záväzkov. Nie sú tak zahrnuté ani budúce príspevky, teda ani prírastok nových nárokov plynúcich z týchto príspevkov.

Informačná hodnota takto definovaného IPD spočíva najmä v trende objemu vývoja záväzkov v čase. V prípade že IPD má v čase tendenciu rásť, existuje signál rastu fiškálnej nerovnováhy penzijného systému, resp. verejných financií. Každý zásah, či reforma PAYG¹⁵ parametrickými zmenami (predlžovaním veku odchodu do dôchodku, znižovanie miery náhrady ako podielu dôchodku k mzde), ale aj presmerovaním (privatizáciou) časti príspevkov do fondového komponentu automaticky znižuje výšku takto definovaného implicitného dlhu v čase. Tým, že vyššie vymedzený IPD abstrahuje od širšieho vymedzenia príjmov PAYG, nevypovedá o budúcej hodnote celkového salda PAYG, o jeho vplyve na fiškálnu nerovnováhu.

Jedným z kľúčových parametrov pri reforme penzijného systému od PAYG k viacpilierovému by malo predstavovať správne vymedzenie a odhad fiškálnej udržateľnosti PAYG.¹⁶ Pod fiškálnou udržateľnosťou penzijných systémov budeme preto ďalej chápať udržateľnosť financovania verejného komponentu PAYG¹⁷ penzijného systému v dlhodobom horizonte. Bližšie ju definujeme ako také nastavenie legislatívnych parametrov verejnej časti penzijného systému, ktoré vedie k udržateľnému vývoju kumulatívneho salda PAYG.

Východiskom fiškálnej udržateľnosti PAYG je všeobecná definícia fiškálnej udržateľnosti verejného dlhu podľa Henninga Bohna a následne ďalších autorov.¹⁸ Títo chápu pod fiškálnou udržateľnosťou takú trajektóriu vývoja verejných financií, kedy súčasná hodnota v budúcnosti očakávaných primárnych fiškálnych prebytkov sa rovná súčasnej hodnote verejného dlhu. Iným spôsobom a jednoduchšie, ako *trend, kedy saldo verejných financií smeruje dlhodobo k nule až prebytku*.¹⁹ Aplikáciou tejto definície na verejnú časť penzijného systému PAYG možno matematicky podmienku

-
- 15 Odhadovaním výšky a budúceho vývoja IPD v kontexte verejných financií a držiavania Paktu stability a rastu., pri rôznych scenároch a parametroch penzijných systémov v krajinách Európskej únie sa zaoberajú autori Beetsma a Oksanen (2007). Autori vychádzali z rovnakého vymedzenia IPD prostredníctvom diskontovanej hodnoty penzijných dávok, ktoré majú byť vyplatené súčasným prispievateľom (ADL).
 - 16 Alternatívnymi prístupmi k definíciám a k meraniu fiškálnej udržateľnosti penzijných systémov sa zaoberajú najmä práce Gillion (2000), Svetová banka (1994), ILO, OECD (1997), IMF (2004), Neck, Sturm (2008), Hlozmann et. al. (2004) a Robalino a Bogomolova (2006).
 - 17 Simulácie zahŕňajú príjmy a výdavky PAYG systému na starobné, invalidné a pozostalostné penzie tvorených z poistných príspevkov (Tabuľka 1).
 - 18 Pozri tiež Neck, Sturm (2008).
 - 19 Podobný koncept je definovaný aj pre vývoj salda verejných financií v rámci Paktu stability a rastu. Koncept fiškálnej udržateľnosti v podobe podielov salda, resp. dlhu na výkonnosti ekonomiky sa pre penzijný systém javí ako menej vhodný. Hospodárenie penzijného systému by totiž malo byť z dôvodov nevytvárania medzigeneračných nerovností spravídla v rovnováhe a bez produkovania dlhov.

fiškálnej udržateľnosti PAYG vyjadriť ako:

$$\Delta PB_t = rPB_{t-1} + PS_t \quad (1)$$

kde

$$PS_t = PG_t - PT_t \quad (2)$$

kde PB_t je reálna hodnota skutočného dlhu PAYG v období t , r je vládou platený úrok z tohto dlhu, PS_t je primárny reálny deficit PAYG v období t , PG_t sú reálne výdavky PAYG okrem splatených úrokov z dlhu, PT_t sú príjmy PAYG.

Po úpravách výrazu (2) pre viac období preto v limite pre fiškálnu udržateľnosť PAYG platí, že:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} PS_{t+n} = \lim_{n \rightarrow \infty} (PG_{t+n} - PT_{t+n}) = > 0 \quad (3)$$

$$n \rightarrow \infty \quad n \rightarrow \infty$$

PAYG systém je teda fiškálne udržateľný, ak je legislatívne nastavený tak, že jeho saldo smeruje k nule alebo prebytku. V opačnom prípade vytvára tlak na permanentné krytie salda PAYG z verejných zdrojov – daňami, deficitmi verejných financií, odpre-dajom aktív štátu, resp. zvyšovaním príspevkovej sadzby do PAYG.

4. Dizajn systému starobných dôchodkov SR

Od roku 2005²⁰ sa základný dvojpilierový systém starobného poistenia, tj. povinný PAYG a úplne dobrovoľný komponent dôchodkových úspor s prvkami zamestnanec-kej penzijnej schémy transformoval v SR na trojpilierový systém. Reformou/reformami prešiel najmä pôvodný starobný PAYG pilier, ktorý sa transformoval na:

- kombinovaný:
- PAYG (povinný),
- fondový resp. kapitalizačný (pre novo vstupujúcich na trh práce je od roku 2008 dobrovoľný) a na
- úplne dobrovoľný (tretí pilier).

Systém starobného poistenia je významnou súčasťou širšieho poistného systému, z ktorého sú v SR vyplácané starobné, predčasné, invalidné, vdovské a sirotské dôchodky. Reformou prešli jednak zmeny na príjmovej, ako aj výdavkovej strane celého systému dôchodkového poistenia (PAYG).

20 Penzijná reforma bola uskutočnená podľa modelu, ktorý sa zaviedol v Chile a podľa niektorých usmernení Svetovej banky (Svetová banka, 2002). Ide o trojpilierový model penzijného systému známy najmä publikáciou Svetovej banky – Averting the Old-Age Crisis (1994) a okrem Slovinska je jedinou stredo európskou krajinou, ktorá nepodstúpila fundamentálnu reformu dôchodkového systému, Česká republika.

Tabuľka 1

Reforma poisťných príspevkov (v % z hrubej mzdy)

Komponent	Pôvodný systém	Kombinovaný systém
Platené zamestnávateľom	21,75	21,75
Dôchodkové poistenie	17,00	17,00
• Starobné poistenie	14,00	Pilier I - PAYG 5,00 Pilier II - fondový systém + 9,00
• Invalidné poistenie	3,00	3,00
- Rezervný fond	4,75	4,75
Platené zamestnancom	7,00	7,00
Dôchodkové poistenie	7,00	7,00
• Starobné poistenie	4,00	4,00
• Invalidné poistenie	3,00	3,00
Spolu	28,75	28,75

Zdroj: Porubský, Novyzedlák (2009, s. 4) IFP MF SR, (AWG): Country fiche on 2009 pension projections for the SR

Prvý pilier starobného poistenia je priebežne financovaný PAYG s definovanými dávkami závislými od dosahovaných zárobkov, naďalej v správe štátu s prvkami solidarity i zásluhovosti. Vznik nároku na starobný dôchodok a jeho výplatu zákon podmieňuje potrebným počtom rokov dôchodkového poistenia (od januára 2008 – 15 rokov) a dovŕšením dôchodkového veku, ktorý je stanovený na 62 rokov jednotne pre mužov i ženy.²¹ Stanovenie výšky starobného dôchodku z prvého piliera je odvodené od súčinu priemerného osobného mzdového bodu (ako podielu dosahovanej mzdy k priemernej mzde v národnom hospodárstve), obdobia dôchodkového poistenia a aktuálnej dôchodkovej hodnoty ku dňu vzniku nároku na starobný dôchodok.²² Minimálna legislatívne stanovená indexácia penzijných dávok v čase poberania dôchodku je stanovená podľa švajčiarskej metódy,²³ čo je aritmetický priemer inflácie a nominálneho rastu miezd.

Druhý pilier je založený na fondovom / kapitalizačnom spôsobe financovania, teda na príspevkoch smerujúcich do osobných dôchodkových účtov sporiteľov s definovanými príspevkami (DC). Nárok na starobný dôchodok z druhého piliera vzniká po minimálnom 15 ročnom poistení v prvom pilieri a 15 ročnom prispievaní do druhého piliera (pri dosiahnutí nárokovateľného veku na starobný dôchodok).

Percentuálne príspevky do jednotlivých komponentov poisťného systému (tabuľka 1) sú odvádzané z individuálnej hrubej mzdy (vymeriavací základ) až po strop,

21 Jednotný penzijný vek žien 62 rokov sa dosiaha v roku 2024. Dovtedy sa plynule zvyšuje v závislosti od počtu detí.

22 Bližšie pozri Zákon NR SR č.461/2003 Z.z. o sociálnom poistení.

23 Swiss formula: Indexácia = $0,5 w + 0,5 i$; $w \approx r + i$ potom indexácia $\approx 0,5 r + i$. w – nominálne tempo rastu priemernej mzdy; r – reálne tempo rastu priemernej mzdy; i – inflačný rast meraný CPI.

tzv. maximálny vymeriavací základ. Tento strop je stanovený od roku 2008 na úrovni štvornásobku priemernej hrubej mzdy v hospodárstve. Penzijný benefit z PAYG, ani fondového piliera nepodliehajú zdaneniu. Suma príspevkov na starobné poistenie je aj po reforme pre každého rovnaká, či je účastníkom kombinovaného systému, alebo iba PAYG piliera (18 %).

Celkový starobný dôchodok²⁴ sa tak od roku 2020 bude skladať z dvoch zložiek: starobného dôchodku vyplácaného z PAYG a príslušnej anuity vyplácanej z fondového systému.

Výška penzijných dávok v kombinovanom penzijnom systéme sa počíta podobne ako bolo uvedené pre samostatný PAYG systém. Výška PAYG penzijnej dávky je počítaná úplne rovnakým spôsobom, okrem toho, že nárok na penzijnú dávku sa redukuje na 50 percent za roky strávené v kombinovanom systéme, pretože ani polovica z príspevkovej sadzby 9% nepredstavovala príjem PAYG systému v tom období. Tzn., že keď niekto 20 rokov zo svojej 40-ročnej pracovnej kariéry participoval v kombinovanom penzijnom systéme, jeho penzijné nároky z verejného PAYG penzijného systému budú o 50 percent zredukované za tých 20 rokov.

Zavedenie druhého piliera iba rozdelilo príspevky na starobné poistenie platené zamestnávateľom do PAYG (14 %) na časť, ktorá ide do verejného (štátneho) systému (5%) a časť, ktorá ide do kapitalizačných fondov (súkromného systému) (9 %).

Celková príspevková sadzba, ktorá sa do celého systému odvádza, je vo výške 28,75 %. Okrem starobného poistenia sa tak z hľadiska fiškálnej udržateľnosti verejného penzijného systému tak aj fond invalidity a rezervný fond solidarity môžu významnou mierou podieľať na krytí negatívneho salda starobného systému poistenia. Navyše rezervný fond solidarity sa tak využíva ako zdroj financovania ročného príjmu priebežného financovania PAYG namiesto vytvárania rezervy do budúcnosti, keď deficit systému dosiahne vrchol.

Vytvorenie kombinovaného penzijného systému, resp. zavedenie druhého piliera spôsobom ako to bolo zavedené napr. v SR, vytvorí spočiatku *dodatočný tlak na deficit*²⁵ systému (transformačné náklady) a bilanciu verejných financií vôbec. Hlavne z dôvodu presmerovania časti príspevkovej sadzby (9%) do fondového piliera spôsobilo výpadok príjmov systému PAYG a prestupu prispievateľov z PAYG do fondového systému.

Z hľadiska tlaku na verejné financie je dôležitý jednak počet občanov a ale aj výška príjmov tých, ktorí sa rozhodli sporiť na penziu vo fondovom systéme. Množstvo

24 Vzorec na výpočet dôchodku z PAYG piliera je $POMB \times R \times ADH$, pričom POMB je priemerný osobný mzdový bod (osobný mzdový bod vyjadruje pomer mzdy jednotlivca k priemernej mzde v SR v danom roku; ak zarábala priemernú mzdu, jeho OMB je 1), R je obdobie prispievania do Sociálnej poisťovne, ADH je aktuálna dôchodková hodnota – je dôchodkovou hodnotou, ktorá platí v čase vzniku nároku na výplatu dôchodkovej dávky. Dôchodková hodnota sa mení každý rok v závislosti od vývoja miezd na Slovensku; v roku 2004 bola vo výške 6,0937EUR a v roku 2011 – 9,5756 EUR.

25 Dlhodobej udržateľnosti slovenského penzijného systému a niektorým ďalším jeho atribútom sa venujú štúdie autorov napr. Melicherčík a Ungvárský (2004) a inštitúcií EMPA (2007) a IFP (2009).

možných parametrov či scenárov budúceho vývoja reálnej ekonomiky, populácie a výkonnosti finančných trhov komplikuje, resp. oslabuje hodnovernosť exaktnejších odhadov výšky mzdy prispievateľa, ktorá má vplyv na fiškálnu udržateľnosť PAYG. Vypovedacia schopnosť každej projekcie preto prirodzene klesá s dĺžkou prognózovaného obdobia.

5. Fiškálna udržateľnosť PAYG v SR

Fiškálnu udržateľnosť PAYG ako súčasť modelu kombinovaného penzijného systému SR sa pokúsime analyzovať pomocou výrazov (1), resp. (3). V prvom variante sa oprieme o súčasný dizajn reformovaného dôchodkového systému SR, ktorého hlavné parametre sú uvedené v prechádzajúcej časti. Pokúsime sa odpovedať najmä na základnú otázku, či v podmienkach očakávaných demografických zmien zabezpečuje súčasné nastavenie parametrov PAYG jeho strednodobú a dlhodobú *fiškálnu udržateľnosť*.

Ďalšími dvoma variantmi sa pokúsime simulovať, akým smerom by sa vyvíjala fiškálna udržateľnosť PAYG piliera, ak by indexácia penzijných dávok podľa Swiss formuly bola nahradená vývojom inflácie a súčasne by sa:

- zvýšil vek odchodu do dôchodku,
- zvýšila príspevková sadzba do fondového systému (2. piliera) na 12%.

Pri simulácii fiškálnej udržateľnosti PAYG v SR použijeme model PROST. Model PROST²⁶ je komplexný deterministický semiagregačný simulačný model. Pomocou tohto modelu je možné simulovať vývoj penzijných systémov v závislosti od demografických zmien a vývoja makroekonomického prostredia.²⁷

5.1 Demografické a makroekonomické predpoklady

Základné vstupné dáta a predpoklady pre simulácie vychádzajú zo základného („baseline“) scenára, *použitého a schváleného Európskou komisiou a pracovnou*

26 Svetová banka (2002)

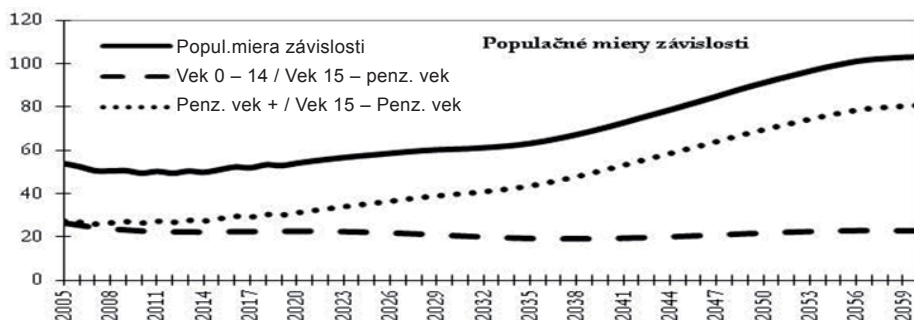
27 Ide o model Svetovej banky využívaný v krajinách OECD, ako aj EC working group on Ageing Population (AWG). Z členských štátov EÚ tento model využívajú krajiny Cyprus, Slovensko a Malta. Ide o viacrovnícový model, ktorý obsahuje niekoľko modulov. Modul populácie, demografie, modul finančných tokov jedno- pilierového PAYG penzijného systému (individuálne mzdy, makroekonomické ukazovatele, ukazovatele trhu práce, penzijné dávky, finančné toky a IPD), modul viacpilierového penzijného systému a modul osobných dôchodkových účtov. Model umožňuje zostrojenie rôznych scenárov dlhodobého vývoja penzijných systémov a penzijných výdavkov s fiškálnymi implikáciami. Prognózuje potenciálne náklady a benefity alternatívnych penzijných systémov pri presne vymedzených parametrických i systémových prvkoch. Pri kvantifikácii finančnej charakteristiky PAYG penzijného systému sa v modeli PROST kombinuje demografická štruktúra penzijného systému, makroekonomické ukazovatele s finančnými predpokladmi.

skupinou Ageing Working Group (AWG) 2009²⁸ a demografických predpokladov *Europop 2008*. Kľúčové dáta a predpoklady sa týkajú najmä dynamiky demografie a makroekonómie.

Použitá demografická prognóza obsahuje celkovú populáciu podľa pohlavia a veku, trendy v jednotlivých kohortách a veku špecifické miery fertility a mortality SR, a korešponduje s oficiálnymi demografickými prognózami.²⁹ Klesajúca miera mortality a miera fertility pod úrovňou reprodukčnej miery (2,1 pôrodov na ženu) spôsobujú starnutie populácie a narastanie miery závislosti, vyjadrenej pomocou old-age dependency ratio.³⁰

Graf 1

Populačné miery závislosti SR



Zdroj: vlastné spracovanie údajov z Baseline scenára

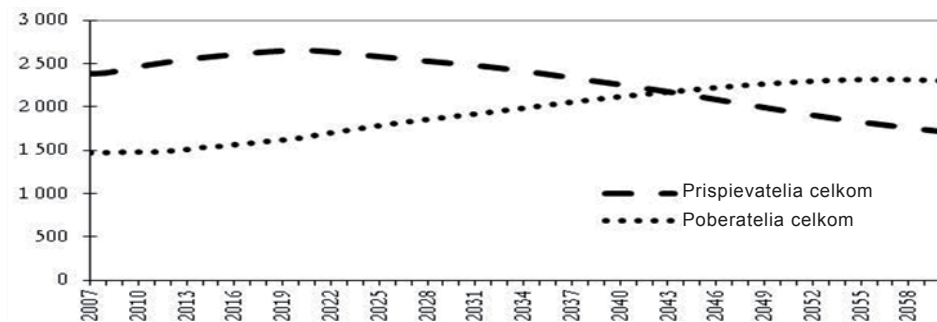
Údaje o počte prispievateľov (contributors) do penzijného systému a poberateľov (beneficiaries) penzijných dávok, ich distribúcia podľa pohlavia a veku a trendy v jednotlivých kohortách rezultuje do očakávaného vývoja počtu prispievateľov a poberateľov starobných dôchodkov.

28 European economy: 2009 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the EU – 27 Member States (2008-2060). Joint Report prepared by the European Commission (DG ECFIN) and the Economic Policy Committee (AWG). Dostupný na internetovej stránke http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication14992_en.pdf.

29 Výskumného demografického centra Vaňo, Jurčová, Mészáros (2002).

30 Dnes na jednu osobu v poproduktívnom veku pripadá 5 až 6 osôb v produktívnom veku. V roku 2055 bude tento pomer výrazne horší a o osobu v poproduktívnom veku sa budú „starat“ už len dve osoby v produktívnom veku. Mierne prírastky obyvateľstva sa očakávajú do roku 2020. Po tomto roku sa očakáva úbytok obyvateľov, ktorý dosiahne maximum medzi rokmi 2045 až 2055. Celková populácia ku koncu horizontu prognózy poklesne na úroveň cca. 4,5 mil. obyvateľov. Miera migrácie zatiaľ na Slovensku nemá významný vplyv na demografický vývoj. Demografický vývoj populácie predstavuje zdroj prognózy celkovej ponuky práce na pracovnom trhu.

Graf 2
Účastníci penzijného systému SR (v tis.)



Zdroj: vlastné spracovanie údajov z Baseline scenára

Prognóza ponuky práce vychádza z demografickej prognózy obyvateľstva a dopyt po práci závisí od podnikateľského sektora národného hospodárstva. Je odvodená od vývoja populácie vo veku 15 až 62 rokov, pričom sa zohľadňuje súčasná platná legislatíva predlžovania penzijného veku u populácie a participácia jednotlivých vekových skupín na trhu práce (ekonomicky aktívna časť populácie). Z hľadiska vývoja miery participácie na trhu práce predpokladáme jej nárast, najmä v starších vekových skupinách 55–64 rokov. Vo vekových skupinách 15–24 sa v horizonte prognózy predpokladá mierny pokles.

Tabuľka 2
Celková miera participácie v SR a celková miera nezamestnanosti

Celková miera participácie						Celková miera nezamestnanosti					
Vek. skup.	2015	2025	2035	2045	2060	Vek. skup.	2015	2025	2035	2045	2060
15-24	37,7	33,8	35,2	36,1	34,5	15-24	15,7	12,1	12,0	11,9	12,0
25-54	87,6	87,9	87,4	87,1	87,5	25-54	8,2	6,0	6,0	6,1	6,0
55-64	49,6	53,4	55,4	53,1	52,8	55-64	6,4	4,6	4,7	4,6	4,6
15-54	77,1	78,0	76,7	76,8	76,6	15-54	9,0	6,4	6,6	6,6	6,5
15-64	71,8	73,4	71,6	70,4	71,2	15-64	8,6	6,2	6,2	6,2	6,2

Zdroj: vlastné spracovanie údajov z Baseline scenára

Dopyt po práci je determinovaný predovšetkým vývojom reálnej ekonomiky. Predpokladá sa, že miera nezamestnanosti by postupne mohla dosiahnuť svoju prirodzenú cca. 6% úroveň. V horizonte prognózy sa predpokladá pokles miery nezamestnanosti tak, ako je naznačené v tabuľke a od roku 2020 sa uvažuje s ustálenou mierou.

Ďalšie dôležité vstupné dáta a predpoklady sú z oblasti makroekonómie. Východiskom ich prognózy je makroekonomická prognóza vývoja hospodárstva „baseline scenára“. Vstupné dáta predstavujú vývoj reálneho rastu HDP a nominálneho HDP, reálneho rastu produktivity práce, reálneho rastu mzdy v hospodárstve,

diskontnú sadzbu a úrokovú sadzbu (vo výške 3% počas celého horizontu prognózy). Použitá prognóza ešte nezohľadňuje negatívny dopad finančnej a hospodárskej krízy v plnom rozsahu.³¹ V horizonte prognózy však predpokladáme reálny rast slovenskej ekonomiky mierne pod úrovňou očakávaného rastu (1,7 % – 1,3 %) EÚ. Tabuľka 3 uvádza predpokladaný vývoj priemernej produktivity práce, ktorá má spočiatku mierne rastúci trend, ten sa postupne ustáli na úrovni približne 1,7% (priemerná úroveň EU 27).

Tabuľka 3
HDP a produktivita práce SR

Hlavné premenné	2015	2025	2035	2045	2060
Tempo rastu HDP	4,2%	2,3%	0,8%	0,3%	0,5%
Priemerná miera rastu produktivity práce	3,5%	2,9%	1,9%	1,7%	1,7%

Zdroj: vlastné spracovanie údajov z Baseline scenára

Za najdôležitejší faktor ekonomického rastu celej EÚ sa považuje produktivita práce. Produktivitu práce v dlhodobom horizonte poháňa celková produktivita výrobných faktorov (TFP). V dlhodobom horizonte, od roku 2037 sa predpokladá, že aj tento parameter sa ustáli, a to na úrovni 1,1 %, čo zodpovedá priemeru EÚ.

Hrubá tvorba fixného kapitálu je určená ako podiel na spotrebe HDP (miera investícií). Tento parameter sa v horizonte prognózy pohybuje na úrovni okolo 30 percent a parameter depreciácie zodpovedá 5 percentám. Vplyv demografických zmien na HDP a ostatné ekonomické premenné je zohľadnený a je už súčasťou použitého modelu PROST. Rast miezd bude ovplyvnený predovšetkým rastom cenovej hladiny a miery produktivity práce.

Kľúčové parametre penzijného systému,³² ako výška príspevkovej sadzby (zamestnancov aj zamestnávateľov), výška vymeriavacieho základu, penzijný vek, miera valorizácie, kalkulačné formuly na výpočet penzie a vznik nároku na penzijnú dávku vychádzajú zo súčasne platnej legislatívy, ak nie je uvedené inak. Prognóza vývoja počtu klientov fondového systému, resp. druhého piliera je založená na dátach o počte klientov v roku 2008 podľa jednotlivých päťročných vekových skupín a predpokladoch o ich budúcom vývoji. Pre všetkých nových účastníkov trhu práce je účasť vo fondovom systéme dobrovoľná.

Prognózovaný vývoj príjmov a výdavkov PAYG je najmä závislý od predpokladaného vývoja jednotlivých vekových skupín obyvateľstva a od predpokladaného

31 Prognózovaný priemerný reálny rast slovenskej ekonomiky v roku 2010 bol od skutočnosti o 2,1 % vyšší. V roku 2010 pritom uvažujeme so zmenami systému v uvedených simuláciách. Prognózu „Economic and budgetary projections for the EU-27 Member States (2008–2060) - EUROPEAN ECONOMY 2009“ sme vo výpočtoch využili z dôvodu kompletности potrebných dát a údajov a tiež preto, že Ministerstvo financií Slovenskej republiky sa zúčastňuje pracovnej skupiny Ageing Working Group. Predpokladáme, že výsledky simulácii by porovnane odrazili skutočný negatívny dopad finančnej a hospodárskej krízy.

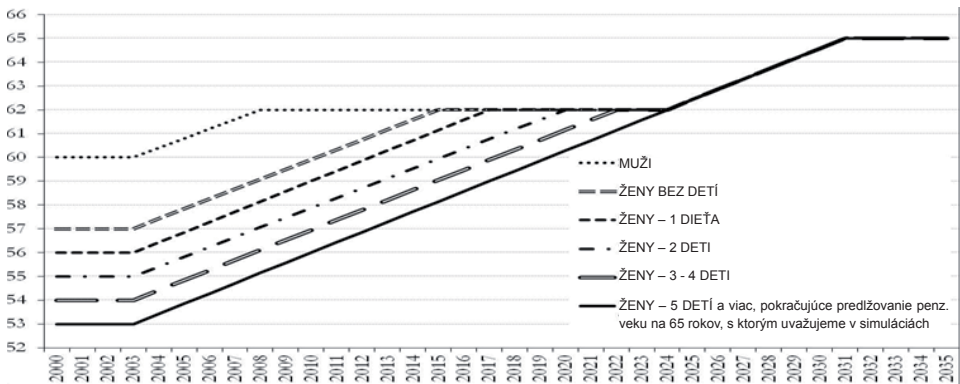
32 Svetová banka na Slovensku odporúčala do II. kapitalizačného piliera previesť iba 3,5 % a max. 6 % z 28 % odvodovej príspevkovej sadzby (Svetová banka, 2002:133).

vývoja priemernej mzdy. Výška „inkasa“ predstavuje zjednodušene súčin zamestnanosti, priemernej mzdy a príslušnej príspevkovej sadzby. Výška priemernej mzdy v hospodárstve a miera náhrady určuje výšku priemernej penzie. Počet osôb pobera-
júcich penzijnú dávku vychádza podobne ako počet ekonomicky aktívnej populácie z demografickej prognózy. Celková výška vyplácaných penzií potom zjednodušene predstavuje súčin počtu osôb pobera-
júcich penzijnú dávku a priemernej výšky penzij-
nej dávky odvodennej od priemernej mzdy a náhradového pomeru. Všetky premenné sú počítané v stálych cenách.³³ Reálna úroková sadzba je kalkulovaná na úrovni 3%. Rok 2010 sme zvolili za rok, kedy sa všetky uvažované zmeny parametrov a varianty realizujú.

Fondový penzijný systém v SR (II. Pilier) požaduje, aby penzistova životná anuita bola vo výške 60 percent životného minima. Zvyšok svojho osobného dôchodkového účtu je možné čerpať formou programového výberu alebo ako jednorazovú sumu. V prípade kumulácie úspor je potrebné zohľadňovať aj náklady fondov. Vychádzame z predpokladu AWG „baseline scenára“, kde očakávané zhodnotenie úspor je rovné reálnej úrokovej miere vo výške 3% počas celého horizontu prognózy. Predpokladaný počet účastníkov druhého piliera³⁴ zodpovedá 95 percentnej vstupnej miere, tzn. nie všetci práve vstupujúci na trh práce vstúpia aj do druhého fondového piliera.

Penzijný vek sa v nasledujúcich scenároch postupne predlžuje rovnakým tempom (graf 3). *Uvažovaný penzijný vek 65 rokov pre všetkých sa predpokladá od roku 2031 (plynule, až po zjednotení penzijného veku pre mužov aj ženy na 62 v roku 2024).*

Graf 3
Efektívne predlžovanie penzijného veku



Zdroj: autormi spracované výstupy modelu PROST

33 Teoretickým predpokladom je rovnaký cenový index pre všetky relevantné premenné a to, že jeho ročná zmena, zodpovedá úrovni dvoch percent, čo odráža inflačný cieľ Európskej centrálnej banky pre index spotrebiteľských cien.

34 95 percentná vstupná miera zo všetkých práve vstupujúcich na trh práce je expertne stanovená hodnota (IFP a AWG) zohľadňujúca rozhodovanie jednotlivých vekových skupín na základe oficiálnych analýz výhodnosti jednotlivých systémov podľa výnosnosti, marketingu DSS a pod. Odráža rizikové preferencie jednotlivých vekových skupín, staršie ročníky majú vyšší sklon zotrvať iba v PAYG systéme a mladšie majú vyšší sklon k fondovému systému.

Makroekonomické prognózy sa zhodujú v tom, že na Slovensku budú reálne mzdy rásť a teda nominálny rast miezd bude vyšší ako inflácia.

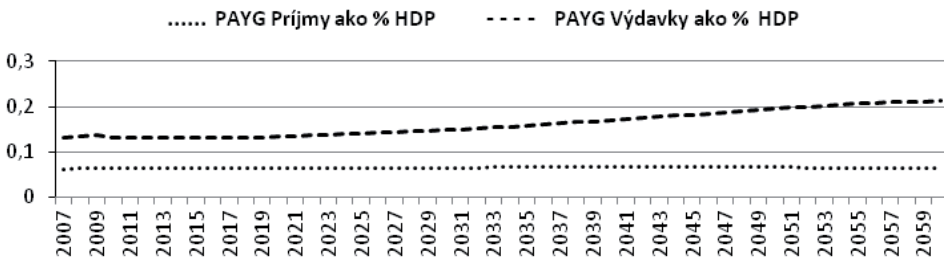
5.2 Výsledky simulácií variantov penzijného systému SR a ich fiškálnej udržateľnosti

Fiškálnu udržateľnosť jednotlivých variantov budeme posudzovať jednak na báze prognózovaného salda medzi príjmami a výdavkami PAYG a na báze kumulovaného dlhu PAYG (PB_t), ktorý predstavuje dlh v čase $t-1$ krát reálna úroková sadzba ($PB_{t-1} * \text{reálna úroková miera } r$) plus deficit PAYG a v roku t (PS_t). Všetky sumy sú teda v stálych cenách.

Výsledky simulácie variantu súčasného nastavenia parametrov PAYG (9% I. pilier a 9% II. pilier, Swiss formula, 62 penz. vek) naznačujú, že celkové príjmy PAYG systému môžu mať tendenciu rastu v budúcnosti. Výdavková strana bude mať však tendenciu rásť rýchlejšie ako príjmová strana. Je zrejme, že pri pravidlách súčasnej legislatívy, pri použitej demografickej prognóze a pri použitých predpokladoch základného scenára vývoj v dlhodobom horizonte smeruje k vytvoreniu tzv. „nožníc“ v systéme (graf 4).

Graf 4

Vývoj príjmov a výdavkov pri 9% I. pilier a 9% II. pilier, Swiss formula, 62 penz. vek



Zdroj: autormi spracované výstupy modelu PROST

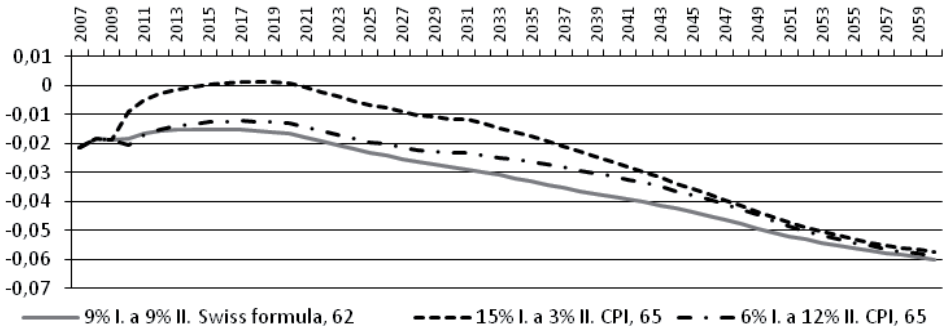
Saldo PAYG bude mať vzostupný trend, pričom najnižšie deficity, a to na úrovni 1,5% a 1,6% HDP by mohol systém dosiahnuť v období rokov 2012 až 2020. Vďaka neustále narastajúcim výdavkom sa deficity v celom horizonte prognózy prehĺbujú a ku koncu horizontu prognózy dosahujú 6% HDP.³⁵ Aj ukazovateľ kumulovaného salda, ktorý zobrazuje kumuláciu deficitu v čase, v plnom rozsahu odráža fiškálnu neudržateľnosť súčasného nastavenia PAYG v SR.

V porovnaní so súčasným nastavením parametrov penzijného systému je *z fiškálneho hľadiska najviac udržateľný variant príspevkovej sadzby 15% I. pilier a 3% II. Pilier*, ktorý vytvára najnižší tlak na verejné financie.

³⁵ Konvergencia sáld PAYG systému u jednotlivých variantov okolo hodnoty 6% ku koncu horizontu prognózy je spôsobená tým, že v dlhodobom horizonte sa postupne vyrovná počet poberateľov a prispievateľov PAYG systému.

Graf 5

Saldo PAYG penzijného systému (% HDP) pri jednotlivých variantoch

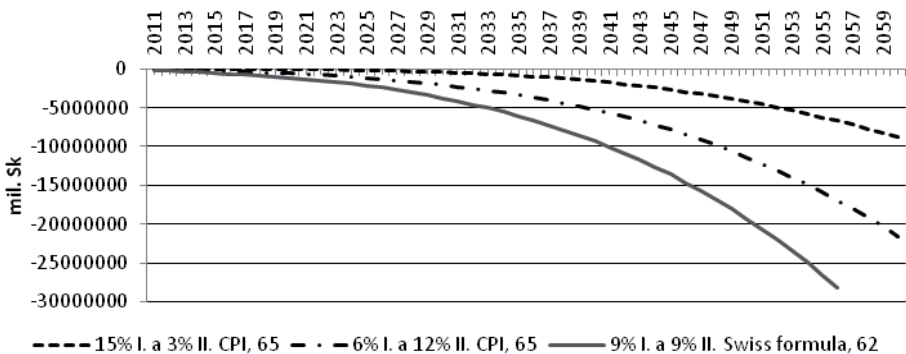


Zdroj: autormi spracované výstupy modelu PROST

Aj dlhová pozícia je takisto v celom horizonte prognózy „priaznivejšia“ ako pri ostatných variantoch, pričom kumulované saldo má takisto najbližšie k trajektórii stabilizácie³⁶ u tohto variantu.

Graf 6

Kumulované saldo PAYG penzijného systému



Zdroj: autori

Z porovnania fiškálnych dopadov variantu 6% príspevková sadzba do I. a 12% do II. piliera pri CPI valorizácii a postupnom predĺžovaní penzijného veku na 65 rokov s predchádzajúcimi dvoma variantmi zase vyplýva, že aj nižšia príspevková sadzba do PAYG môže vďaka predĺžovaniu veku do dôchodku a valorizáciou podľa dávok podľa CPI výrazne prispievať k fiškálnej udržateľnosti PAYG, meranej či už vývojom salda PAYG, resp. dlhovou pozíciou.

³⁶ I keď relatívny podiel sáld variantov PAYG systému na HDP konverguje ku koncu projekcie cca. k 6% podielu na HDP, celkový kumulatívny dlh v absolútnom vyjadrení má pri zadaných predpokladoch tendenciu k divergencii. Zároveň signalizuje mieru dlhodobej fiškálnej nerovnováhy jednotlivých variantov PAYG systému.

6. Záver

Simulácie fiškálnej udržateľnosti PAYG penzijného systému SR a jeho variantov potvrdili niekoľko významných poznatkov pre jeho alternatívne politické reformy. Jednak potvrdili, že *bez ďalších reforiem PAYG, resp. celého penzijného systému bude PAYG SR fiškálne neudržateľný*. Simulácie zároveň signalizujú, že čím vyššie budú transformačné náklady, resp. príspevkové sadzby do fondového systému v čase implementácie, tým väčší bude explicitný fiškálny dlh meraný saldom PAYG, resp. kumulatívnym sladom PAYG. Samotné presmerovanie časti príspevkov do fondového hospodárenia nerieši problém fiškálnej udržateľnosti penzijného systému. Skôr naopak.

Výsledky simulácií ďalej naznačujú, že medzigeneračnú rovnosť nie je možné (ak vôbec je) v podmienkach starnutia populácie dlhodobo dosiahnuť bez zásadných úprav parametrov penzijného systému. Alternatívnych politik je množstvo. Napr. ďalšia úhrada sald PAYG zo všeobecných daňových príjmov, resp. z iných komponentov poistného systému, zvyšovanie veku odchodu do dôchodku úmerne predlžovaniu dĺžky života. Iné alternatívy (napr. garantovanie plošnej dávky z PAYG) sú tiež možné, avšak za cenu medzigeneračných nerovností.

Uvedený teoretický prehľad a skúsenosť, ktorou prešla ekonomika SR v čase nepredvídateľnej svetovej a finančnej krízy tiež naznačuje, že *ideálna – fiškálne neutrálna a dlhodobo udržateľná – trajektória transformácie PAYG* na kombinovaný penzijný systém je taká, kedy:

- samotný PAYG je parametricky nastavený tak, že je minimálne v krátkom až strednodobom horizonte fiškálne udržateľný,
- zvyšovanie príspevkovej sadzby do fondového komponentu a znižovanie do PAYG sa realizuje postupne,
- prípadné saldá PAYG sú kryté z rozpočtových prebytkov vlády, resp. z úrokových výnosov príjmov štátu z privatizácie, resp. z úrokových výnosov iných neopakovateľných príjmov.

Literatúra

- ARON, H. 1966. The Social Insurance Paradox. *Canadian Journal of Economic and Political Science*. 1966, Vol. 32, No.3, pp. 371–374.
- AUREBACH, J. A.; KOTLIKOFF, J. L. 1987. *Dynamic fiscal policy*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987, 196 p. ISBN 0-521-30041-X.
- AUREBACH, J. A.; KOTLIKOFF, J. L. 1987. Evaluating Fiscal Policy with a Dynamic Simulation Model. American Economic Association, *The American Economic Review*. 1987, Vol. 77, No. 2, pp. 49–55.
- BARR, N. 2000. Reforming pensions: Myths, Truths and Policy Choices. [IMF Working Paper, WP/00/139] August 2000, 56 p.
- BARR, N. 1999. Response to ‚Pensions and the demographic crisis: can building up pension funds help?‘ [online] *Australian Social Policy*, 1999/2. Dostupné na http://www.fahcsia.gov.au/about/publicationsarticles/research/austsocialpolicy/ASP_1999_2/Documents/grimes.htm.
- BEETSMA, R.; OKSANEN, H. 2007. Pension systems, Aging and Stability and Growth Pact. *European economy - Economic papers* 289. EC, 10/2007, 52 p., ISSN 1725-3187.

- BLAKE, D. 2006. *Pension economics*. England: John Wiley & Sons Ltd., Pension Institute 2006, 256 p., ISBN 13 978-0-470-05844-2 (HB).
- BOERSCH-SUPAN, A.; REIL-HELD, A. 1997. Retirement income: Level, Risk and Substitution among income components. [online] OECD: 1997, Ageing Working Papers, AWP 3.7 r Eng. 26 p. Dostupné na <http://www.oecd.org/dataoecd/21/24/2428934.pdf>.
- BOERSCH-SUPAN, A. 2000. A model under siege: A case study of the german retirement insurance system. *The Economic Journal*, 2/2000, Vol. 110, No. 461, pp. F24-F45,
- BRUNNER, K. J. 2003. *Reform der Pensionsfinanzierung: From Public to Financial Economics*. Berichte und Studien. DVR 0031577 Wien: Oesterreichische Nationalbank, 2003, pp. 162-170.
- ČAMBALOVÁ, A.; OCHOTNICKÝ, P. 2009. Implicitný penzijný dlh SR. In *Financie a riziko. Zborník príspevkov z XI. medzinárodnej vedeckej konferencie*. Ekonomická univerzita v Bratislave, NHF, KF. Bratislava: Ekonóm, 2009, ss.121-130. ISBN 978-80-225-2867-2.
- DIAMOND, P. 1965. National Debt in a Neoclassical Growth Model. *The American Economic Review*. 1965, Vol. 55, No. 5, p. 1127-1137.
- DISNEY, R. 2000. Crises in Public Pension Programs in OECD: What are the Reform Options? *The Economic Journal*. 2/2000, Vol. 110, No. 461, pp. F1-F23.
- EUROPEAN COMMISSION. 2009. Ageing Report: Economic and budgetary projections for the EU - 27 Member States (2008-2060). Joint Report prepared by the European Commission (DG ECFIN) and the Economic Policy Committee (AWG). 263 p. EC 2/2009. ISBN 978-92-79-11363-5.
- FEHER, H.; JOKISCH, S.; KOTLIKOFF, J. L. 2008. Fertility, mortality and the development world's demographic transition. *Journal of Policy Modeling*. 2008, Vol. 30, pp. 455-473.
- FELDSTEIN, M. 1998. *Privatizing social security*. NBER, Chicago: The University of Chicago Press, 1998, 463 p., ISBN 0-226-24 10 1-7.
- HOLZMANN, R.; GUVEN, U. 2009. *Adequacy of Retirement Income after Pension Reforms in Central, Eastern, and Southern Europe*. Eight Country Studies. The World Bank, 2009, 307 p., ISBN: 978-0-8213-7781-9.
- HOLZMANN, R.; PALACIOS, R.; ZVINIENE, A. 2004. Implicit Pension Debt: Issue, Measurement and Scope in International Perspective. Social Protection Discussion Paper Series. No. 0403, The World Bank 3/ 2004, 34 p.
- ILO - Medzinárodný úrad práce. 2007. Odbor sociálneho zabezpečenia, sektor sociálnej ochrany, subregionálna kancelária pre SVE: Slovensko, TN Slovakia/TN.1. Odborné pripomienky pre vládu: Predbežné hodnotenie postupu dôchodkovej reformy. Ženeva/ Budapešť 2007, 13 s.
- JIMEO, F. J.; ROJAS, A. J.; PUENTE, S. 2008. Modelling the impact of aging on social security expenditures. *Economic Modelling*. 25/2008, pp. 201-224.
- KVETAN, V.; MLÝNEK, M.; PÁLENÍK, V.; RADVANSKÝ, M.; ŠIKULOVÁ, I. 2007. *Makroekonomické dopady novej zákona o sociálnom poistení*. Bratislava: Združenie pre ekonomické modelovanie, prognózy a analýzy EMPA, 2007, 77 s. ISBN 978-80-969755-8-7.
- MAREK, D. 2008. Penzijná reforma v ČR: konverze ke kombinovanému systému s ohľadom na limity fiskálnej politiky. *Politická ekonomie*. 2008, Vol. 56, No. 1, pp. 80-101.
- MELICHERČÍK, I.; UNGVARSKÝ, C. 2004. Pension Reform in Slovakia: Perspectives of the Fiscal Debt and Pension Level. [online]. Bratislava: Univerzita Komenského, 2004, 13 s. Dostupné na <http://www.defm.fmph.uniba.sk/ludia/melichercik/papers/dochodky.pdf>.
- NECK, R.; STURM, J. E. 2008. *Sustainability of the Public Debt*. MIT Press, 2008, MIT.
- ODÓR, Ľ.; ANTALICOVÁ, J.; KRAJČIR, Z.; NOVYSEDLÁK, V. 2004. Vplyv dôchodkového sporenia na verejné financie a občanov. [online]. Bratislava: Inštitút finančnej politiky (IFP), MF SR, 2004, 27 s. Dostupné na http://www.finance.gov.sk/Documents/Publikacie/ea_1_vplyv_dochodkového_sporenia_web.pdf
- OECD. 2009. *Pensions at a Glance 2009: Retirement-Income Systems in OECD Countries*. 6/2009, 280 p. ISBN 9789264060715.
- OCHOTNICKÝ, P. 2001. *Modelová analýza efektov vládnych výdavkov*. Bratislava: Ekonóm, 2001, 147 s. ISBN 80-225-1421-7.

- ORSZAG, R. P.; STIGLITZ, E. J. 1999. Rethinking pension reform: Ten Myths About Social Security systems. Presented at the conference on „New Ideas About Old Age Security“. Washington, D.C.: The World Bank, 9/1999, 48 p.
- PORUBSKÝ, M.; NOVYSEDLÁK, V. 2009. Country fiche on 2009 pension projections for the Slovak republic. AWG EPC, Bratislava: Inštitút finančnej politiky, MF SR, 3/2009, 18 s.
- ROBALINO, D.; BOGOMOLOVA, T. 2006. Implicit Pension Debt in the Middle-East and North Africa Magnitude and fiscal Implications. [online]. MPRA Paper No. 12019, The World Bank, 2006, 23 p. Dostupné na http://mpra.ub.uni-muenchen.de/12019/1/MPRA_paper_12019.pdf
- SAMUELSON, A. P. 1958. An Exact Consumption – Loan Model of Interest, With or Without the Social Contrivance of Money. *Journal of Political Economy*. 1958, Vol. 66, No. 6, pp. 467–482;
- SCNEIDER. O. 1995. Implicit Public Debt of the Czech Social – Security System. Executive summary. Praha: Charles University Prague and Patria Finance. Center for Social and Economic Research, CASE, 1999, 15 s. Dostupné na <http://ies.fsv.cuni.cz/default/file/download/id/790>.
- SCHNEIDER, O. 1998. Dynamický model dôchodové reformy v ČR. *Finance a úvér*. 1998, Vol. 48, No. 1, pp. 55–65.
- SIVÁK, R. a kol. 2007. *Verejné financie*. 1. vyd. Bratislava: Iura edition, 2007, 311 s. ISBN 978-80-8078-094-4.
- VAŇO, B.; JURČOVÁ, D.; MÉSZÁROS, J. 2002. Prognóza vývoja obyvateľstva SR do roku 2050. [online]. Bratislava: Výskumné demografické centrum, INFOSTAT, 2002, 121 s. Dostupné na <http://www.infostat.sk/vdc/pdf/prognoza2050vdc2.pdf>.
- WORLD BANK. 1994. Averting the old age crises. *A World Bank Policy Research Report*. Oxford University Press, 1994, 402 p. ISSN 1020-0851.
- WORLD BANK. 1999. PROST Model Manual. Pension Reform Options Simulation Toolkit. Copyright IBRD, 1999 (new 2002).
- WORLD BANK. 2002 Slovenská republika – prístupový proces do EÚ. [online]. Dostupné na http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2004/05/13/000160016_20040513125104/Rendered/PDF/252110v120Local0Language0SK.pdf

FISCAL SUSTAINABILITY OF PENSION SYSTEMS

Rudolf Sivák, Pavol Ochotnický, Andrea Čambalová, Department of Finance, Faculty of National Economy, University of Economics in Bratislava, Dolnozemská cesta 1, SK – 852 35 Bratislava (rudolf.sivak@euba.sk, ochotnic@euba.sk, acambalova@gmail.com)

Abstract

Aging population and fiscal costs of the pension system is a burden for the sustainability of public finance. Therefore, many countries have been forced to reform their pension systems. One of the many ways of doing this is to switch from the convention pay-as-you-go system to capital funding. This paper explores the present Slovakia's Pension system and its impact on public finance from the long-term perspective. This article points out that the authorities have to be committed to bringing public finance to a sustainable path. In this regard, a financial consolidation of the pension system would be needed. Therefore, the paper suggests some alternatives of the mixed pension system.

Keywords

aging, dependency ratios, PAYG, PAYG balance, cumulative debt, funded, pension reform

JEL Classification

E63, G23, H55, J32