

UNIVERZITA KOMENSKÉHO
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY

**Očakávané výšky dôchodkov v 2. pilieri v porovnaní
s 1. pilierom a vplyv reforiem na deficit prvého
piliera**

Diplomová práca

Očakávané výšky dôchodkov v 2. pilieri v porovnaní s 1. pilierom a vplyv reforiem na deficit prvého piliera

DIPLOMOVÁ PRÁCA

Peter Mikuláš

**UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY
KATEDRA APLIKOVANEJ MATEMATIKY A ŠTATISTIKY**

Študijný odbor:
9.1.9 Aplikovaná matematika

Vedúci diplomovej práce:
RNDr. Igor Melicherčík, PhD.

BRATISLAVA 2009

Čestné prehlásenie

Týmto prehlasujem, že som diplomovú prácu vypracoval samostatne pod vedením vedúceho diplomovej práce, s použitím teoretických vedomostí a uvedenej literatúry.

V Bratislave 28.4.2009

.....

Pod'akovanie

Chcel by som pod'akovať RNDr. Igorovi Melicherčikovi a Doc. RNDr. Tomášovi Hechtovi za ich podnetné nápady a pripomienky, poskytnutie vhodných materiálov, ako aj za obetovaný čas a množstvo trpezlivosti.

Abstrakt

Obyvateľstvo Zeme starne. Aj na Slovensku, podobne ako v iných európskych krajinách, bude žiť o niekoľko rokov väčší počet ľudí v dôchodkovom veku ako občanov produktívneho veku. Preto je otázka, ako a z čoho budeme o niekoľko rokov vyplácať dôchodky, viac ako aktuálna.

V súčasnosti je snaha riešiť problém starnutia populácie reformami dôchodkových systémov založených na prechode z priebežného do dvojpilierového systému. Táto práca je venovaná obdobnej reforme, ktorá vznikla na Slovensku. Práca približuje súčasný dôchodkový systém Slovenska a analyzuje dopady reformy na vývoj deficitu Sociálnej poisťovne a na výšku budúcich dôchodkov.

Kľúčové slová : dôchodková reforma, druhý pilier, deficit, výšky dôchodkov, zhodnotenie

Obsah

Úvod	2
1 Dôchodkové systémy vo svete	3
2 Súčasný dôchodkový systém na Slovensku a príčiny vzniku dôchodkovej reformy	5
2.1 Výpočet starobného dôchodku z priebežného piliera a výška odvodov platených do SP	5
2.2 Príčiny vzniku dôchodkovej reformy a základné zmeny v dôchodkovom systéme po reforme	7
3 Prognostický model na výpočet deficitu SP	9
3.1 Výstupy modelovania	17
3.2 Implicitný dlh dôchodkového systému.....	19
3.2.1 Dlh spôsobený samotnou SP počas obdobia nerovnovážneho pomeru medzi zamestnancami a starobnými dôchodcami	19
3.2.2 Dlh spôsobený vznikom druhého piliera počas obdobia nerovnovážneho pomeru medzi sporiteľmi v DSS a poberateľmi dôchodkov z druhého piliera	20
3.3 Vplyv miery úmrtnosti na vývoj deficitu SP	21
3.4 Porovnanie pred a po reformného stavu dôchodkového systému z pohľadu vývoja deficitu SP	24
4 Porovnanie implicitných dlhov dôchodkového systému vzhľadom na rozlične nastavené parametre	25
4.1 Vplyv zmeny pomeru výšky odvodov medzi prvým a druhým pilierom na vývoj deficitu SP.	30
5 Očakávané výšky dôchodkov v 2. pilieri v porovnaní s 1. pilierom	35
5.1 Dôležité pojmy zo zákona o starobnom dôchodkovom sporení.....	35
5.2 Priemerné ročné zhodnotenie aktív v DSS potrebné na dôchodok rovnajúci sa dôchodku z prvého piliera	39
5.3 Výstupy modelu	44
5.4 Vplyv zníženia valorizácie dôchodkov a zvýšenia dôchodkového veku na výhodnosť druhého piliera	48
Záver	52
Referencie	54

Úvod

Neudržateľnosť vo vývoji deficitu Sociálnej poisťovne, vyplývajúca zo starnutia populácie na Slovensku mala za následok uskutočnenie reformy dôchodkového systému (ďalej len DS), ktorej hlavnou zmenou bolo zavedenie druhého piliera, súvisiace s celkovým trendom v trhovej ekonomike, smerujúcim k väčšej zodpovednosti občanov za svoj budúci dôchodok. Cieľom práce je analyzovať, či konkrétne zmeny v DS, ktoré reforma priniesla, budú mať v budúcnosti pozitívny vplyv na znižovanie deficitu a výšku dôchodkových dávok.

Práca je rozdelená na tri hlavné časti.

Prvá sa zaoberá prognózou vývoja deficitu Sociálnej poisťovne pri súčasnom nastavení parametrov v DS a porovnáva ho s vývojom deficitu v prípade neuskutočnenia reformy. V druhej časti sú roznalyzované dopady prípadných ďalších zmien v nastaveniach DS na vývoj deficitu Sociálnej poisťovne

Záverečná časť je venovaná porovnaniu očakávaných výšok dôchodku z prvého a druhého piliera pri súčasnej legislatíve DS a vplyvu zmien v DS na priemerné medziročné zhodnotenie vkladov v DSS potrebné na úroveň dôchodku z prvého piliera.

1 Dôchodkové systémy vo svete

Väčšina dôchodkových systémov vo svete sa financuje priebežne. Znamená to, že z vybratých odvodov na sociálne zabezpečenie sa vyplácajú dôchodky dnešným dôchodcom. Druhou možnosťou, ako financovať dôchodky, je zavedenie sporenia na dôchodok, ktorý voláme aj kapitalizačným alebo druhým dôchodkovým pilierom. V tomto systéme si aj z vlastných zdrojov pripravujeme financovanie našich dôchodkov v budúcnosti.

Vo svete je to zaužívaný spôsob finančnej zábezpeky na starobu. Vo väčšine krajín Európskej únie majú dlhé roky tradíciu zamestnanecké dôchodky, ktoré fungujú na princípe druhého piliera. Zamestnávateľ, ktorým môže byť napríklad priemyselné odvetvie založí dôchodkový fond, v ktorom sa prostriedky zhodnocujú investovaním. Tieto fondy si niekde zamestnanci alebo odbory spravujú sami, inde zadávajú správu špecializovaným spoločnostiam. Najväčšie aktíva penzijných fondov (druhý a tretí pilier) má Holandsko, Spojené štáty, Veľká Británia a Írsko. Na ďalších miestach sú škandinávске krajiny Fínsko, Švédsko a Dánsko.

Niekoľko krajín terajšej EÚ, ktoré nemali tradíciu zamestnaneckých dôchodkov, zaviedlo dôchodkové sporenie prostredníctvom správcovských spoločností. Pred Slovenskom založilo druhý pilier Maďarsko, Poľsko, Lotyšsko a Estónsko. Líšia sa od Slovenska výškou poukazovaných príspevkov. Kým na Slovensku si na osobný dôchodkový účet poukazujeme 9 percent z vymeriavacieho základu, v Poľsku je to 7,3 percenta, v Maďarsku 6 percent, v Estónsku 4 percentá a v Lotyšsku 2 percentá.

Povinný druhý pilier zaviedlo aj Švédsko a odvádza sa doňho 2,5 percenta hrubej mzdy. Na rozdiel od Slovenska systém nespravujú správcovské spoločnosti, ale z administratívneho ústredia sa prostriedky poukazujú priamo do jednotlivých fondov, podľa výberu sporiteľov. V súčasnosti prebieha debata o budúcnosti dôchodkovej reformy aj v USA, kde sa zvažuje možná decentralizácia správy fondov na princípe jedného z dvoch uvedených spôsobov využívaných v krajinách Európskej únie.

Európske štáty majú rovnako ako Slovensko, okrem dôchodkov z druhého piliera, aj dôchodkové zabezpečenie z prvého piliera.

Z prvého alebo základného piliera sa priemerne financuje až 86 percent z vyplácaných dôchodkov. Druhý pilier tvoria súkromné a zamestnanecké systémy. Podieľajú sa na poskytovaných financiách do dôchodkov v rôznej miere, 10 až 25 percentami v Belgicku, Luxembursku a Švédsku, 25 až 30 percentami v Írsku a Dánsku a 40 percentami vo Veľkej Británii a Holandsku. Tretí pilier tvorí doplnkové poistenie a životné poistky.

Dôvodom reforiem všade vo svete sú najmä vysoké rozpočtové náklady súčasných systémov pri starnutí obyvateľstva. Kým výdavky na dôchodky v mimoeurópskych krajinách OECD, v USA, Japonsku, Kanade, Kórejskej republike, Austrálii a na Novom Zélande tvoria v priemere 5,3 percenta HDP, výdavky na dôchodky v krajinách Európskej únie boli dvojnásobné, okolo 10 percent HDP. Nízke výdavky má Írsko (4,6 percenta HDP) a Veľká Británia (5,5 percenta HDP). Naopak priemer zvyšuje Taliansko (14,7 percent HDP) a Rakúsko (14,2 percent HDP), svojimi najvyššími výdavkami na dôchodkové zabezpečenie na svete.

Druhý pilier zaviedli nedávno v Maďarsku, Poľsku, Lotyšsku a Estónsku. V Maďarsku sa malo možnosť zapojiť do dôchodkového sporenia väčšie množstvo zamestnancov ako v iných krajinách. Ešte niekoľko rokov po začiatku reformy sa mali možnosť vrátiť do priebežného systému. V Lotyšsku a Poľsku sa stali účastníkmi druhého piliera všetci občania do 30 rokov. Najväčšiu voľnosť mali v Estónsku, kde sa mohli zapojiť do dôchodkového sporenia všetci pracovníci.

Odhady, koľko ľudí sa v týchto krajinách zapojí do druhého piliera, ako ukázala realita, boli veľmi nepresné. V Maďarsku sa nakoniec zapojilo dvojnásobne viac ľudí, ako sa pôvodne čakalo. V Estónsku sa zapojila tretina zo všetkých, ktorí sa mohli zúčastniť druhého piliera. To však bol až dvojnásobok oproti pôvodným odhadom.

Podobne ako na Slovensku aj v uvedených krajinách strednej Európy sa reguluje zákonom systém investovania nasporených financií. Napríklad v Poľsku správcovské spoločnosti musia investovať do štátnych dlhopisov 70 percent zhromaždeného kapitálu a v Maďarsku až 90 percent.

Na Slovensku sa pri zdôvodňovaní koncepcie dôchodkovej reformy často hovorilo o príklade Čile. V Čile sú zdroje dôchodkov už výlučne tvorené v druhom pilieri a tento model prebrali aj ďalšie latinsko-americké krajiny. S odstupom času sa však ukázalo, že vysoké percento

Ľudí potom nie je dôchodkovo vôbec zabezpečených a štáty musia riešiť otázky sociálnej podpory starších obyvateľov. To dokazuje, že existencia aj priebežného systému a princípu solidarity pri financovaní dôchodkov musia zostať zachované a oba systémy musia byť proporčne štátom podporované.

2 Súčasný dôchodkový systém na Slovensku a príčiny vzniku dôchodkovej reformy

Skôr než uvediem model pre očakávaný vývoj deficitu Sociálnej poisťovne (ďalej už len SP), treba vysvetliť princíp výpočtu starobného dôchodku a uviesť výšku odvodov platených zamestnancami resp. zamestnávateľmi do SP, určených zákonom o sociálnom poistení.

2.1 Výpočet starobného dôchodku z priebežného piliera a výška odvodov platených do SP

Podľa zákona o sociálnom poistení je výška starobného dôchodku z priebežného piliera daná súčinom priemerného osobného mzdového bodu, obdobia dôchodkového poistenia získaného ku dňu vzniku nároku na starobný dôchodok a aktuálnej dôchodkovej hodnoty.

Skrátene $P = POMB \cdot N \cdot ADH$, kde POMB sa určí ako podiel súčtu osobných mzdových bodov dosiahnutých v jednotlivých kalendárnych rokoch rozhodujúceho obdobia a obdobia dôchodkového poistenia v rozhodujúcom období, pričom osobný mzdový bod sa určí ako podiel hrubej mzdy dosiahnutej za daný rok a 12 násobku priemernej mesačnej hrubej mzdy v hospodárstve Slovenskej republiky.

Teraz sa budem konkrétnejšie venovať parametrom určujúcich výšku dôchodku zo SP.

Maximálna hodnota POMB je 3. Priemerný osobný mzdový bod v hodnote nižšej ako 1,25 sa započítava v celej výške. Z hodnoty priemerného osobného mzdového bodu od 1,25 do 3 sa postupne od roku 2004 započítava stále väčší podiel až do roku 2015 kedy sa započítava

hodnota POMB v plnej výške. Naopak k priemernému osobnému mzdovému bodu v hodnote nižšej ako 1 sa pripočíta z rozdielu medzi hodnotou 1 a priemerným osobným mzdovým bodom postupne od roku 2004 stále menší podiel až do roku 2015 kedy sa podpriemerný POMB započítava v plnej výške. To znamená, že od roku 2015 bude systém vyhodnocovania dôchodkov takmer maximálne zásluhový. Výnimku tvorí takzvaná “ milionárska daň ”, kedy sporitelia odvádzajú štvornásobne nadpriemerné odvody ale dostanú za ne len trojnásobne nadpriemerné dôchodky.

Pri vstupe do druhého piliera sa sporiteľovi od roku vstupu OMB dvojnásobne kráti.

Aktuálna dôchodková hodnota (ADH) pre rok 2009 je 271 Sk a zvyšuje sa každoročne o percento určené ako súčet jednej polovice percenta medziročného rastu spotrebiteľských cien (inflácie) a jednej polovice percenta medziročného rastu priemernej mzdy v hospodárstve Slovenskej republiky.

Samozrejme vývoj výšky dôchodkov je významne ovplyvňovaný politickými rozhodnutiami príslušnej vlády. Preto budem očakávanú výšku deficitu sociálnej poisťovne počítat' ako rozdiel súčasnej hodnoty budúcich dôchodkových dávok pri zachovaní súčasných podmienok ich vyplácania a súčasnej hodnoty budúcich odvodov platených do systému v prípade zachovania dnešnej úrovne odvodového zaťaženia.

Odvody do SP sú nastavené nasledovne :

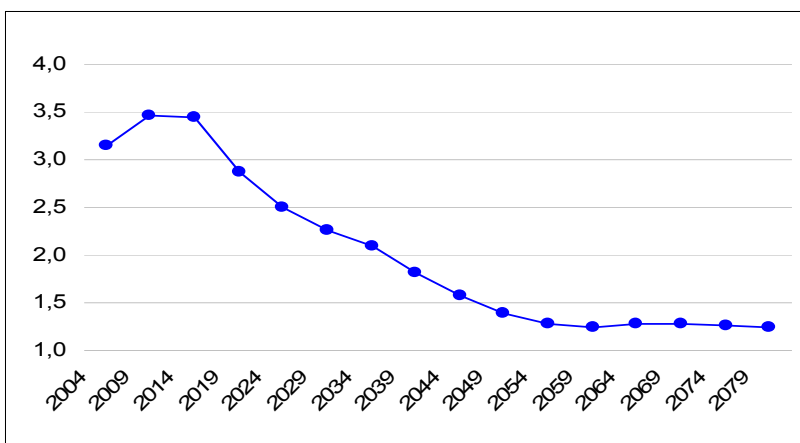
Sporiteľ ktorý nevstúpil do druhého piliera platí s podporou zamestnávateľa 28.75 % hrubej mzdy do SP (z toho 18% na starobné dôchodky, 6% na invalidné a pozostalostné a 4.75% do rezervného fondu solidarity).

Sporiteľ, ktorý je už účastníkom druhého piliera platí do SP len 19.75% hrubej mzdy. Je to dané tým, že polovica sumy určená na starobné dôchodky putuje do jemu zvolenej Dôchodcovej správcovskej spoločnosti. (ďalej už len DSS)

Sporitelia zarábajúci viac ako je štvornásobok priemernej hrubej mzdy platia odvody len z tejto sumy.

2.2 Príčiny vzniku dôchodkovej reformy a základné zmeny v dôchodkovom systéme po reforme

Základným dôvodom reformy bola potreba riešenia narastajúceho deficitu SP a hlavne negatívne vyhliadky do budúcnosti, kedy ešte výraznejšie narastie rozdiel medzi výdavkami a príjmami SP, pretože počet dôchodcov sa bude zvyšovať a naopak bude ubúdať ekonomicky aktívne obyvateľstvo. V posledných rokoch sa výrazne mení a všetko nasvedčuje tomu, že aj bude meniť pomer medzi produktívnym a poproduktívnym obyvateľstvom a to smerom ku staršej generácii. V súčasnosti živia traja práceschopní jedného dôchodcu, o 40 rokov budú živiť dvoch. Ako vidieť z grafu, práve v týchto rokoch sa tento pomer začne výrazne zhoršovať:



Graf 1 ¹ Pomer produktívneho ku poproduktívnemu obyvateľstvu

Tento výrazný vzostup staršej generácie je spôsobný najmä zvyšovaním životnej úrovne, prechodom silných vekových ročníkov do dôchodkového veku ako aj menším počtom novorodencov.

Ďalšími dôležitými dôvodmi boli slabšie príjmy SP kvôli vysokej nezamestnanosti, vyhýbaniu sa odvodom, nízke príspevky štátu za nezamestnaných a viacero iných.

¹ Ako zdroj som využil prognózu vývoja obyvateľstva SR do roku 2050, dostupnú z <http://www.infostat.sk/vdc/pdf/prognoza2050vdc2.pdf>, čo bolo podkladom na moju vlastnú prognózu do roku 2080. Vekové rozmedzie produktívneho obyvateľstva je nastavené na 20-61 rokov, kde priemerný vek vstupu na pracovný trh som odhadol na 20 rokov

Priebežný systém bol taktiež príliš solidárny a nastala tu potreba priniesť do systému viac zásluh. Solidárny bol v tom zmysle, že výška starobných dôchodkov bola pre všetkých veľmi podobná a to aj napriek tomu že niektorí občania platili niekoľkonásobne vyššie dávky ako iní.

Základnými zmenami reformy, ktoré by mali hlavne pozitívne vplyvať na znižovanie budúceho deficitu SP sú :

1. Zmena indexácie dôchodkov švajčiarskym systémom
 2. Posunutie veku odchodu do dôchodku
 3. Zavedenie druhého sporivého piliera
-
1. Zvyšovanie dôchodkov je určené aritmetickým priemerom medzi rastom miezd a rastom inflácie.
 2. Dôchodkový vek je pre mužov aj ženy určený na 62 rokov, pričom pre ženy ktoré dosiahnu dôchodkový vek pred rokom 2014 je určený individuálne podľa počtu vychovaných detí.
 3. Hlavnou príčinou vzniku druhého piliera bola výška starobných dôchodkov. Počas zložitého obdobia vysokých deficitov SP by bol prípadný znížený rast dôchodkov v prvom pilieri kompenzovaný vyššími dôchodkami z druhého piliera. Ďalším dôvodom bola vyhládka do budúcnosti, kedy vznik druhého piliera prinesie nižšie hodnoty deficitu v SP. Na druhej strane v krátkodobom horizonte bude mať druhý pilier hlavný podiel na vysokých hodnotách deficitu SP, pretože polovica odvodov sporiteľov v druhom pilieri smeruje do DSS a zatiaľ žiadny dôchodca nepoberá a ani najbližších 10 rokov nebude poberať dôchodok z druhého piliera, kvôli minimálnej dĺžke sporenia v DSS nastavenej na 15 rokov. SP bude mať teda výrazne nižšie príjmy pri nezmenených výdavkoch.

V prítomnosti nastáva otázka ako vyfinancovať prechodné obdobie kedy bude zavedenie druhého piliera a znižovanie počtu zamestnaných na jedného dôchodcu vo veľkej miere zvyšovať deficit SP. Na priblíženie tohto problému ako aj na porovnanie vývoja deficitu SP v prípade keby reforma uskutočnená nebola oproti súčasnému poreformnému stavu som zostrojil nasledovný model.

3 Prognostický model na výpočet deficitu SP

Deficit dôchodkového systému som rozdelil na dve časti. Prvou je samotný deficit SP a druhú časť tvorí deficit spôsobený vznikom druhého piliera. Hlavne ma bude zaujímať implicitný dlh súčasného dôchodkového systému, ktorý vyčíslí súčasnú celkovú hodnotu deficitu prechodného obdobia v jednom aj druhom prípade. Budem počítať implicitný dlh otvoreného systému, ako rozdiel súčasnej hodnoty toku v budúcnosti zaplatených odvodov a súčasnej hodnoty nárokov súčasných ako aj budúcich dôchodcov. Spolu je to teda objem prostriedkov, ktorý je v súčasnosti potrebný na vyfinancovanie budúcich deficitov systému prechodného obdobia.

V prvom prípade budem počítať implicitný dlh SP tvorený deficitom SP počas prechodného obdobia a to je definované ako obdobie ktoré potrvá do ustálenia pomeru medzi produktívnym a poproduktívnym obyvateľstvom, respektíve medzi zamestnanými a dôchodcami.

V druhom prípade počítam implicitný dlh spôsobený druhým pilierom počas prechodného obdobia, definovaného ako doba pokiaľ sa neustáli situácia v druhom pilieri, teda pokým nenastane rovnovážny stav medzi sporiteľmi a poberateľmi dávok z druhého piliera.

Je potreba uviesť, že pre zjednodušenie modelu som bral do úvahy iba starobné dôchodky a teda deficit SP je braný len z pohľadu starobných dôchodkov ako rozdiel príjmov z odvodov na starobné sporenie a výdavkov na starobné dôchodky. Napriek tomuto zjednodušeniu je táto hodnota smerodajná, keďže bilancia v ostatných oblastiach SP je buď kladná alebo mierne záporná. V celkovej bilancii SP ostatné príjmy z poistení vykryjú časť deficitu spôsobeného starobným poistením. Keďže ale príjmy z týchto ostatných poistení výrazne reálne nerastú v budúcnosti bude táto čiastka oproti výraznému narastajúcemu deficitu starobného poistenia zanedbateľná.

V modeli budem ďalej predpokladať, že súčasný legislatívny stav ostane nezmenený, to znamená hlavne :

1. Udrží sa súčasná valorizácia dôchodkov švajčiarskym systémom a zásluhovosť v systéme sa nezmení
2. Odvodové zaťaženie sa nezmení
3. vek odchodu do dôchodku bude pre ženy aj mužov jednotne 62 rokov
4. Pomer rozdelenia odvodov na starobné sporenie pre sporiteľov v druhom pilieri ostane vo výške 9 percent do druhého aj prvého piliera
5. Minimálne sporenie v druhom pilieri bude 15 rokov
6. Vstup do druhého piliera bude dobrovoľný

Tento prognostický model je uskutočnený od roku platnosti reformných zmien teda od roku 2004 do roku 2080 kedy sa už predpokladá stabilita súčasného dôchodkového systému. Hodnoty parametrov sú zozbierané prevažne z prognóz štatistického úradu SR, Ministerstva financií a Ministerstva soc. vecí a rodiny SR. V prípade potreby som použil vlastné odhady, kde som využil najmä lineárny trend už odhadnutých hodnôt parametrov alebo som vychádzal z rôznych predpokladov súčasného ekonomického stavu SR a stavom v DSS. Model nepredpokladá žiadnu výraznú zmenu vo vývoji hospodárstva SR (spôsobenú napr. budúcim deficitom SP, ktorý by mohol ovplyvniť rast HDP infláciu atď.), teda v budúcnosti predpokladá ustálenie základných makroekonomických prvkov na hodnotách vyspelých štátov Európskej únie pred finančnej krízy.

V modeli sú obsiahnuté nasledovné parametre z ktorých som vychádzal :

- populačné charakteristiky na roky 2004-2080
- počet ekonomicky aktívnych obyvateľov a počet dôchodcov poberaúcich starobný dôchodok v rokoch 2004-2008
- miera ekonomicky aktívneho obyvateľstva na obyvateľstve v produktívnom veku na roky 2009-2080
- pomer poberateľov starobných dôchodkov na obyvateľstve v dôchodkovom veku v rokoch 2009-2080

- rast reálneho HDP v období 2004-2080
- reálny rast mesačných miezd v období 2004-2080
- miera inflácie na roky 2004-2080
- miera nezamestnanosti v rokoch 2004-2080
- priemerná výška starobných dôchodkov v rokoch 2004-2008
- ADH v rokoch 2004-2009
- priemerná hrubá mzda v rokoch 2004-2008
- počet sporiteľov v druhom pilieri na konci roka 2008, ich rozdelenie podľa veku a hrubej mesačnej mzdy
- Priemerná hrubá mzda účastníkov druhého piliera na roky 2008-2080
- Priemerný počet rokov sporenia dôchodcov v DSS ktorí poberajú dôchodok aj z druhého piliera na roky 2020-2080
- Pomer počtu sporiteľov v druhom pilieri platiacich odvody na dôchodkové sporenie na roky 2008-2080
- diskontná sadzba

1. Populačné charakteristiky na roky 2004-2080. Na obdobie rokov 2004-2050 som použil stredný variant prognózy vývoja obyvateľstva SR. Pre roky 2051-2080 som skonštruoval vlastný odhad vychádzajúc z úmrtnostných tabuliek a vývoja pôrodnosti. Pre model je dôležité hlavne rozloženie obyvateľov na ľudí v produktívnom veku (v mojom prípade 20 - 61 rokov) a poproduktívnom veku (62 a viac rokov) .

2. počet ekonomicky aktívnych obyvateľov a počet dôchodcov poberaúcich starobný dôchodok v rokoch 2004-2008. Ak som chcel odhadnúť počet zamestnaných do roku 2080, teda ľudí platiacich odvody musel som najprv odhadnúť počet ²ekonomicky aktívnych ľudí pre toto obdobie, pretože nie všetci dospelí obyvatelia v produktívnom veku sú aj ekonomicky aktívni (sú súčasťou pracovnej sily spoločnosti), niektoré osoby sú z ekonomickej aktivity vyčlenené. Okrem študentov a dôchodcov (invalidných, predčasných) sa medzi ekonomicky neaktívnych zaraďujú aj osoby v domácnosti, práceneschopní a osoby, ktoré nepotrebujú či nechcú pracovať. Podobne nie všetci dôchodcovia sú aj starobnými dôchodcami.

² Údaje o ekonomickej aktivite a počte starobných dôchodcov v rokoch 2004-2008 som získal zo štatistického úradu SR resp. z hlavnej stránky SP .

3. Miera ekonomicky aktívneho obyvateľstva na obyvateľstve v produktívnom veku na roky 2009-2080. V rokoch 2004 – 2008 som túto mieru spočítal z už zadaných parametrov, v rokoch 2009 – 2020 som použil lineárny trend začínajúci v hodnote z roku 2008 a končiaci hodnotou 0,85 v roku 2020 a pre roky 2021-2080 som ponechal hodnotu 0,85.

4. Pomer poberateľov starobných dôchodkov na obyvateľstve v dôchodkovom veku v rokoch 2009-2080. Dôchodkový vek som určil jednotne 62 rokov aj v období 2009-2014. Keďže v tomto období ešte významná časť žien poberá dôchodok v nižšom veku, tak vývoj tohto pomeru sa s ubúdaním počtu žien s nižším dôchodkovým vekom postupne znižuje až do roku 2015, kedy je už vek odchodu do dôchodku jednotný.

Zo známych hodnôt z rokov 2004-2008 som odhadol vývoj do roku 2014 postupným lineárnym znižovaním z hodnoty 0,96 po 0,9, ktorú som ponechal až do roku 2080.

5. Rast reálneho HDP v období 2004-2080. Pre roky 2004-2008 sú tieto údaje známe, pre roky 2009 – 2012 som použil prognózu ministerstva financií SR zo začiatku roka 2009 a pre roky 2013-2080 som použil strednú hodnotu optimistického a pesimistického variantu z makroekonomického scenára Ministerstva práce, soc. vecí a rodiny SR (ďalej len MPSVR SR) z roku 2002. Z tých istých zdrojov som čerpal údaje aj pre reálny rast mesačnej mzdy, mieru nezamestnanosti a mieru inflácie. Konkrétne čísla uvádzam v tabuľke.

Tabuľka 1.

	2009	2010	2011	2012	2013- 2019	2020- 2029	2030- 2039	2040- 2080
Reálny rast HDP	2.4%	3,6 %	4,5 %	5,1 %	3,5 %	2,5 %	2 %	1,45 %
Reálny rast mesačnej mzdy	3,3 %	3,3 %	3,5 %	4,1%	2 %	2 %	1,5 %	1,5 %
Miera inflácie	2,7 %	4 %	4,5 %	4,4 %	3,5 %	2,5 %	2,5 %	2,1 %
Miera nezamestnanosti	10,5%	10,4%	10,1%	9,8%	10 %	9 %	7 %	6 %

6. Priemerná výška starobných dôchodkov v rokoch 2004-2008. Tieto údaje som získal zo stránky SP. Potreboval som ich na určenie priemernej doby dôchodkového poistenia, ktorú som získal po predelení týchto údajov hodnotou ADH v príslušnom roku a priemernou hodnotou všetkých POMB, ktorej som priradil hodnotu 1 za predpokladu, že ľudia z vyšším aj nižším dôchodkom majú rovnaké úmrtnostné charakteristiky.

7. ADH v rokoch 2004-2009. Údaje som získal takisto zo stránky SP. ADH na rok 2009 som nastavil ako základnú hodnotu, ktorú som ďalej valorizoval Švajčiarskym systémom.

8. Priemerná hrubá mzda v rokoch 2004-2008. Hodnoty som získal zo stránky Ministerstva financií SR, kde ma najviac zaujímala hodnota pre základný rok 2008, od ktorého sa ďalej vyvíjala prognóza v závislosti od nominálneho rastu miezd určeného ako súčet reálneho rastu mesačnej mzdy a miery inflácie v príslušnom roku.

9. Počet sporiteľov v druhom pilieri na konci roka 2008, ich rozdelenie podľa veku a hrubej mesačnej mzdy.

Tabuľka 2.

Vymeriavacie základy sporiteľov podľa veku k 31.12.2008									
rozsah vymeriavacieho základu v Sk	vekový rozsah do 25 r.	vekový rozsah 26-30 r.	vekový rozsah 31-35 r.	vekový rozsah 36-40 r.	vekový rozsah 41-45 r.	vekový rozsah 46-50 r.	vekový rozsah 51-55 r.	vekový rozsah nad 55 r.	počet sporiteľov
bez VZ	36 184	64 657	65 059	55 086	35 565	42 518	15 162	2 062	316 293
0-5000	12 533	13 768	13 594	9 226	7 075	4 495	1 177	160	62 028
5001-100000	33 520	59 786	70 028	53 511	43 715	24 130	5 109	455	290 254
10001-15000	41 174	58 472	62 244	45 780	35 286	19 635	3 794	331	266 716
15001-20000	23 744	34 159	40 253	38 135	35 055	19 872	3 693	240	195 151
20001-25000	15 131	23 924	25 819	24 964	23 963	13 772	2 629	182	130 384
25001-30000	8 163	16 842	16 037	14 052	12 918	7 618	1 347	89	77 066
30001-35000	3 860	11 126	10 698	8 434	7 546	4 338	720	55	46 777
35001-40000	1 681	8 935	6 940	5 231	4 467	2 596	468	31	30 349
40001-150000	2 101	14 582	18 842	14 719	11 940	7 156	1 433	105	70 878
Spolu	178 091	306 251	329 514	269 138	217 530	146 130	35 532	3 710	1 485 896

Tieto ³údaje som použil na odhad vývoja počtu sporiteľov v druhom pilieri v ďalších rokoch, kde som bral do úvahy len novosporiteľov vo veku 20 rokov, z ktorých každoročne vstúpi do druhého piliera 80 %. Takisto k sporiteľom do 25 rokov v roku 2008 som pripočítaval v priebehu 10 rokov hodnotu, ktorá v súčte znamená 80 percentnú účasť tejto vekovej skupiny v druhom pilieri.

Výstup z druhého piliera som nebral do úvahy pre veľkú zložitosť odhadu počtu a hlavne vekového rozloženia týchto ľudí. Vývoj počtu sporiteľov v druhom pilieri som samozrejme upravoval úmrtnosťnými charakteristikami daného roku.

Ďalej z úmrtnosťných tabuliek a vekového rozloženia sporiteľov v druhom pilieri som odhadol vývoj počtu budúcich poberateľov dôchodkových dávok z druhého piliera.

10. Priemerná hrubá mzda účastníkov druhého piliera na roky 2008-2080. Pre rok 2008 som priemernú mzdu spočítal z tabuľky¹, pričom som nebral do úvahy hrubé mesačné mzdy menšie ako 8900 Sk, pretože to je hodnota minimálnej mzdy a pri výpočte priemernej hrubej mzdy v národnom hospodárstve sa platy pod úrovňou minimálnej mzdy takisto nezarátajú. K 31.12.2008 bola výška priemernej hrubej mzdy v druhom pilieri podľa mojich prepočtov približne 23 000 Sk čo zodpovedá priemernej hrubej mzde 23 089 Sk na Slovensku na začiatku roka 2009. Pri súčasnom nastavení prvého piliera na úplnú zásluhovosť od roku 2015

³ Uvedené údaje mi boli poskytnuté z ING DSS, a.s.

táto skutočnosť nie je prekvapivá. Napriek tomu som predpokladal, že veľká väčšina ľudí s príjmami nad úrovňou trojnásobku priemernej mzdy svojou účasťou v druhom pilieri prispeje k vyššej priemernej mzde v druhom pilieri oproti hodnote v národnom hospodárstve. Nestalo sa tak, pretože v DSS je veľmi veľká koncentrácia sporiteľov s hrubými mzdami v rozmedzí 8900 – 20 000 Sk.

Po tomto zistení ako aj kvôli menšej zložitosti modelu som hodnotu priemernej mesačnej hrubej mzdy v druhom pilieri nastavil pre roky 2008-2080 na priemerné hodnoty v národnom hospodárstve.

Ak by sa zmenili podmienky v prvom pilieri a stal by sa opäť solidárnym tak by úžitok ľudí s podpriemernou mzdou v prvom pilieri bol oveľa vyšší ako je tomu teraz a naopak ľudia s nadpriemernou mzdou by z prvého piliera dostávali nižšie dôchodky. K tomuto sa ale vrátim neskôr v ďalšej kapitole, pretože v modeli nepredpokladám zmenu súčasného nastavenia prvého piliera.

11. Priemerný počet rokov sporenia dôchodcov v DSS ktorí poberajú dôchodok aj z druhého piliera na roky 2020-2080. V roku 2020 som túto hodnotu nastavil na 15 rokov, keďže vtedy sa objavia v spoločnosti prví poberatelia dôchodkových dávok z druhého piliera. Postupom času sa táto hodnota samozrejme zvyšuje a pri jej odhadovaní som vychádzal najmä z predošlej tabuľky a z predošlých odhadov novovstúpených mladých ľudí do druhého piliera, ktorí sa dovŕšením 62 rokov stanú budúcimi dôchodcami poberajúcimi dôchodok aj z druhého piliera. Samozrejme som bral do úvahy aj úmrtnostné tabuľky ktoré tento počet budúcich dôchodcov mierne redukovujú.

Údaje získané z odhadov som potreboval pri vyčísľovaní výdavkov SP na dôchodky, keďže objem prostriedkov platených SP na dôchodky je závislý od počtu rokov sporenia v druhom pilieri, v ktorých sa hodnota OMB zarátava len v polovičnej výške.

12. Pomer počtu sporiteľov v druhom pilieri platiacich odvody na dôchodkové sporenie na roky 2008-2080. Pre rok 2008 som túto hodnotu získal z vyššie uvedenej tabuľky kde som týchto sporiteľov určil ako ľudí ktorí majú nenulový vymeriavací základ. Pomer z roku 2008 som potom ponechal na všetky ostatné roky.

13. Diskontná sadzba. Na diskontovanie budúcich tokov cash flow v rokoch 2009-2080 som použil diskontnú sadzbu na úrovni 3%.

Skôr než prejdem k výsledkom modelu treba ešte uviesť, že k odvodom do SP na starobné dôchodkové poistenie som ešte pripočítal polovicu odvodu do rezervného fondu solidarity. (druhá polovica je určená na vdovské a vdovecké dôchodky). Teda celkový odvod do SP na starobné poistenie je vo výške 20,375 % pre poistencov prvého piliera a 11.375 % pre účastníkov druhého piliera.

Treba ešte spomenúť, že priemerná mzda je znížená o 15%, pretože :

a) kvôli stropom sa neodvádzajú odvody z celej mzdy

b) nie zo všetkých zložiek mzdy sa platia odvody napr. :

- odstupné a odchodné
- náhrada za pracovnú pohotovosť
- odmeny pri životnom a pracovnom výročí zamestnanca
- odmeny pri odchode do starobného dôchodku
- plnenia nepeňažného charakteru poskytované zo zisku zamestnávateľa po zdanení
- plnenia poskytnuté zamestnávateľom po skončení pracovného pomeru

c) živnostníci neplatia odvody v plnej výške a často sa odvodom resp. daniam vyhýbajú, čím súčasná legislatíva rôznymi spôsobmi umožňuje.

Podobne som počet pracujúcich znížil o 5 %, z dôvodu, že štatistika do pracujúcich zahŕňa aj bezodplatné práce a napr. matky na materskej dovolenke

3.1 Výstupy modelovania

Tabuľka 3.

rok	pracujúci	počet starobných dôchodcov	počet pracujúcich v druhom pilieri	počet dôchodcov poberajúcich dôchodok z druhého piliera	Prijmy SP	výdavky SP	Vývoj deficitu SP s diskontáciou 3 %
2004	2068524	937908					
2005	2106242	924285					
2006	2186626	916296					
2007	2239899	916941					
2008	2325616	883685	1170886		81,86	100,01	-18,14
2009	2317674	898363	1232437		85,09	110,53	-24,70
2010	2353609	878060	1293754		91,76	114,66	-21,58
2011	2393802	858267	1354119		99,85	120,39	-18,80
2012	2402088	876885	1412212		107,29	132,85	-22,71
2013	2422856	860574	1469221		112,91	141,04	-24,27
2014	2415798	880338	1522037		117,08	153,33	-30,36
2015	2406129	903703	1571783		121,28	164,48	-35,13
2016	2395253	931226	1620805		125,52	177,12	-40,73
2017	2382123	959639	1668513		129,72	190,73	-46,76
2018	2367754	988233	1715296		133,94	205,26	-53,06
2019	2354518	1014698	1746749		138,93	220,24	-58,74
2020	2338374	1038711	1804395	38065	142,72	234,05	-64,06
2021	2346803	1059543	1803245	67200	150,00	248,21	-66,87
2022	2327796	1080734	1808418	96108	154,60	260,66	-70,12
2023	2309420	1101330	1813952	124806	159,36	273,44	-73,23
2024	2293547	1119573	1820246	153238	164,47	286,11	-75,80
2025	2276785	1139477	1827092	181347	169,59	299,71	-78,73
2026	2259949	1159255	1834427	223338	174,80	312,79	-81,06
2027	2245121	1176230	1830783	264772	181,00	325,50	-82,41
2028	2232082	1190566	1827497	305627	187,62	337,80	-83,15
2029	2221472	1201359	1826727	345744	194,65	349,36	-83,16
2030	2211457	1210713	1824991	385095	202,08	360,74	-82,81
2031	2247509	1222008	1824000	433954	216,65	371,98	-78,70
2032	2233991	1233480	1816159	481750	224,82	383,51	-78,06
2033	2218604	1246093	1808117	528408	233,00	395,69	-77,70
2034	2199534	1261936	1799955	573781	240,83	409,36	-78,15
2035	2176919	1280750	1789306	617905	248,46	424,56	-79,28
2036	2150734	1302518	1779559	672691	255,54	439,65	-80,47
2037	2123825	1323807	1758347	725866	263,61	454,99	-81,21
2038	2094752	1346322	1737434	777335	271,42	471,31	-82,36
2039	2065401	1367800	1716267	826917	279,36	487,73	-83,35
2040	2034977	1389210	1692005	874721	287,53	504,64	-84,31
2041	2024893	1410754	1668779	915995	297,92	523,12	-84,91
2042	1995099	1428521	1649121	955439	303,58	537,05	-85,46

rok	pracujúci	počet starobných dôchodcov	počet pracujúcich v druhom pilieri	počet dôchodcov poberajúcich dôchodok z druhého piliera	Príjmy SP	výdavky SP	Vývoj deficitu SP s diskontáciou 3 %
2043	1965682	1444742	1629079	993018	309,41	550,60	-85,72
2044	1935925	1460393	1608687	1028704	315,21	564,24	-85,93
2045	1906622	1474664	1587979	1062477	321,18	577,55	-85,88
2046	1877014	1488297	1566797	1095621	327,15	590,55	-85,66
2047	1846990	1501595	1544035	1125797	333,22	604,03	-85,51
2048	1830703	1512451	1521301	1152828	343,36	617,28	-83,97
2049	1792019	1520400	1499925	1177855	346,75	629,67	-84,21
2050	1765569	1528002	1477977	1200017	353,90	642,93	-83,52
2051	1739879	1533388	1456660	1220274	361,28	655,64	-82,58
2052	1714205	1538705	1435320	1229544	368,74	671,51	-82,46
2053	1689456	1542974	1414810	1236084	376,47	688,10	-82,41
2054	1667212	1544443	1396395	1241427	384,85	703,75	-81,87
2055	1646156	1544825	1378975	1241869	393,63	720,82	-81,55
2056	1629913	1539939	1365580	1238943	403,74	735,86	-80,37
2057	1617206	1531495	1355144	1235604	414,98	748,82	-78,44
2058	1605336	1522808	1345408	1231147	426,72	762,30	-76,55
2059	1594977	1513073	1336936	1226083	439,19	775,49	-74,48
2060	1585653	1502855	1329331	1220953	452,30	788,58	-72,30
2061	1576835	1492753	1322150	1215040	465,93	802,33	-70,22
2062	1569165	1481953	1315928	1207284	480,32	816,53	-68,14
2063	1563639	1469251	1311499	1198902	495,81	829,63	-65,68
2064	1559111	1456010	1307904	1191296	512,12	842,09	-63,03
2065	1554216	1443799	1304002	1184929	528,85	855,08	-60,51
2066	1548438	1433131	1299359	1179658	545,80	869,19	-58,23
2067	1541826	1423841	1294019	1175365	562,98	884,39	-56,19
2068	1534432	1415788	1288021	1171929	580,39	900,68	-54,36
2069	1526301	1408832	1281407	1169247	598,04	918,03	-52,73
2070	1517494	1402849	1274225	1167186	615,94	936,46	-51,28
2071	1508178	1397686	1266616	1165627	634,13	955,91	-49,98
2072	1498447	1393203	1258659	1164441	652,65	976,37	-48,82
2073	1488407	1389250	1250442	1163498	671,55	997,80	-47,77
2074	1478168	1385676	1242057	1162680	690,87	1020,13	-46,80
2075	1467834	1382345	1233592	1161881	710,66	1043,31	-45,91
2076	1457505	1379131	1225129	1161008	730,99	1067,26	-45,06
2077	1447266	1375927	1216741	1159994	751,90	1091,94	-44,23
2078	1437186	1372653	1208484	1158776	773,46	1117,29	-43,42
2079	1427328	1369234	1200413	1157289	795,73	1143,28	-42,62
2080	1417763	1365594	1192584	1155483	818,76	1169,84	-41,79

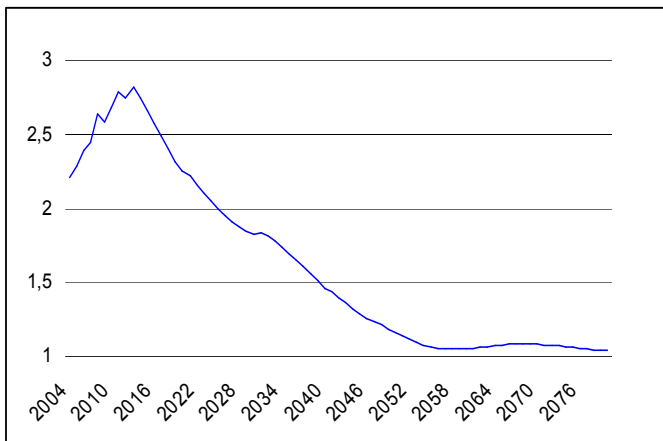
Hodnoty príjmov, výdavkov a deficitu SP sú v miliardách Sk.

3.2 Implicitný dlh dôchodkového systému

Ako som uviedol na začiatku tejto kapitoly implicitný dlh dôchodkového systému som rozdelil na dve časti :

3.2.1 Dlh spôsobený samotnou SP počas obdobia nerovnovážneho pomeru medzi zamestnancami a starobnými dôchodcami

Aby som mohol vyčísliť tento dlh musím najskôr určiť rok od ktorého nastane medzi počtom zamestnaných a starobných dôchodcov rovnováha.



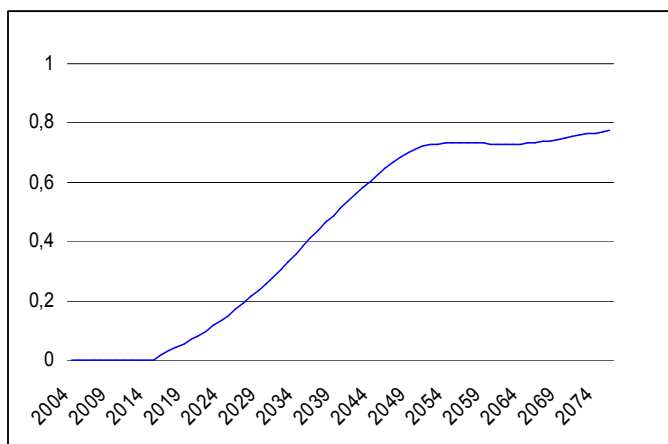
Graf 2 Počet zamestnaných na jedného dôchodcu

Z grafu ale aj z číselných hodnôt, ktoré tu neuvádzam je zrejmé, že od roku 2054 nastáva medzi počtom zamestnaných a starobných dôchodcov rovnováha na úrovni približne jedného starobného dôchodcu na jedného zamestnaného.

Implicitný dlh SP som spočítal ako súčet súčasných hodnôt deficitu SP v rokoch 2009-2054 (diskontná sadzba 3%), čo dáva po zaokrúhlení výsledok 3,2 biliónov Sk.

Skutočnosť, že na jedného dôchodcu bude o 50 rokov pracovať len jeden zamestnaný vyplývajúca z prognózy Štatistického úradu ma veľmi prekvapila. Preto som podrobnejšie preskúmal odhad pôrodnosti a úmrtnosti ovplyvňujúci v najväčšej miere túto prognózu. Závety z tohto pozorovania uvádzam v ďalšej kapitole.

3.2.2 Dlh spôsobený vznikom druhého piliera počas obdobia nerovnovážneho pomeru medzi sporiteľmi v DSS a poberateľmi dôchodkov z druhého piliera



Graf 3 Pomer sporiteľov v DSS k poberateľom dôchodkov z druhého piliera

Približne od roku 2059 nastáva rovnováha v druhom pilieri vzhľadom na pomer počtu prispievateľov odvodov a poberateľov dávok. Implicitný dlh obdobia nerovnovážneho stavu v druhom pilieri tvorí súčasná hodnota súčtov deficitov SP v rokoch 2009-2059, konkrétne po zaokrúhlení 3,6 biliónov slovenských korún.

Hodnoty týchto implicitných dlhov transformačného obdobia dávajú vysoko pravdepodobný predpoklad, že súčasné nastavenie dôchodkového systému bude z pohľadu vykrytia deficitu SP v najbližších rokoch neudržateľné. Buď sa znížia výdavky SP alebo sa zvýšia príjmy resp. oboje naraz.

3.3 Vplyv miery úmrtnosti na vývoj deficitu SP

Základné parametre pri prognózovaní vývoja obyvateľstva sú pôrodnosť a úmrtnosť. Najviac zarážajúci fakt vyplývajúci z prognózy štatistického úradu SR je veľmi rýchly pokles počtu obyvateľov v 1produktívnom veku na obyvateľov v 2poproduktívnom veku. Samozrejme je to spôsobené aj odchodom silných vekových ročníkov do dôchodku v blízkej budúcnosti ale nemalú mieru na tom má aj budúca miera plodnosti a úmrtnosti.

Prognóza vychádza z nasledovného scenára plodnosti a úmrtnosti

Tabuľka 4 – Scenár vývoja plodnosti v SR do roku 2050 (úhrnná plodnosť) a scenár vývoja mužskej resp. ženskej úmrtnosti v SR do roku 2050 (stredná dĺžka života pri narodení)

rok	plodnosť	stredná dĺžka života pri narodení mužov	Stredná dĺžka života pri narodení žien
2005	1,186	70,42	78,3
2010	1,277	71,41	79,17
2015	1,368	72,4	80,04
2020	1,459	73,4	80,91
2025	1,55	74,39	81,78
2030	1,58	74,94	82,23
2035	1,61	75,49	82,67
2040	1,64	76,03	83,12
2045	1,67	76,58	83,56
2050	1,7	77,13	84,01

Sledoval som buď príliš nízku mieru plodnosti alebo príliš nízku mieru úmrtnosti vyjadrenú zvyšovaním strednej dĺžky života pri narodení. Zvyšovanie plodnosti určite nemá vplyv na pokles počtu zamestnancov na jedného dôchodcu, práve naopak. Na druhej strane prognóza predpokladá zvýšenie strednej dĺžky života u mužov aj žien v priemere o 6 rokov v priebehu 45 rokov, čo je veľmi optimistický jav. Viac napovie nasledovné porovnanie úmrtnostných tabuliek dôchodcov.

Tabuľka 5 – Porovnanie vybraných parametrov ⁴úmrtnostných tabuliek v roku 2007 a 2030

Vek	$l_x(2007)$	$q_x(2007)$	$l_x(2030)$	$q_x(2030)$	rozdiel medzi q_x
62	100000	0,0160	100000	0,013878	-0,002081
63	98404	0,0177	98868	0,011521	-0,006132
64	96667	0,0187	97729	0,012727	-0,005970
65	94860	0,0199	96485	0,013878	-0,006004
66	92974	0,0213	95146	0,015207	-0,006051
67	90997	0,0238	93699	0,016203	-0,007598
68	88831	0,0259	92181	0,017380	-0,008472
69	86535	0,0280	90579	0,019678	-0,008357
70	84109	0,0299	88796	0,020890	-0,008980
71	81596	0,0328	86941	0,022570	-0,010271
72	78917	0,0357	84979	0,024501	-0,011217
73	76098	0,0390	82897	0,026465	-0,012575
74	73127	0,0432	80703	0,029273	-0,013971
75	69965	0,0485	78341	0,031862	-0,016666
76	66570	0,0532	75845	0,035879	-0,017338
77	63027	0,0595	73123	0,039232	-0,020310
78	59274	0,0661	70255	0,042301	-0,023846
79	55353	0,0736	67283	0,048143	-0,025424
80	51281	0,0819	64044	0,055317	-0,026575
81	47082	0,0912	60501	0,064661	-0,026561
82	42787	0,1017	56589	0,071948	-0,029718
83	38437	0,1133	52517	0,079492	-0,033847
84	34080	0,1264	48343	0,090356	-0,036009
85	29774	0,1409	43975	0,099940	-0,040936
86	25579	0,1570	39580	0,110573	-0,046431
87	21563	0,1749	35203	0,121679	-0,053212
88	17792	0,1947	30920	0,135230	-0,059444
89	14328	0,2165	26739	0,147499	-0,068991
90	11226	0,2405	22795	0,166367	-0,074097
91	8527	0,2667	19002	0,181614	-0,085095
92	6253	0,2953	15551	0,202199	-0,093117
93	4406	0,3263	12407	0,220859	-0,105485
94	2968	0,3598	9667	0,239592	-0,120219
95	1900	0,3957	7351	0,271617	-0,124064
96	1148	0,4339	5354	0,303413	-0,130440
97	650	0,4741	3730	0,321320	-0,152828
98	342	0,5163	2531	0,375917	-0,140381
99	165	0,5599	1580	0,435325	-0,124610

Pravdepodobnosť úmrtia (q_x)- pravdepodobnosť, že osoba veku x zomrie pred dosiahnutím veku $x + 1$

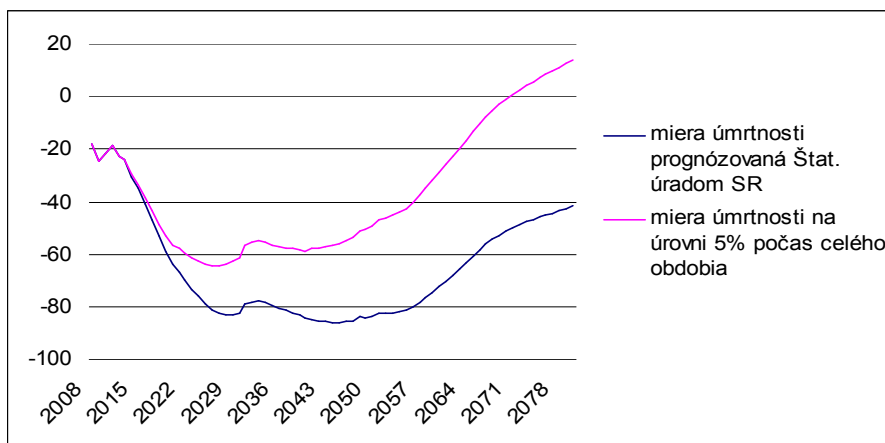
Tabuľkový počet dožívajúcich (l_x)- hypotetický počet osôb, ktoré sa zo 100 tisíc narodených dožijú ďalšieho roka

Úmrtnostné tabuľky pre roky 2007 a 2030 sa výrazne líšia v miere úmrtnosti dôchodcov, čo má za následok oveľa dlhšie prežívanie dôchodcov. Môj osobný názor je, že rozdiely v miere

⁴ Úmrtnostné tabuľky pre rok 2007 som získal zo stránky Štatistického úradu SR a úmrtnostné tabuľky pre rok 2030 som zostavil z prognózy vývoja obyvateľstva SR po odčítaní migrácie.

úmrtnosti sú počas 23 ročného obdobia príliš optimistické. Za posledných 10 rokov je síce badateľný výraznejší posun očakávanej dĺžky života ale to nemusí tvoriť podklad na celé obdobie do roku 2050 s ešte razantnejším posunom.

Preto som v nasledovnom grafe porovnal vývoj deficitu SP pri prognózovanej a pri súčasnej miere úmrtnosti dôchodcov, ktorá je približne na úrovni 5%. Odhad minimálnych zmien vo vývoji úmrtnosti dôchodcov podporuje aj fakt, že silnejšie vekové ročníky sa budú onedlho dožívať vysokého veku .



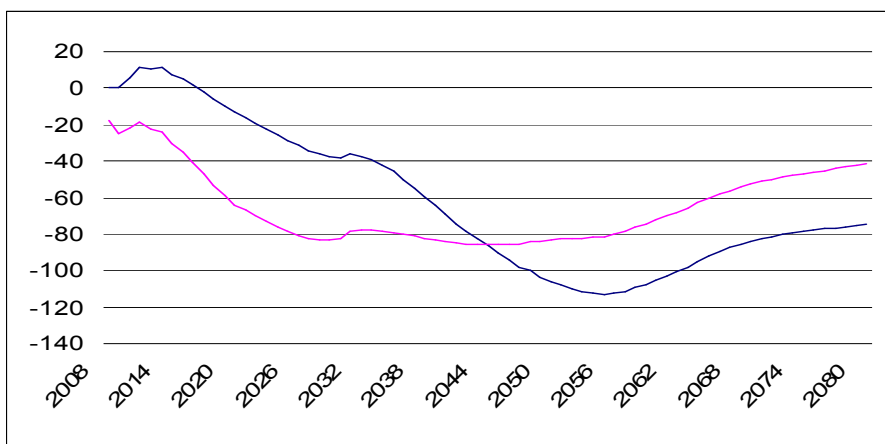
Graf 4 Vplyv zvýšenej miery úmrtnosti dôchodcov na vývoj deficitu SP

3.4 Porovnanie pred a po reformného stavu dôchodkového systému z pohľadu vývoja deficitu SP

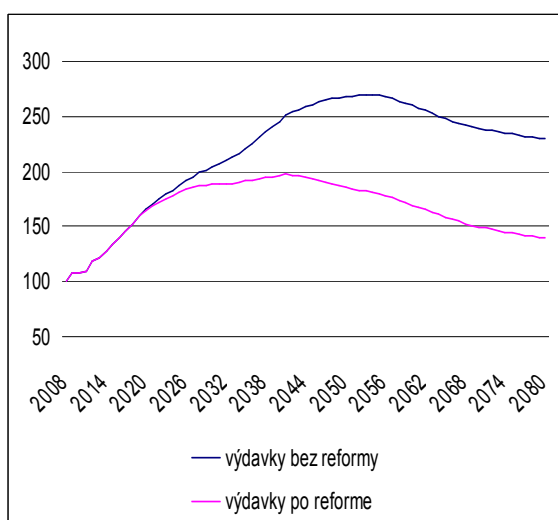
Dôvody vzniku dôchodkovej reformy som už uviedol v úvode, jeden z hlavných bolo znížiť budúci deficit SP. Ak sa na to pozrieme veľmi zjednodušene, vznikom druhého piliera a vtedajším povinným vstupom mladých ľudí do neho by sa okolo roku 2080, kedy zomrie posledný dôchodca poberajúci dôchodok v plnej výške zo SP, výdavky SP na starobné dôchodky znížili na polovicu a príjmy na starobné poistenie by sa znížili z 20,375 % na 11,375 % z priemernej hrubej mzdy oproti stavu na konci roku 2004. Keďže príjmy by sa znížili menej ako dvojnásobne a výdavky presne dvojnásobne deficit SP by bol v roku 2080, pri legislatívnych podmienkach z roku 2005, o niečo viac ako dva krát nižší oproti tomu keby do roku 2080 neprebehla dôchodková reforma a dôchodkový systém by bol v stave spred roku 2005. Otázkou je, či to, čo v budúcnosti druhý pilier SP prinesie je viac ako jej v súčasnosti berie.

Pri súčasnom dobrovoľnom vstupe do DSS a mojom predpoklade o 80 % účasti budúcich mladých ľudí ktorí vstúpia na trh práce bude teda dopad reformy na výšku deficitu SP v roku 2080 menší ale na druhej strane implicitný dlh transformačného obdobia je pri súčasnom legislatívnom nastavení nižší ako by bol pri povinnom vstupe mladých ľudí.

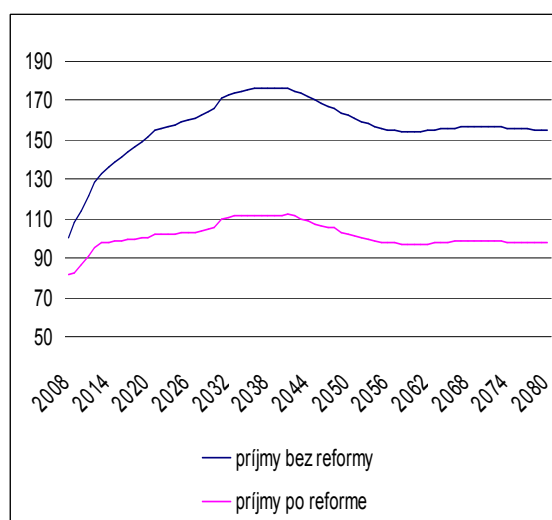
Podotýkam, že vo všetkých grafoch uvažujem diskontnú sadzbu 3 % a hodnoty sú v miliardách Sk.



Graf 5 Porovnanie vývoja deficitu SP



Graf 6 Porovnanie vývoja výdavkov SP



Graf 7 Porovnanie vývoja príjmov SP

Z predošlých grafov vyplýva, že prijatím reformy sa v dlhodobom horizonte vyriešila otázka zmiernenia dopadov negatívneho demografického vývoja na deficit SP ale v krátkodobom horizonte reforma prináša veľmi vysoké hodnoty deficitu kvôli rapídному poklesu príjmov SP a naopak stále narastajúcim výdavkom.

Model naznačuje, že reforma mala svoje opodstatnenie v dlhodobom horizonte ale pozabudlo sa na riešenie súčasného stavu v SP kedy parametre dôchodkového systému sú nastavené neudržateľne a teda v rámci reformy boli nastavené nesprávne a budú sa musieť v blízkej budúcnosti korigovať. Čím pomalšie sa SP podarí zastaviť vysoké hodnoty deficitu, tým väčší je prínos druhého piliera do DS z pohľadu vyšších úspor v dlhodobom horizonte ako strát v krátkodobom horizonte.

4 Porovnanie implicitných dlhov dôchodkového systému vzhľadom na rozlične nastavené parametre

V predošlej kapitole som prišiel k záveru, že v krátkodobom horizonte je situácia pri súčasnom stave v dôchodkovom systéme finančne neudržateľná a preto sa v tejto kapitole budem venovať vplyvu odlišného nastavenia parametrov na implicitný dlh v rámci dôchodkového systému. Pričom neuvažujem nad tým, že by tento tvoriaci sa dlh mohol byť krytý z iných zdrojov príjmu štátu (napr. zvýšenie DPH).

Ešte predtým ako prejdem k výsledkom pripomeniem základné parametre dôchodkového systému ovplyvňujúce deficit SP :

- výška odvodov na starobné poistenie
- valorizácia dôchodkov
- dôchodkový vek
- pomer výšky odvodov medzi prvým a druhým pilierom

Budem porovnávať ⁵implicitný dlh vzniknutý počas nerovnovážneho obdobia v druhom pilieri pre konkrétne ⁶varianty nastavení parametrov v systéme.

Variant A – valorizácia infláciou a dôchodkový vek¹ ⁷65 rokov

Variant B – valorizácia infláciou a dôchodkový vek² ⁸62 rokov

Variant C – valorizácia švajčiarskym systémom a dôchodkový vek 65 rokov

Variant D – valorizácia švajčiarskym systémom a dôchodkový vek 62 rokov

Variant E – valorizácia podľa nominálneho rastu priemernej mzdy a dôchodkový vek 65 rokov

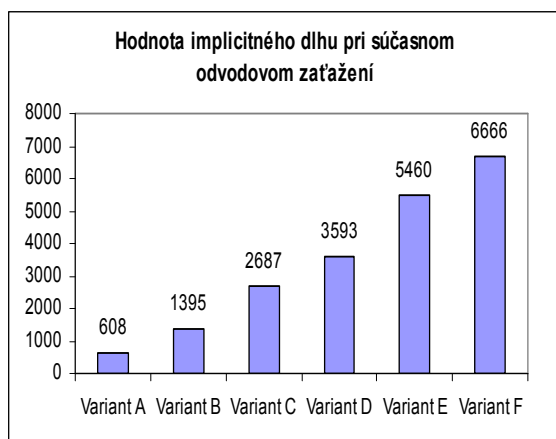
Variant F – valorizácia podľa nominálneho rastu priemernej mzdy a dôchodkový vek 62 rokov

⁵ súčet súčasných hodnôt deficitov SP počas nerovnovážneho obdobia v druhom pilieri pri diskontácii 3 %

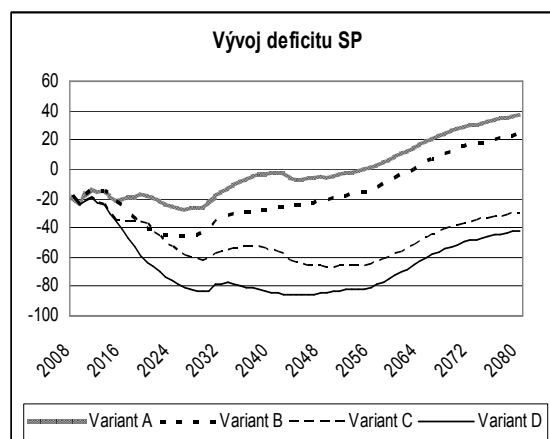
⁶ Populačné a úmrtnostné charakteristiky a vývoj počtu sporiteľov v druhom pilieri ostávajú pre varianty kde je dôchodkový vek nastavený na 62 rokov nemenné, pre ostatné sú príslušné hodnoty odhadnuté rovnakým spôsobom ako v predošlom prognostickom modeli

⁷ postupné predlžovanie dôchodkového veku do roku 2020 na 65 rokov

⁸ súčasný stav kedy od roku 2015 bude dôchodkový vek pre mužov aj ženy rovnaký 62 rokov



Graf 8



Graf 9

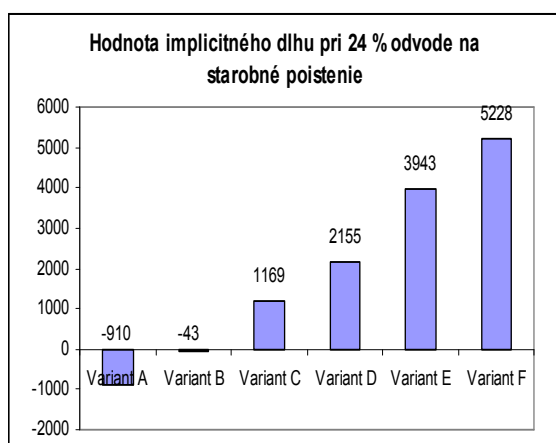
V prípade súčasného stavu, teda variant D je situácia ako som už spomenul neudržateľná. Súčasná hodnota implicitného dlhu dosahuje skoro dvojnásobok HDP z roku 2008 a hoci sa situácia v období rovnovážneho stavu v druhom pilieri začne zlepšovať, napriek tomu v roku 2080 bude SP vykazovať stále vysoký deficit 40 mld.

Zvýšenie dôchodkového veku deficit samozrejme zmierni ale situáciu úplne nevyrieši. V dlhodobom horizonte zvýšenie dôchodkového veku zo 62 na 65 rokov zníži deficit SP každoročne o necelých 12 mld.

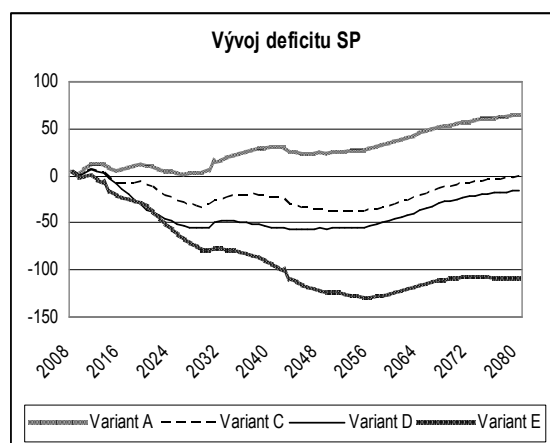
Zníženie rastu dôchodkov na valorizáciu starobných dôchodkov infláciou sa ukazuje za najviac účinnejší ale zároveň aj najradikálnejší nástroj na zníženie deficitu SP pri súčasnom odvodovom zaťažení. Od roku 2065 SP vykazuje dokonca zisky pri valorizácii infláciou s dôchodkovým vekom 62 rokov. Pri zvýšení dôchodkového veku na 65 rokov deficit SP už okolo roku 2040 zaniká a tým pádom od tohto obdobia je možné uvažovať o opätovnom raste dôchodkov švajčiarskou metódou. Valorizácia dôchodkov infláciou na druhej strane výrazne znižuje pomer dôchodku na mzde. Variant B vykazuje po roku 2055 tento pomer vo výške necelých 20%, čo by znamenalo, že dôchodcovia by mali 5 krát menší dôchodok ako v minulosti mzdu.

O zvýšení rastu dôchodkov sa v súčasnosti ani pri vyššom dôchodkovom veku nedá vôbec uvažovať.

Ak inak neuvediem, uvažujem rozdelenie odvodov na starobné poistenie medzi prvým a druhým pilierom v pomere 1 : 1 a zároveň s výškou odvodu na fond solidarity 4,75 % z ktorého je vždy aj pri zmene výšky odvodu odpočítaných 2,375 % na vdovské a vdovecké dôchodky



⁹Graf 10



Graf 11

Zvýšenie odvodov samozrejme zníži deficit SP ale v porovnaní so zmenou na valorizáciu dôchodkov infláciou je dopad takéhoto zvýšenia odvodov menší. Vysvetlenie je jednoduché, pretože pri nižšej valorizácii dôchodky rastú každoročne pomalšie a tým pádom sa neustále prehĺbuje rozdiel oproti výdavkom SP s predošlou valorizáciou, pričom zvýšenie odvodov je jednorázový krok, po ktorom rast príjmov SP ostáva na rovnakej úrovni. Takisto výdavky rastú rýchlejšie ako príjmy kvôli narastajúcemu počtu dôchodcov a naopak znižovaniu počtu ekonomicky aktívnych ľudí a vzniku druhého piliera, kedy polovica odvodov na starobné poistenie putuje pre sporeiteľov druhého piliera na účty DSS.

Podobne ako v predošlom prípade súčasného odvodového zaťaženia zvýšenie dôchodkového veku zo 62 na 65 rokov zníži deficit v dlhodobom horizonte každoročne o necelých 15 mld. Treba si ale uvedomiť, že za takú dlhú dobu sa pravdepodobne očakávaná dĺžka života zvýši oveľa výraznejšie ako o tri roky, čo by malo spôsobiť vyššie nastavenie dôchodkového veku a z toho plynúce nižšie hodnoty deficitu SP v dlhodobom horizonte. Zvýšenie dôchodkového

⁹ Ak inak neuvediem, uvažujem rozdelenie odvodov na starobné poistenie medzi prvým a druhým pilierom v pomere 1 : 1 a zároveň s výškou odvodu na fond solidarity 4,75 % z ktorého je vždy aj pri zmene výšky odvodu odpočítaných 2,375 % na vdovské a vdovecké dôchodky

veku je výhodné v tom, že zvýši výdavky a zároveň zníži aj príjmy do SP. Ale na druhej strane tým, že sa zvýši priemerná dĺžka dôchodkového poistenia sa zvýšia aj starobné dôchodky, čo mierne zníži vplyv tohto opatrenia na znižovanie výdavkov. So zvyšovaním životnej úrovne a tým pádom aj očakávanej dĺžky života obyvateľov si myslím, že toto opatrenie je nutné a spomedzi ostatných opatrení najmenej bolestivé, keďže dlhšia doba zamestnanosti je kompenzovaná vyššími dôchodkami.

O valorizácii starobných dôchodkov nominálnou mzdou, aj napriek zvýšeným odvodom, nemožno uvažovať kvôli vysokému deficitu SP v krátkodobom ale aj v dlhodobom horizonte kedy sa deficit neznižuje ale ustáli na hladine dnešných 100 mld.

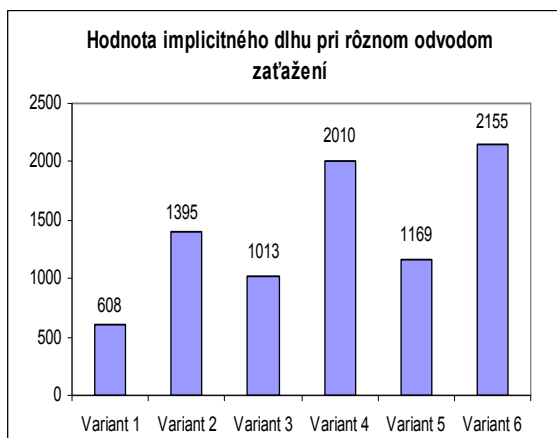
Variant A a variant B dokonca vykazujú zisk SP v transformačnom období reformy , čo je výsledkom zníženia úžitku dôchodcov aj pracujúcich. V takomto rozsahu to určite nie je potrebné ale je vhodné uvažovať nad takouto alternatívou zvýšenia odvodov a zároveň zníženia rastu dôchodkov v potrebnej miere, aby nebola jedna generácia znevýhodnená na úkor druhej.

V ďalších dvoch grafoch som porovnal najzaujímavejšie zmeny v nastavení parametrov dôchodkového systému, za účelom zníženia deficitu SP pri rovnakej výške odvodov zo starobného poistenia do prvého a druhého piliera.

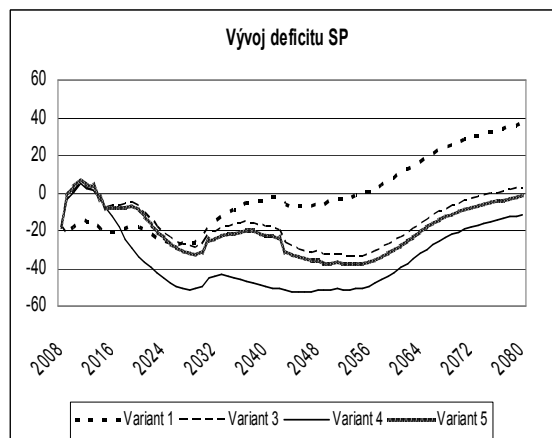
Variant 1 (2) – valorizácia infláciou, 18 % odvod na starobné poistenie a dôchodkový vek 65 (62) rokov

Variant 3 (4) – valorizácia švajčiarskym systémom, 8.75 % odvod do fondu solidarity, 18 % odvod na starobné poistenie a dôchodkový vek 65 (62) rokov

Variant 5 (6) – valorizácia švajčiarskym systémom, 24 % odvod na starobné poistenie a dôchodkový vek 65 (62) rokov



Graf 12



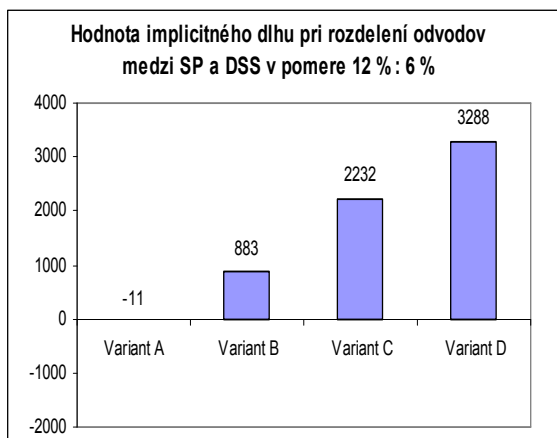
Graf 13

Najschodnejšou cestou na zníženie implicitného dlhu transformačného obdobia v druhom pilieri pri zachovaní polovičného príjmu SP zo starobného poistenia je zníženie rastu dôchodkov a zároveň zvýšenie veku odchodu do dôchodku.

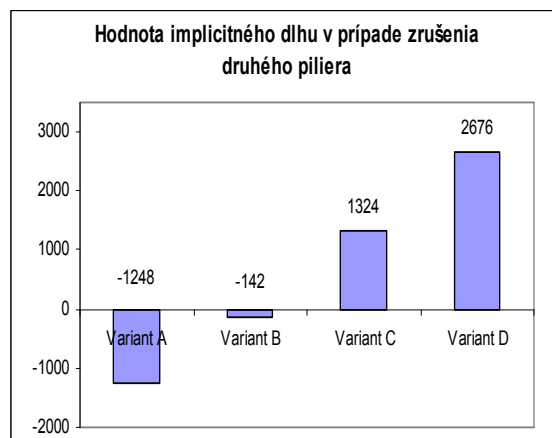
V prípade zvýšenia odvodov by mali tieto nové finančné prostriedky prichádzať výlučne na účet SP.

4.1 Vplyv zmeny pomeru výšky odvodov medzi prvým a druhým pilierom na vývoj deficitu SP.

Vznik druhého piliera a najmä nastavením pomeru odvodov na starobné poistenie medzi DSS a SP na 1:1 prináša, ako som už spomenul, v súčasnosti obrovský výpadok príjmov SP. Nastáva teda otázka či bol tento pomer, v období prehlbovania deficitu SP, nastavený správne a či sa vôbec oplatilo zaviesť druhý pilier.



Graf 14

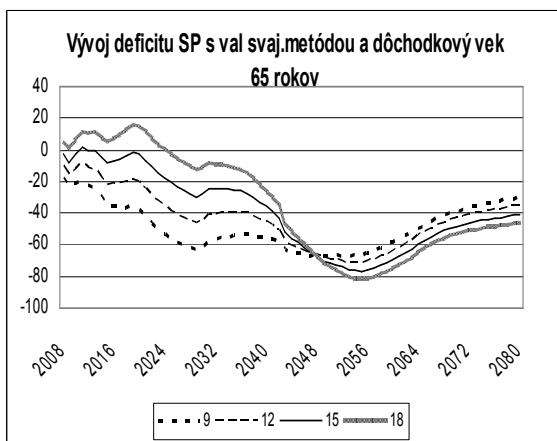


Graf 15

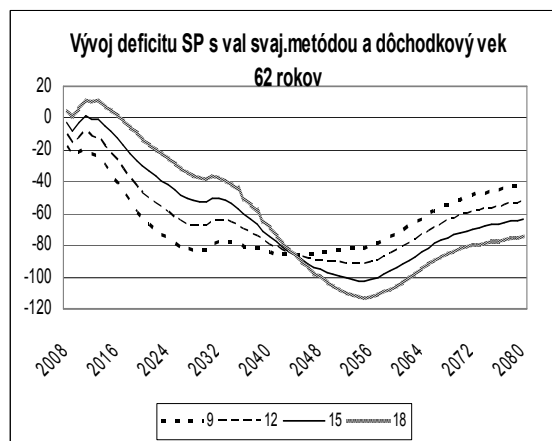
Hodnota implicitného dlhu SP lineárne klesá pre všetky varianty nastavení parametrov DS so zvyšovaním pomeru odvodov medzi SP a DSS v prospech SP. Prudkosť klesania závisí od výšky deficitu SP.

Čím razantnejšie vláda zmení parametre DS v prospech znižovania deficitu SP o to väčší rozdiel vzniká medzi hodnotami implicitného dlhu pri zvyšovaní pomeru odvodov v prospech SP.

Presvedčia nás o tom aj nasledovné dva grafy :



Graf 16



Graf 17

Rozdiely deficitov SP pre rôzne varianty pomeru odvodov sú v prvom grafe v období transformácie výraznejšie. Dôvodom je to, že vznikom druhého piliera sa oslabil vplyv štátu na deficit v prvom pilieri. Štát už nemôže ovplyvňovať deficit SP zmenou parametrov DS tak

výrazne ako to bolo pred reformou, pretože časť príjmov z odvodov a neskôr aj výdavkov na dôchodky je mimo jeho dosah. To znamená, že napr. ak vláda zvýši odvody, tak vznik druhého piliera by v tomto prípade prispel k menšiemu zníženiu deficitu SP. Znižovaním deficitu SP sa dokonca znižuje vplyv vzniku druhého piliera na deficit SP v dlhodobom horizonte.

Rozdiel deficitov SP medzi DS bez druhého piliera a DS s druhým pilierom ak predpokladáme rovnovážny stav v druhom pilieri :

$$(P-V) - \left(\frac{11.375}{20.375} P - 0.5V \right) = P - V - \frac{P-V}{2} - 0.058P = \frac{P-V}{2} - 0.058P$$

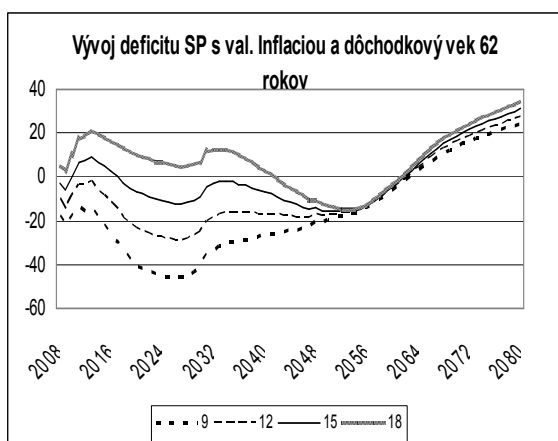
Nižší deficit v DS bez druhého piliera znižuje hodnotu $0,5(P-V)$, a tým pádom aj rozdiel medzi týmito alternatívami DS.

Predstavme si teraz, že sa nachádzame v období, keď sa už všetky dôchodky vyplácajú z druhého piliera v plnej miere a SP je v optimálnom stave, teda vykazuje nulový deficit. Potom rozdiel medzi takýmto stavom nulového deficitu a deficitom v prípade, že by druhý pilier nikdy nevznikol je :

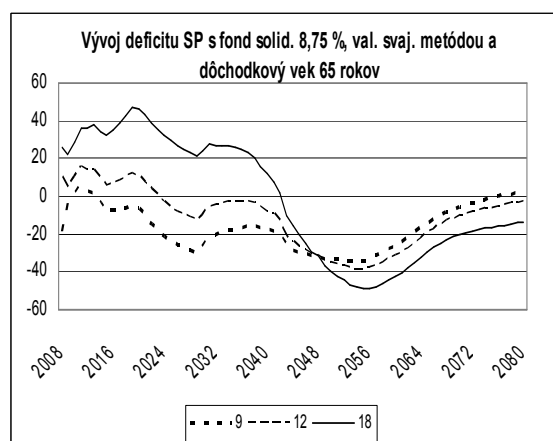
$$(P-V) - \left(\frac{20,375}{11,375} P - 2V \right) = P - V - 2P + 2V + 0,2088P = 0.2088P$$

Čo značí po zaokrúhlení 21 % príjmov SP v dvojpilierovom systéme.

V nasledujúcich grafoch porovnávam dopady dvoch rôznych alternatív nastavenia DS na deficit SP z hľadiska percentuálnej výšky odvodov do SP. V prvom prípade ide o riešenie problému postupným znižovaním výdavkov a v druhom zvyšovaním príjmov.



Graf 18



Graf 19

Ak by sa začali dôchodky valorizovať infláciou tak by druhý pilier úplne stratil funkciu znižovania deficitu v dlhodobom horizonte. Ako znázorňuje graf, rozdiel deficitov SP bude po roku 2060 pri rôznom pomere odvodov každým rokom stúpať v prospech vyššieho nastavenia odvodov do SP. Je to spôsobené kladným hospodárením SP v tomto období. Pre veľmi nízky pomer dôchodku na mzde je zo sociálneho hľadiska takáto situácia v SP nereálna. V období ustálenejšieho demografického vývoja by sa mala valorizácia dôchodkov spätne zvýšiť.

Pre obe alternatívy vývoja deficitu SP sú v krátkodobom horizonte charakteristické obrovské rozdiely deficitu pri rôznom nastavení pomeru odvodov. Naopak líšia sa obdobím kedy dosahujú najvyššie hodnoty deficitu. V prvom prípade sa negatívny vývoj zastaví už v priebehu 20 rokov na rozdiel od alternatívy zvýšenia odvodov do fondu solidarity, kedy je nárast deficitu spočiatku mierny a maximálnu výšku dosahuje až po roku 2050, čo opäť potvrdzuje moje predošlé tvrdenie, že cesta zníženia rastu dôchodkov je vhodnejšia a účinnejšia ako zvýšenie odvodov.

Aby som nebol k vzniku druhého piliera len kritický, treba pripomenúť, že jeho najzákladnejšou funkciou je zvýšenie úrovne dôchodkov, pričom pri očakávanom znížení valorizácie dôchodkov v prvom pilieri sa pravdepodobnosť vyšších dôchodkov z dvoj-pilierového systému oproti dôchodkom zo SP výrazne zvýši.

Po prognóze vývoja deficitu SP a analýze dopadov zmien parametrov DS na jeho výšku v priebehu nasledovných 70 rokov si myslím, že zmena parametrov DS je nevyhnutná, konkrétne :

1. znížiť valorizáciu dôchodkov
2. zmeniť pomer príjmu z odvodov medzi DSS a SP v prospech SP ale nie príliš (napr. na 13 : 5) aby dvojpilierový DS, pri dobrom zhodnotení vložených aktív výraznejšie pozitívne ovplyvnil výšku dôchodkov budúcich dôchodcov.
3. Na zvyšovanie životnej úrovne a očakávanej dĺžky života treba reagovať zvyšovaním dôchodkového veku. Toto je v súčasnosti nevyhnutné a najzákladnejšie opatrenie.

Neskôr po ustálení situácie, kedy sa začne deficit postupne znižovať, by po ¹⁰osvedčení dvojpilierového systému bolo vhodné nastaviť progresívne zvyšovanie pomeru odvodov v prospech DSS po úroveň súčasného stavu 1 : 1.

V prípade, že by sa štát rozhodol nezasahovať do DS znížením rastu dôchodkov, resp. zvýšením odvodov a použil by iné zdroje na vyfinancovanie deficitu SP tak by zmena pomeru odvodov v prospech SP nebola potrebná.

¹⁰ Ak by dôchodky z druhého piliera boli na vyššej úrovni ako dôchodky z prvého piliera

5 Očakávané výšky dôchodkov v 2. pilieri v porovnaní s 1. pilierom

Predošlá kapitola bola venovaná prognóze vývoja deficitu SP. Táto otázka je veľmi dôležitá z hľadiska štátu a vplýva na jeho ďalšie kroky v DS ale z pohľadu sporiteľa je určite zásadnejším problémom otázka vstupu do druhého piliera. Sporiteľ sa samozrejme rozhoduje podľa svojich očakávaní na výšku dôchodku z jedno alebo dvojpilierového DS.

V tejto kapitole nebudem konkrétne prognózovať výšku starobného dôchodku, ktorú nadobudne sporiteľ druhého piliera po dovŕšení dôchodkového veku, pretože veľmi ťažko sa dá odhadnúť situácia na finančnom trhu po dobu niekoľkých desaťročí od ktorej je zhodnocovanie nasporených prostriedkov v DSS závislé, ale budem počítat' priemerné ročné zhodnotenie nasporených prostriedkov v DSS, potrebné na dosiahnutie úrovne dôchodku v prípade, že by sporiteľ do druhého piliera nevstúpil.

Priemerné ročné zhodnotenie nasporených prostriedkov budem v druhej časti tejto kapitoly porovnávať z hľadiska veku, mzdy a očakávanej dĺžky života sporiteľa pri súčasnej legislatíve DS a v tretej časti sa budem venovať vplyvu zmien v DS na spomínané zhodnotenie.

Skôr než prejdem k samotným výpočtom je treba priblížiť zákon o starobnom dôchodkovom sporení, ktorým sa DSS musia riadiť pri spravovaní majetku sporiteľa, investovaní na finančných trhoch, nastavení správnych a účtovných nákladov, pri dosiahnutí dôchodkového veku sporiteľa a iné.

5.1 Dôležité pojmy zo zákona o starobnom dôchodkovom sporení

Osobný dôchodkový účet je účet zriadený a vedený pre účely evidencie počtu dôchodkových jednotiek dôchodkového fondu po tom, ako s ňou sporiteľ uzavrel zmluvu. Poukazuje sa naň polovica prostriedkov (v súčasnosti 9 %) určených na sociálne odvody z vymeriavacieho základu.

DSS zhodnocuje úspory na osobných dôchodkových účtoch všetkých svojich klientov na finančných trhoch formou kolektívneho investovania.

Prevod odvodov do DSS

Výber všetkých príspevkov vykonáva SP, ktorá prevádza príslušné čiastky za každého prispievateľa do nimi zvolenej DSS.

Dôchodková jednotka

Hodnota dôchodkovej jednotky sa vypočíta ako podiel čistej hodnoty majetku v dôchodkovom fonde a počtu všetkých dôchodkových jednotiek všetkých sporiacich občanov vo fonde.

Aktuálna hodnota dôchodkovej jednotky je určená ako podiel čistej hodnoty majetku v dôchodkovom fonde a počtu všetkých dôchodkových jednotiek všetkých sporiateľov daného dôchodkového fondu v deň výpočtu.

Aktuálna hodnota osobného dôchodkového účtu je určená ako súčin aktuálnej hodnoty dôchodkovej jednotky a počtu dôchodkových jednotiek na osobnom dôchodkovom účte.

Zhodnocovanie dôchodkových jednotiek v DSS

Každý sporiateľ si môže vybrať jeden z troch spôsobov zhodnocovania svojich úspor v rastovom, vyváženom alebo konzervatívnom fonde zriadenom každou DSS . Platia obmedzenia účasti v rastovom fonde (15 rokov) a vyváženom fonde (7 rokov) pred odchodom sporiateľa do dôchodku.

Fondy dôchodkového sporenia

Konzervatívny fond každej DSS musí investovať 100 percent prostriedkov do dlhopisov a iných nástrojov peňažného trhu (napr. termínovaných vkladov) s nízkou mierou rizika pre investorov. Majetok v konzervatívnom dôchodkovom fonde musí byť v plnej výške zabezpečený voči menovému riziku. Tento fond je síce najbezpečnejší ale z dlhodobého hľadiska výnosy z bezrizikových aktív sú zvyčajne nižšie ako napríklad investície do akcií.

Vyvážený fond môže umiestniť do akcií maximálne 50 percent investícií a do dlhopisových a peňažných investícií minimálne 50 percent. Je to kombinácia prvkov rastového a

konzervatívneho fondu. Časť investícií umiestňuje v bezpečných dlhových cenných papieroch a časť v akciách.

Rastový fond investuje maximálne 80 percent do akcií. Z týchto troch fondov to voľba s najvyšším rizikom, ktorá však pri dlhodobom investovaní má predpoklad dosiahnuť najvyššie výnosy spomedzi všetkých fondov.

Výnosy

Cieľom investovania DSS je samozrejme dosiahnuť čo najvyšší výnos. Aby nevznikali veľké rozdiely medzi výnosnosťou fondov v rôznych DSS resp. aby sporiteľov budúci dôchodok bol menej závislý od voľby DSS, výnosovosť fondov dôchodkového sporenia sa navzájom porovnáva. Štát zaviedol pri investovaní v dôchodkových fondoch podmienku, že výnos žiadneho dôchodkového fondu nesmie výrazne zaostávať za priemerným výnosom podobných dôchodkových fondov na Slovensku. Zákomom povolený rozdiel priemerného výnosu je pri konzervatívnom fonde 90 percent, vyváženom 70 percent a rastovom 50 percent. DSS musí dorovnať rozdiel nižšieho ako priemerného výnosu dôchodkového fondu z vlastných zdrojov.

Poplatky dôchodkového sporenia

- a) Odplata SP za správu a prevod mesačného príspevku sporiteľa do DSS je určená na 0,5% zo sumy mesačného príspevku na starobné dôchodkové sporenie.
- b) Odplata DSS za jeden mesiac správy dôchodkového fondu je určená na 0,025 % priemernej mesačnej čistej hodnoty majetku v dôchodkovom fonde.
- c) Odplata DSS za vedenie osobného dôchodkového účtu je 1% zo sumy mesačného príspevku.

Kontrola a garancie DSS

Národná banka Slovenska dohliada nad činnosťou DSS ako najvyšší kontrolný orgán.

Centrálny register prispievateľov prevádzkovaný štátom slúži na evidenciu príspevkov na dôchodkové zabezpečenie.

Útvar vnútornej kontroly DSS vykonáva dozor, či nakladanie s majetkom v každom z fondov DSS je v súlade so záväznými predpismi. Zistené nedostatky je útvar vnútornej kontroly povinný hlásiť Úradu pred finančný trh, dozornej rade DSS a depozitárovi.

Audítor - nezávislá osoba alebo spoločnosť, oprávnená kontrolovať účtovníctvo a overovať účtovné závierky a výročné správy DSS a jej dôchodkových fondov.

Depozitár - banka, ktorej podľa zákona o starobnom dôchodkovom sporení musí dôchodková správcovská spoločnosť zveriť majetok sporiteľov v dôchodkových fondoch a ktorá má podľa zákona o starobnom dôchodkovom sporení kontrolnú funkciu voči dôchodkovým správcovským spoločnostiam.

Formy vyplácania starobného dôchodku

Doživotný dôchodok

Pri odchode do dôchodku a pri splnení podmienky sporenia v starobnom dôchodkovom sporení po dobu minimálne 15 rokov, sa podáva žiadosť o vyplácanie dôchodku z 2. piliera. V niektorej zo životných poisťovní sa za usparené prostriedky, alebo ich časť, dohodne vyplácanie pravidelnej, mesačne vyplácanej dávky - doživotného dôchodku. Táto dávka musí byť vo výške najmenej 0,6 násobku životného minima v čase odchodu do dôchodku. Ak má klient nasporených viac prostriedkov ako potrebuje na získanie minimálneho dôchodku, môže zostávajúce prostriedky použiť vo forme programového výberu. DSS prevedie peniaze, určené na získanie doživotného dôchodku, z osobného účtu sporiteľa do vybranej životnej poisťovne. So životnou poisťovňou uzavrie potom sporiteľ riadnu zmluvu o vyplácaní doživotného dôchodku za vopred dohodnutých podmienok.

Programový výber

Sporiteľ po nadobudnutí dôchodkového veku a zakúpení si doživotného dôchodku v niektorej životnej poisťovni môže so zostatkom na osobnom dôchodkovom účte v dôchodkovej správcovskej spoločnosti narábať podobne ako s iným bankovým účtom. Môže požiadať o okamžité vyplatenie celého zostatku a môže požiadať aj o vyplácanie celého zostatku formou dôchodku v presne stanovenom časovom intervale v mesačných platbách. Výhodou takéhoto rozhodnutia je, že sa mu zostatok na účte stále zhodnocuje rovnakým tempom, ako príslušný

fond zhodnocuje peniaze všetkých svojich sporiteľov. Zároveň táto čiastka stále podlieha dedičskému konaniu

Dedenie v starobnom dôchodkovom sporení

Predmetom dedičského konania sú všetky prostriedky, ktoré sa nachádzajú na osobnom dôchodkovom účte v dôchodkovej správcovskej spoločnosti, či pred odchodom do dôchodku alebo počas poberania dôchodku. Dedičskému konaniu už nepodlieha čiastka, za ktorú sa kúpil doživotný dôchodok v životnej poisťovni, a ktoré už dôchodková správcovská spoločnosť previedla tejto životnej poisťovni.

Výhoda druhého piliera spočíva v tom, že sporiteľ o svoje nasporené peniaze v DSS v prípade úmrtia nepríde na rozdiel od prvého piliera, kedy všetky jeho odvedené finančné prostriedky prepadnú v prospech SP. Tento fakt vysvetľuje aj vstup starších ľudí nad 50 rokov do druhého piliera, ktorým ani tak nejde o hodnotu vlastného dôchodku ako skôr o nasporenie finančných prostriedkov, ktoré budú neskôr zdedené rodinnými príslušníkmi resp. osobou ktorú sporiteľ určil v zmluve o starobnom dôchodkovom sporení.

Ďalšou zaujímavou výhodou po dosiahnutí dôchodkového veku je možnosť programového výberu. Ak je sporiteľ vážne chorý resp. nepredpokladá že by sa dožil očakávaného veku určeného životnou poisťovňou pri vyčíslovaní mesačného dôchodku, tak by mal využiť možnosť programového výberu a v životnej poisťovni si zakúpiť doživotný dôchodok len v minimálnej výške.

5.2 Priemerné ročné zhodnotenie aktív v DSS potrebné na dôchodok rovnajúci sa dôchodku z prvého piliera

Model na určenie potrebného zhodnotenia som zostavil pre občanov vo veku od 20 do 47 rokov ktorí vstúpia do druhého piliera k 1.1.2009. Hornú vekovú hranicu som určil na 47 rokov, kvôli nutnosti 15 ročného sporenia v DSS po ktorom má sporiteľ práve vek na úrovni dôchodkového veku 62 rokov. Zásluhovosť v prvom pilieri od roku 2015 spôsobí to, že toto zhodnotenie bude rovnaké pre všetkých sporiteľov s POMB menším ako 3, pretože sporitelia s vyšším POMB dostávajú len 3-násobok priemerného starobného dôchodku. Preto som pre porovnanie do modelu zahrnul aj sporiteľov s POMB 3,5 a 4.

Uvažujem so súčasným legislatívnym nastavením DS a v parametroch modelu som v niekoľkých prípadoch využil predošlé výsledky modelu na výpočet deficitu SP.

Model vychádza z nasledovných parametrov :

- výška priemernej hrubej mesačnej mzdy na roky 2009-2050
- priemerná výška starobných dôchodkov v prvom pilieri v rokoch 2024-2080
- odvod do druhého piliera
- počet rokov sporenia v druhom pilieri a počet rokov sporenia v DS
- poplatky za vedenie druhého piliera
- poplatok životnej poisťovni
- očakávaná dĺžka života jednotlivca vo veku 62 rokov určená životnou poisťovňou na roky 2024-2051
- diskontná sadzba

Prvé dva parametre vychádzajú z výsledkov predošlého modelu.

3. Odvod do druhého piliera je nastavený na 9% z mesačnej hrubej mzdy, z ktorého si SP účtuje 0,5% poplatok za dočasnú správu a prevod príspevku do DSS.

4. Počet rokov sporenia v druhom pilieri a počet rokov sporenia v DS. V roku 2024 kedy začne poberať dôchodok prvý sledovaný sporiteľ, v súčasnosti 47 ročný je už dôchodkový vek jednotný 62 rokov. Keďže som ako v predošlom modeli vychádzal z toho, že priemerný vek občana vstupujúceho na pracovný trh je 20 rokov potom počet rokov sporenia v DS je 42 rokov a pre určenie počtu rokov sporenia v druhom pilieri odčítam od tejto hodnoty počet rokov sporenia v prvom pilieri pri vstupe do druhého. V mojom prípade vstúpenia do druhého piliera k 1.1 2009 je to aktuálny vek jednotlivca znížený o 20 rokov.

5. Poplatky za vedenie druhého piliera. Mesačný poplatok je nastavený na 0,025% z čistej mesačnej hodnoty fondu za jeho správu a 1% z mesačného príspevku za vedenie účtu. S mesačnými poplatkami by sa mi ale veľmi zložito počítalo ročné zhodnotenie v DSS, práve preto som z nich určil percento zodpovedajúce poplatkom na jeden rok sporenia. V prípade účtovných nákladov je to 1% z ročnej hodnoty príspevkov jednotlivca do DSS. Ročné

náklady za správu fondu sú 0,3% z hodnoty fondu ku koncu predošlého roka plus 0,1625% z ročnej hodnoty príspevkov DSS od sporiteľa. Netreba zabudnúť, že ročný príspevok do DSS je znížený o 0,5%, kvôli poplatku SP.

6. Poplatok životnej poisťovni. Kvôli zjednodušeniu som zvolil jednorazový poplatok 5% zo sumy, ktorú prevedie DSS do životnej poisťovne po dosiahnutí dôchodkového veku sporiteľa. Poplatok by mal byť úmerný riziku, ktoré poisťovňa podstupuje pri zle odhadnutej dĺžke života dôchodcov alebo pri znehodnotení nasporených peňazí, pričom tieto straty bude musieť vykryť sama. Tento poplatok zodpovedá 0,5% ročným nákladom za správu fondu v životnej poisťovni pri 20 ročnom poberaní priemerného dôchodku zo životnej poisťovne a pri 3% zhodnotení zostávajúcich finančných prostriedkov. Je to o 0,2% viac ako rovnaký poplatok pre DSS, kvôli väčšiemu riziku, ktoré životná poisťovňa podstupuje.

7. Očakávaná dĺžka života jednotlivca vo veku 62 rokov určená Životnou poisťovňou na roky 2024-2051. Pri určovaní doživotného dôchodku plateného životnou poisťovňou je tento údaj najrozhodujúcejší. Pri odhadovaní som vychádzal z úmrtnostných tabuliek v rokoch 1997-2007 kedy sa tento údaj zvýšil zo 17 na 17,7 roka, a z poznatku, že za posledných 40 rokov u nás dĺžka života vzrástla asi o 5 rokov. Aj súčasná dĺžka života vo vyspelých krajinách je približne o 5 rokov vyššia. Po zvážení uvedených poznatkov som tento parameter na roky 2024-2051 nastavil tak, že každých 10 rokov sa zvýši približne o jeden rok, pričom rastie lineárne od roku 2024.

8. Diskontná sadzba je určená na 3%.

Ešte sa pozastavím nad očakávanou dĺžkou života jednotlivca vo veku 62 rokov. Životná poisťovňa bude musieť zohľadniť to, že bohatší ľudia žijú dlhšie. Ak totiž na človeku s vysokým dôchodkom prerobí 10 % a na človeku s nízkym dôchodkom získa 10 %, dokopy prerobí.

Podobne musí zohľadniť možnosť programového výberu, ktorá umožňuje ľuďom čiastočne si určovať výšku svojho dôchodku. Ľudia predpokladajúci ¹¹nízkú dobu dožitia si zakúpia doživotný dôchodok v minimálnej výške a naopak človek čo bude mať najlepšie predpoklady

¹¹ Napr. očakávaná dĺžka života mužov je podpriemerná, čo môžu muži zohľadniť pri kúpe doživotného dôchodku

sa dožiť mimoriadne vysokého veku môže dať na kúpu doživotného dôchodku aj všetky nasparené peniaze. Potom ak sa tieto predpoklady splnia bude poisťovňa vyplácať nadpriemerný dôchodok počas dlhšej doby než vyplýva z priemerného dožitia dôchodcov a naopak bude vyplácať podpriemerný dôchodok po dobu kratšiu ako je priemer. Je veľmi ťažké odhadnúť najmä to, nakoľko budú ľudia vedieť vo veku 62 rokov odhadnúť, že sa im oplatí do doživotného dôchodku investovať maximum resp. minimum. V každom prípade by sa tieto predpoklady mali premietnuť v Životnej poisťovni vyšším nastavením očakávanej dĺžky života. Konkrétne som navýšenie odhadol na dva roky ale v modeli pri porovnávaní rôznych nastavení parametrov DS pracujem s nenavýšenou hodnotou.

Výpočet prebiehal v nasledovnom poradí :

1. Ku konkrétnemu ¹²jednotlivcovi som zaradil jeho rok odchodu do dôchodku, počet rokov sporenia v druhom pilieri, ¹³očakávanú dĺžku života pri dovŕšení 62 rokov a pomer mzdy ku priemernej mzde.
2. ¹⁴Spočítal som diskontované dôchodky z prvého piliera v prípade, že by jednotlivec nikdy do druhého piliera nevstúpil, poberané za obdobie určené parametrami jednotlivca v bode 1, kde za bazický rok som určil rok prvej dôchodkovej dávky.
3. Hodnotu z bodu dva som vynásobil číslom ¹⁵ $(0.5 + ((42 - k) * 0.5) / 42)$ a získal som sumu zodpovedajúcu diskontovaným príspevkom SP na dôchodok konkrétneho jednotlivca.
4. Výslednú sumu z bodu tri som odpočítal od výslednej sumy z bodu dva a po odpočítaní 5% na poplatok pre Životnú poisťovňu som získal hodnotu, ktorú DSS potrebuje dosiahnuť pri zhodnocovaní príspevkov sporeteľa aby dôchodok konkrétneho jednotlivca bol rovnaký bez ohľadu na to či vstúpi do druhého piliera alebo nie.

¹² Pre zjednodušenie uvažujem dátum narodenia jednotlivcov 1.1. konkrétneho roka a pripomínam, že vstup do druhého piliera je nastavený jednotne na 1.1.2009

¹³ Ďalej len očakávaná dĺžka života ak neuvediem inak

¹⁴ Kvôli zjednodušeniu som nezvolil úplne korektný spôsob diskontovania dôchodkov z prvého piliera. Na presný výpočet je treba použiť komutačné čísla ale veľmi zložitá by bolo odhadovať vývoj úmrtnostných tabuliek na každý rok. Aby som približne zistil odchýlku mojich výsledkov, použil som na výpočet potrebného percenta pre súčasného 20 ročného jednotlivca komutačné čísla vychádzajúce z úmrtnostných tabuliek roka 2007 a diskontnej miery 1,03 a porovnal som tento výsledok s výsledkom môjho zjednodušeného postupu pri očakávanej dĺžke života pre osoby vo veku 62 rokov danej úmrtnostnými tabuľkami z roku 2007. Korektný výpočet v tomto prípade vykazuje o 0,178% nižšie potrebné zhodnotenie ako zjednodušený výpočet, čo je pre analýzu výsledkov zanedbateľný rozdiel.

¹⁵ k predstavuje počet rokov sporenia v DS

5. Z ročných príspevkov jednotlivca do DSS a po započítaní ročných nákladov DSS som potom získal priemerné ročné zhodnotenie aktív v DSS potrebné na dosiahnutie úrovne dôchodku z prvého piliera.

Kvôli 5% poplatku pre ŽP som predpokladal úplné zakúpenie doživotného dôchodku ale tento predpoklad nemá významný vplyv na výstupy modelu.

5.3 Výstupy modelu

Tabuľka 6

vek	očakávaná dĺžka života	suma diskontovaných príspevkov SP na dôchodok z druhého piliera	suma diskontovaných dôchodkov z prvého piliera	rozdiel	súčet odvodov do druhého piliera bez zhodnotenia	potrebné zhodnotenie bez poplatkov	potrebné zhodnotenie poplatkami
47	19,41	4 251 884	5 176 206	924 323	591 245	4,9200%	7,7750%
46	19,51	4 357 964	5 383 368	1 025 403	648 626	4,8518%	7,5491%
45	19,62	4 463 987	5 596 640	1 132 653	708 589	4,7837%	7,3238%
44	19,73	4 569 831	5 816 149	1 246 318	771 250	4,7157%	7,0989%
43	19,84	4 675 371	6 042 019	1 366 647	836 731	4,6477%	6,8744%
42	19,95	4 780 476	6 274 374	1 493 899	905 158	4,5797%	6,6505%
41	20,06	4 884 986	6 513 314	1 628 329	976 665	4,5222%	6,5067%
40	20,17	4 988 757	6 758 962	1 770 204	1 051 389	4,4647%	6,3631%
39	20,28	5 091 659	7 011 465	1 919 806	1 129 477	4,4073%	6,2197%
38	20,39	5 193 533	7 270 946	2 077 413	1 211 078	4,3499%	6,0765%
37	20,50	5 294 216	7 537 528	2 243 312	1 296 351	4,2926%	5,9335%
36	20,61	5 393 538	7 811 331	2 417 793	1 385 461	4,2373%	5,7907%
35	20,73	5 491 321	8 092 473	2 601 152	1 478 581	4,1821%	5,6480%
34	20,84	5 587 381	8 381 072	2 793 691	1 575 892	4,1269%	5,5604%
33	20,96	5 681 527	8 677 241	2 995 714	1 677 582	4,0717%	5,4729%
32	21,07	5 773 532	8 981 050	3 207 518	1 783 848	4,0239%	5,3854%
31	21,19	5 863 202	9 292 622	3 429 420	1 894 896	3,9761%	5,2980%
30	21,30	5 950 341	9 612 089	3 661 748	2 010 940	3,9283%	5,2107%
29	21,42	6 034 728	9 939 552	3 904 824	2 131 163	3,8805%	5,1234%
28	21,54	6 117 962	10 278 175	4 160 214	2 255 713	3,8472%	5,0362%
27	21,66	6 199 865	10 628 340	4 428 475	2 384 748	3,8140%	4,9491%
26	21,78	6 280 252	10 990 440	4 710 189	2 518 427	3,7808%	4,8967%
25	21,90	6 358 922	11 364 882	5 005 960	2 656 919	3,7476%	4,8443%
24	22,02	6 435 659	11 752 072	5 316 414	2 800 397	3,7144%	4,7919%
23	22,14	6 510 203	12 152 378	5 642 176	2 949 040	3,6812%	4,7395%
22	22,26	6 582 361	12 566 326	5 983 965	3 103 034	3,6584%	4,6872%
21	22,38	6 651 885	12 994 380	6 342 495	3 262 572	3,6356%	4,6348%
20	22,51	6 718 511	13 437 021	6 718 511	3 427 854	3,6128%	4,5826%

Výsledky sú udávané v Slovenských korunách.

Výstupy sú modelované na jednotlivcoch v rôznom veku s ¹⁶priemernou hrubou mesačnou mzdou počas celého obdobia pracovnej aktivity a s vstupom do druhého piliera k 1.1. 2009. Pre porovnanie som uviedol aj potrebné zhodnotenie v prípade, že by si SP, ŽP ani DSS neúčtovala žiadne poplatky.

¹⁶ Zmena POMB z 1 na hodnoty v rozmedzí 0-3 nemá vplyv na potrebný výnos jednotlivca, samozrejme uvažujem len tých sporiťov, ktorí po dovŕšení dôchodkového veku majú na účte DSS dostatok zdrojov na kúpu doživotného dôchodku aspoň v minimálnej výške

Na to aby sa jednotlivec vedel správne rozhodnúť či vstúpiť do druhého piliera si ešte potrebuje určiť svoje očakávania o výnosnosti fondov v DSS.

Historické skúsenosti ukazujú, že na akciových trhoch bol dlhodobý priemerný výnos okolo 6 – 7 percent. Pri dlhopisoch bol výnos okolo dvoch percent. Ak by som sa riadil týmito predpokladom tak najvýhodnejšie ale zároveň aj najrizikovejšie by si bolo zvoliť rastový fond v DSS, kde by priemerné ročné výnosy dosahovali nominálne okolo 6%. Najvýhodnejšia je účasť v rastovom fonde pri dlhodobom sporení, pretože tým sa riziko nízkeho zhodnotenia znižuje a zároveň sa zvyšuje pravdepodobnosť najvyššieho zhodnotenia aktív spomedzi ostatných fondov.

Skutočné výnosy sú však od začiatku existencie DSS na nižšej úrovni a to nielen vplyvom finančnej krízy.

Tabuľka 7 - ¹⁷Skutočné ročné nominálne zhodnotenie vkladov v DSS od 22.3.2005

	22.3.2006	22.3.2007	22.3.2008	22.3.2009	celkové zhodnotenie vkladov od 22.3.2005
Konzervatívny fond	3,40%	3,87%	3,91%	3,50%	5,54%
Vyvážený fond	4,30%	4,89%	0,55%	-4,09%	-0,93%
Rastový fond	4,50%	4,88%	-1,00%	-5,07%	-4,40%

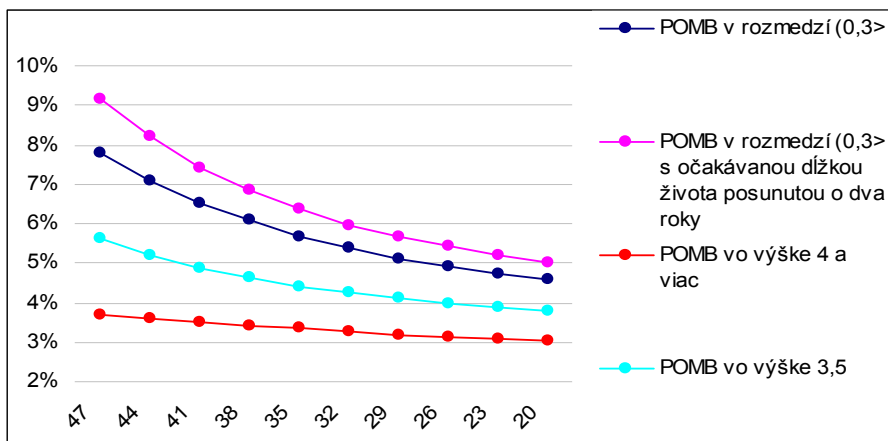
Najrozhodujúcejší vplyv na súčasnú hodnotu vkladov sporiteľov má samozrejme zhodnotenie za posledný rok, preto nemajú v súčasnosti sporitelia na účtoch DSS vo vyváženom a rastovom fonde nominálne ani to čo tam vložili.

Ak by som nebral do úvahy záporné zhodnotenia aktív v DSS v čase finančnej krízy, pretože ani makroekonomické odhady ovplyvňujúce výšku dôchodku z prvého piliera neodzrkadľujú súčasný stav recesie, a očakával by som potom po uvážení predošlých poznatkov priemerný

¹⁷ Tabuľka udáva priemerné ročné zhodnotenie vkladov a celkové nominálne zhodnotenie vkladov sporiteľov, ktorí vstúpili do druhého piliera pri jeho vzniku, spomedzi všetkých DSS. Údaje som získal z prehľadu aktuálnych hodnôt dôchodkových jednotiek, ktoré musia DSS zverejňovať každý pracovný deň

nominálny výnos v DSS na úrovni 5%, tak ¹⁸vstup do druhého piliera by bol výhodný len pre ľudí mladších ako 28 rokov.

Zatiaľ som porovnával jednotlivcov len vzhľadom na ich vek vstupu do druhého piliera. V nasledovnom grafe porovnáam vplyv vyššej hodnoty POMB jednotlivca na potrebný výnos v DSS a vplyv vyššieho nastavenia očakávanej dĺžky života životnou poisťovňou spôsobeného dlhším životom bohatších ľudí a možnosťou programového výberu.

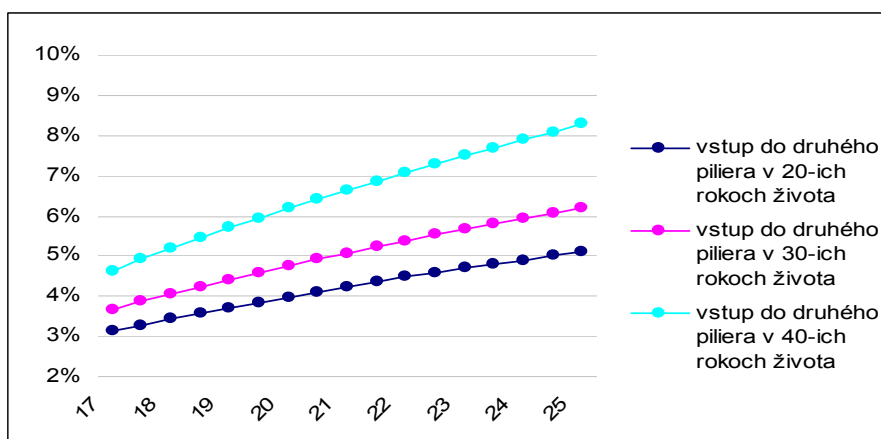


Graf 20 Priemerný ročný nominálny výnos v DSS potrebný na dôchodok rovnajúci sa dôchodku z prvého piliera

Občanom s vysoko nadpriemerným POMB sa oplatí vstúpiť do druhého piliera aj v neskoršom veku. Je to spôsobené nerovnovážnym nastavením stropu odvodov ku stropu dôchodkov. Ak dosiahne sporiteľ POMB na úrovni 4 a vyššej, stačí mu priemerné zhodnotenie nasporených prostriedkov v DSS okolo štyroch percent a dosiahne vyšší dôchodok v druhom pilieri bez ohľadu na vek pri vstupe.

Zmena v nastavení očakávanej dĺžky života ľudí vo veku 62 rokov výrazne ovplyvňuje potrebné priemerné zhodnotenie a s kratšou dobou sporenia sa jej vplyv zvyšuje. Keďže tento parameter je zložitý odhadnúť a má veľký vplyv pri voľbe dôchodkového piliera, v ďalšom grafe porovnávam potrebné zhodnotenie v DSS konkrétneho jednotlivca pre rôzne hodnoty očakávanej dĺžky života.

¹⁸ Samozrejme stále predpokladám zachovanie súčasného rastu dôchodkov v prvom pilieri



Graf 21 Vplyv očakávanej dĺžky života na potrebný priemerný výnos v DSS pre konkrétneho sporiteľa

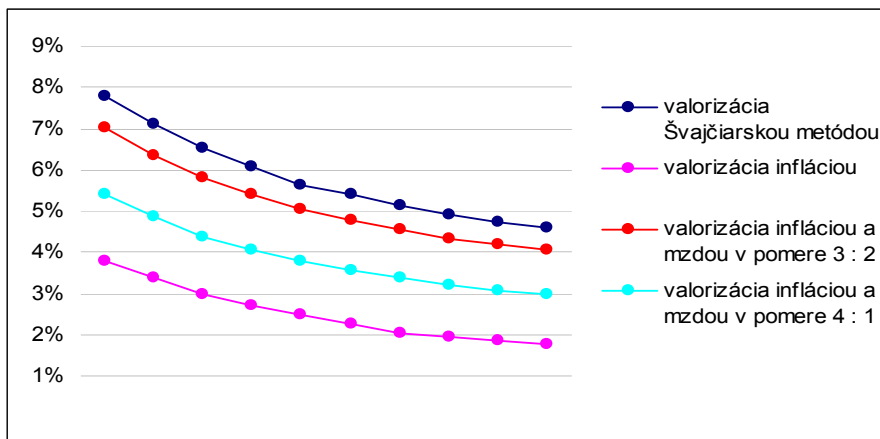
Hodnota tohto parametra výrazne ovplyvňuje postavenie DSS v DS. So zvyšovaním jeho hodnoty pri žiadnej inej zmene v DS bude stále viac zložitejšie pre DSS dostatočne zhodnotiť vklady svojich sporiteľov aby dosiahli minimálne požadovanú úroveň dôchodku z prvého piliera.

Ak nepríde k zníženiu valorizácie dôchodkov alebo k zvýšeniu dôchodkového veku, DSS budú mať stále väčší problém s potrebou vyššieho zhodnocovania vkladov. Počet sporiteľov v druhom pilieri bude klesať a predošlá reforma DS bude postupne strácať svoje opodstatnenie. Deficit SP sa síce krátkodobo zníži ale v dlhodobom horizonte sa znižovanie počtu účastníkov druhého piliera prejaví na prehĺbovaní tohto problému SP. To len potvrdzuje moje závery z predošlej kapitoly, že na zvyšovanie očakávanej dĺžky života pri narodení sa musí v čo najkratšom čase reagovať zvýšením dôchodkového veku, hlavne v období klesania počtu zamestnancov na jedného dôchodcu.

Najnovšie zmeny v zákone o starobnom dôchodkovom sporení v sumáre nútia DSS investovať do menej rizikových aktív, čo adekvátne zníži očakávaný výnos z investovania a DSS budú ešte menej konkurencieschopnejšie oproti SP. Problém vysokého deficitu SP sa potom v dlhodobom horizonte nevyrieši a skôr či neskôr jedna z generácií občanov bude musieť tento dlh zaplatiť, ale už ju to bude stáť viac ako v prípade, že by sa problém s deficitom SP začal riešiť okamžite.

5.4 Vplyv zníženia valorizácie dôchodkov a zvýšenia dôchodkového veku na výhodnosť druhého piliera

Najskôr sa budem venovať zníženiu valorizácie dôchodkov.

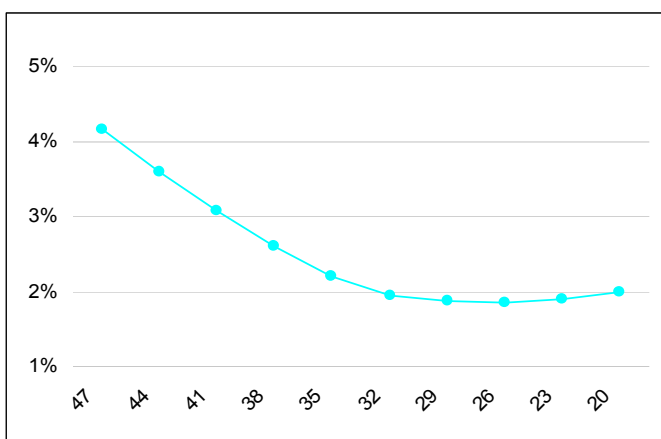


Graf 22 vplyv zníženej valorizácie dôchodkov v prvom pilieri na minimálny výnos v DSS potrebný na dôchodok rovnajúci sa dôchodku z prvého piliera

Zníženie rastu dôchodkov na valorizáciu infláciou zníži potrebný výnos v DSS v priemere o 3,5% pre aktuálne vstúpeného jednotlivca s POMB menším ako 3. Dvadsať až tridsaťročným sporiteľom by pri zachovaní takejto valorizácie aspoň do roku 2073 stačil iba 2% výnos v DSS a už by ich dôchodok presahoval dôchodok z prvého piliera rovnako starých dôchodcov. Takéto radikálne ¹⁹zníženie rastu dôchodkov počas tak dlhého obdobia však nie je reálne, preto sú viac zaujímavejšie ostatné dva prípady miernejšieho zníženia valorizácie dôchodkov.

Vykrývanie deficitu SP z iných zdrojov resp. zadlžovanie štátu umožňuje to, že rast dôchodkov z prvého piliera zostáva zachovaný. V ďalšom grafe prinášam zaujímavý ale v súčasnej situácii nereálny dopad sebestačnosti SP na potrebné zhodnotenie vkladov v DSS.

¹⁹ Valorizovanie dôchodkov infláciou do roku 2073 by spôsobilo, že priemerné dôchodky by už po roku 2055 tvorili len necelú pätinu priemerných miezd

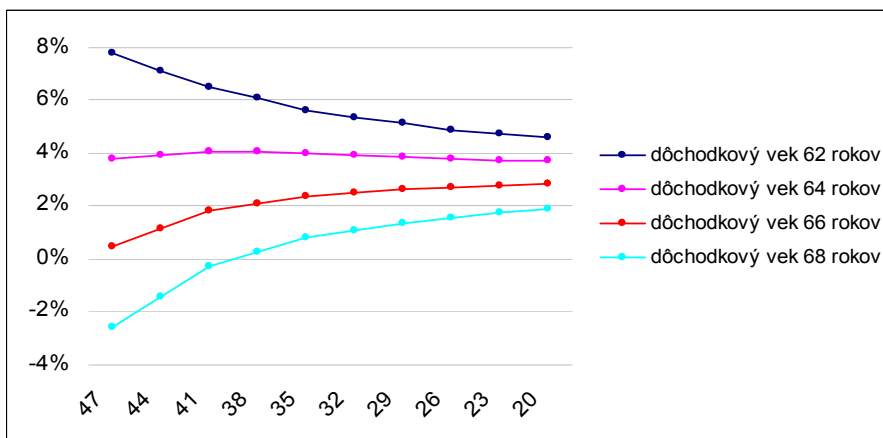


Graf 23 Výnos v DSS potrebný na úroveň dôchodku z prvého piliera pri nulovom deficite SP v každom roku sledovaného obdobia

Pri zachovaní nulového deficitu SP pre konkrétny rok je valorizácia dôchodkov daná nominálnym rastom miezd a pomerom počtu zamestnancov na jedného dôchodcu v roku valorizovania k počtu zamestnancov na jedného dôchodcu v predošlém roku.

Ak v roku 2020 bude na jedného dôchodcu pracovať 2,5 zamestnancov a v roku 2021 to už bude len 2,4 pri nominálnom raste miezd 6%, tak v roku 2021 budú o $1,06 * \frac{2,4}{2,5}$ vyššie dôchodky oproti roku 2020.

V období rapidného znižovania počtu zamestnancov na jedného dôchodcu rastú dôchodky zo SP pri zachovaní nulového deficitu veľmi pomaly. To spôsobuje aj veľmi nízke potrebné zhodnotenia vkladov v DSS pre sporiteľov, ktorí budú poberať dôchodok v spomínanom období. Postupné zvyšovanie potrebného zhodnotenia nasvedčuje ustáleniu pomeru medzi dôchodcami a zamestnancami, kedy pri úplnom zastavení poklesu tohto pomeru budú dôchodky zo SP valorizované rastom nominálnej mzdy.



Graf 24 Vplyv zvýšenia dôchodkového veku na výhodnosť druhého piliera

Zvýšenie tohto parametra má najvýraznejší vplyv na potrebné zhodnotenie v DSS, najmä pre sporiteľov s kratšou dobou sporenia. Je to spôsobené hlavne tým, že sporitelia budú poberať dôchodok kratšie, zároveň si budú naňho aj dlhšie odkladať a pri kratšej dobe sporenia sa táto zmena samozrejme prejaví najviac. Zvýšenie dôchodkov z prvého piliera len mierne oslabí pozitívne dopady na potrebu nižšieho zhodnotenia vkladov v DSS.

Pri zmene dôchodkového veku na 64 rokov nemá doba sporenia v DSS skoro žiadny vplyv na potrebné zhodnotenie vkladov pohybujúce sa okolo štyroch percent, dokonca pri ešte výraznejšom zvýšení dôchodkového veku stačí sporiteľom s kratšou dobou sporenia menšie zhodnotenie nasporených prostriedkov ako pre sporiteľov s dlhšou dobou sporenia. Táto skutočnosť a záporné hodnoty pri potrebnom zhodnotení sú spôsobené neadekvátnym zvýšením dôchodkového veku, kedy sa znižuje pomer medzi dobou poberania dôchodku a dobou pracovnej aktivity.

Pri zvýšení očakávanej dĺžky života by sa mal dôchodkový vek zvýšiť tak aby sa tento pomer zachoval.

Uvedené zmeny v nastaveniach DS na zníženie deficitu SP, by výrazne uľahčili situáciu v DSS, napriek tomu si myslím, že ak nepríde k výrazným zmenám v nasledovných 30 rokoch, ľudia starší ako 40 rokov by nemali do druhého piliera vstupovať ak nemajú vysoko nadpriemernú mzdu.

Ak berieme do úvahy neudržateľnosť situácie v SP a predpoklad, že sa ju bude snažiť vyriešiť zvýšením dôchodkového veku resp. znížením rastu dôchodkov, tak by druhý pilier mal byť východiskom pre mladú a strednú generáciu pracujúcich. Treba si uvedomiť, že zmeny v DS

v horizonte 50 rokov majú stále dopad na potrebný výnos dnešného 30-ročného sporiteľa v druhom pilieri.

Záver

V prvej časti tejto práce som sa zaoberal prognózou vývoja deficitu SP a analýze príčin tohto problému. Najväčším problémom je v súčasnosti rapidne starnutie populácie a negatívny vplyv vzniku druhého piliera na príjmy SP. Zavedenie tak vysokého pomeru odvodov do druhého piliera pri znižujúcom sa počte pracujúcich na jedného dôchodcu sa zdá byť vážnou chybou reformy. Tento krok bol priveľmi riskantný a v súčasnosti sa ukazuje, že tomuto riziku podľahne. Pomer odvodov 1 : 1, by podľa môjho názoru mal byť maximálnou hranicou aj v čase ustáleného demografického vývoja. Štát si musí nechať priestor na ovplyvňovanie výšky dôchodkov a zabezpečiť primerané dôchodky v prípade nízkych výnosov v DSS resp. v prípade vysokých výnosov riešiť situáciu veľkých rozdielov v dôchodkoch zavedením väčšej solidarity v prvom pilieri.

Najideálnejšie pre súčasný nepriaznivý stav v populácii by bolo keby druhý pilier už plnil svoju úlohu vyplácania dôchodkov, čím by výrazne zmiernil dopady starnutia populácie na deficit SP.

Pri analýze dopadov zmien parametrov DS na výšku deficitu SP som prišiel k záveru, že najúčinnější je cesta zníženia valorizácie dôchodkov pri vyššom pomere odvodov do SP. Z matematického hľadiska je táto zmena ideálna, ale treba brať do úvahy aj sociálny aspekt, kedy by životná úroveň dôchodcov výrazne zaostávala za životnou úrovňou ekonomicky aktívnych obyvateľov. Ak by štát nepripustil zníženie výšky dôchodkov pod úroveň 40% priemernej mzdy, tak by toto opatrenie bolo neprípustné.

Najvhodnejším riešením aj zo sociálneho hľadiska je opätovné zvýšenie dôchodkového veku. Pokiaľ zostane pomer doby pracovnej aktivity a poberania dôchodkovej dávky zachovaný, tak je zvýšenie dôchodkového veku len logickou reakciou na stúpanie očakávanej dĺžky života pri narodení. V súčasnosti si nemôžeme dovoliť pri stúpaní priemerného veku života obyvateľov tento parameter nezvyšovať.

V ďalšej časti práce som sa venoval výške potrebného priemerného ročného zhodnotenia vkladov v druhom pilieri na dosiahnutie úrovne dôchodku z prvého piliera. V súčasnom stave v DS sú DSS pod vplyvom strát z finančnej krízy a novele zákona o starobnom dôchodkovom sporení nútené pri konzervatívnejšom investovaní výraznejšie zhodnocovať vklady sporiteľov aby tí dosiahli aspoň úroveň dôchodku z prvého piliera. Toto sa pri žiadnej zmene v DS skoro určite prejaví nižšími dôchodkami z druhého piliera pre sporiteľov s kratšou a stredne dlhou

dobou sporenia a veľké problémy budú mať DSS aj s potrebným zhodnotením pre sporiteľov odvádzajúcich svoje odvody do DSS počas celého obdobia pracovnej aktivity.

Ak ľudia nebudú očakávať zmeny v DS, tak budú pod vplyvom nižšieho očakávaného dôchodku z druhého piliera vystupovať resp. nebudú doňho vstupovať a druhý dôchodkový pilier skôr či neskôr zanikne.

Na druhej strane najvýraznejší vplyv na zníženie potrebného zhodnotenia nasporených prostriedkov v DSS má zvyšovanie dôchodkového veku, ktoré sa zdá byť v súčasnosti najpravdepodobnejšou zmenou v DS.

V dlhodobom horizonte DSS taktiež nebudú mať jednoduchú úlohu s potrebným zhodnocovaním vkladov, pretože pri ustálení pomeru medzi počtom dôchodcov a pracujúcich budú s najväčšou pravdepodobnosťou dôchodky v prvom pilieri valorizované rastom nominálnej mzdy.

Odpovedať na otázku či bolo zavedenie druhého sporivého piliera správne je veľmi zložité, pretože prínos druhého piliera do spoločnosti významne závisí od budúcich politických rozhodnutí a ťažko predvídateľného vývoja na finančných trhoch. Až čas ukáže, či zhodnotenia vkladov v DSS prinesú do spoločnosti vyššie dôchodky.

Referencie

- [1] Thomay, M.: Koncepcia reformy dôchodkového systému. Nadácia F. A. Hayeka, Bratislava, jún 2002.
- [2] Infostat : Projekcia vývoja obyvateľstva do roku 2050. Edícia : Akty, Bratislava, November 2002
- [3] MF SR : Makroekonomické prognózy na roky 2008-2012 (Aktualizácia február 2009)
- [4] MPSVaR: Makroekonomický scenár pre obdobie rokov 2002-2085
- [5] Melicherčík, I.: Dôchodková reforma na Slovensku : Deficit priebežného piliera a očakávané výšky dôchodkov
- [6] Rievajová, E. : Sociálne zabezpečenie. Bratislava: Sprint, vfra, 2006.
- [7] Stanek, V. : Sociálna politika. Bratislava: Sprint, vfra, 2006.

Elektronické zdroje

Zákon o starobnom dôchodkovom sporení. Dostupný z :

<http://www.socpoist.sk/zakon-c-43-2004-z-z-o-starobnom-dochodkovom-sporenii/704s>

Zákon o sociálnom poistení. Dostupný z :

<http://www.socpoist.sk/zakon-o-socialnom-poistenii-c-461-2003-z-z-v-znenii-neskorsich-predpisov/697s>

<http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=10390>

http://www.univerzitainvestora.sk/index.php?act=kluc_slova

<http://irenabodnarova.blog.sme.sk/c/151240/O-Tomanovej-vypoctoch-trochu-inak.html>

<http://www.finance.gov.sk/Default.aspx?CatID=112>

<http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=4>

