

## Popis varianty dobrovolného vyvázání

*Upozornění pro čtenáře: Tyto propočty jsou posledním, třetím kolem výpočtů Výkonného týmu. Získané poznatky budou využity v Závěrečné zprávě Výkonného týmu. Výkonný tým předpokládá, že se k tomuto podkladu povede odborná diskuse, ze které vyplynou užitečné náměty na zdokonalení provedené analýzy a další náměty v oblasti legislativy, sociologické predikce a podobně. Tento návrh důchodové reformy nemusí představovat definitivní pozici politické strany k důchodové reformě. Ta se může i po uzavření výpočtů a dokončení Závěrečné zprávy dále vyvíjet.*

Propočty varianty dobrovolného vyvázání jsou postaveny na následujících předpokladech (kurzívou jsou vyznačeny změny oproti analýze z 11.4. 2005):

- Začátek reformy (možnost rozhodnout se pro vyvázání části pojistného ze státního pilíře ve prospěch fondového pilíře) je plánován na rok 2007.
- Jedinci mladší 50 let v okamžiku spuštění reformy mají možnost vyvázat se částečně ze státního průběžného DB systému. Tato volba je pro generace, které jsou při zahájení reformy již na trhu práce (tranzitivní generace), podmíněna navýšením odvodové povinnosti do penzijních fondů nad rámec vyvázané pojistné sazby o dva procentní body.
- Jedinci, kteří se rozhodli částečně se vyvázat ze státního pilíře, již nemohou vzít svou volbu zpět.
- Pojistná sazba na důchodové zabezpečení činí 28 % hrubé mzdy, z čehož je na starobní důchody určeno 20 % hrubé mzdy a na nestarobní důchody 8 % hrubé mzdy. Výše pojistné sazby, která je po vyvázání odváděna do fondového pilíře, se liší pro různé generace:
  - Nově příchozí na trh práce si mohou snížit pojistnou sazbu odváděnou do státního pilíře o 8 p.b. a tuto sazbu budou spořit do penzijních fondů. Celková pojistná sazba na důchodové zabezpečení pak obsahuje tři složky: 12 % hrubé mzdy směřuje do státního důchodového pilíře, 8 % hrubé mzdy do fondového pilíře a 8 % hrubé mzdy na nestarobní důchody
  - Příslušníci tranzitivní generace, kteří se rozhodnou vyvázat se, musí podpořit odvody do penzijních fondů dodatečnými 2 % ze své hrubé mzdy. Celková pojistná sazba na důchodové zabezpečení tak činí 30 % a obsahuje tři složky: 12 % hrubé mzdy směřuje do státního důchodového pilíře, 10 % hrubé mzdy do fondového pilíře a 8 % hrubé mzdy na nestarobní důchody
- Pojistná sazba odváděná do druhého fondového pilíře má po zahájení reformy postupný náběh. Nově příchozí na trh práce odvedou v roce 2007 sazbu 2 %, v roce 2008 4 %, v roce 2009 6 % a v roce 2010 8 %. Sazba tranzitivní generace je ve všech uvedených letech o 2 p.b. vyšší.
- Výše pojistné sazby odváděné na důchodové pojištění do státního pilíře bude pro vybrané skupiny obyvatel snížena:
  - Pro občany, kteří překročili statutární věkovou hranici pro odchod do důchodu, je příspěvková sazba pojistného na starobní důchodové zabezpečení odváděná do státního průběžného pilíře snížena na polovinu – odvodová sazba činí 10 % pro nevyvázané jedince a 6 % pro vyvázané jedince
  - Zvýhodnění rodin s dětmi – pro rodiče (matky a otce) se sníží pojistná sazba ve státním pilíři v závislosti na počtu dětí (o 1 p.b. za jedno dítě, o 2 p.b. za dvě děti a o 3 p.b. za 3 a více dětí). Snížená sazba se uplatňuje po dobu výchovy dítěte (0-18 let) a vztahuje se jak na osoby, které nevyužily možnosti opt-out, tak pro osoby, které se ze státního pilíře částečně vyvázali.

- *Pojistná sazba se efektivně sníží i pro jedince s příjmem nad trojnásobkem průměrné mzdy. Z příjmu nad trojnásobek průměrné mzdy se nebude podle zadání odvádět pojistné na důchodové zabezpečení ve státním pilíři<sup>1</sup>.*
- *Příjmy státního důchodového pilíře budou dále posíleny o příjmy plynoucí ze zvýšení nepřímých daní. Snížená sazba DPH bude zvýšena z 5 % na 8 % a výtěžek bude použit na posílení příjmů důchodového systému.*
- *Z fondového pilíře se vyplácí důchod v podobě doživotní anuity při uplatnění různých úmrtnostních tabulek pro muže a ženy. Anuita je vypočtena za předpokladu její každoroční valorizace ve výši inflace, což odpovídá valorizačnímu mechanismu ve státním pilíři<sup>2</sup>.*
- *Administrativní náklady ve fondovém pilíři se skládají ze dvou částí: po dobu akumulace aktiv činí administrativní náklady 2 % aktiv, při výplatě anuity si pojišťovny za poskytnutí anuity účtují jednorázový poplatek ve výši 7 % vstupních aktiv.*
- *Státní PAYG DB pilíř je parametricky upraven:*
  - *Statutární věková hranice bude zvýšena na 65 let pro muže a bezdětné ženy. Důchodový věk se bude po dosažení 63 let zvyšovat ročně o 4 měsíce pro muže i ženy. U žen s dětmi zůstane zachována redukce věkové hranice podle počtu dětí.*
  - *Od roku 2007 se vyplácené důchody valorizují cenově (podle růstu CPI).*
  - *Od roku 2007 bude zápočet do první redukční hranice snížen ze současných 100 % na 90 %.*
  - *Druhá redukční hranice bude valorizována cenově až do chvíle, kdy splyne s první hranicí (redukční koeficient 30 % mezi první a druhou hranicí bude prakticky neaplikovatelný). Tzn. v dlouhém období bude redukční koeficient do první redukční hranice činit 90 %, nad tuto hranici bude koeficient 10 %.*
  - *Počínaje rokem 2007 bude snížena úroveň nově přiznaných invalidních a vdovských a vdoveckých důchodů o 10 %.*
- *Výše starobního důchodu ze státního PAYG DB systému je pro „vyvázané jedince“ vypočtena na základě následujícího vztahu<sup>3</sup>:*

$$(X + 0,6 \cdot Y) / (X + Y)$$

kde X je počet let, kdy člověk platil plnou sazbu do státního pilíře a Y je počet let, kdy člověk platil do státního systému sníženou sazbu.

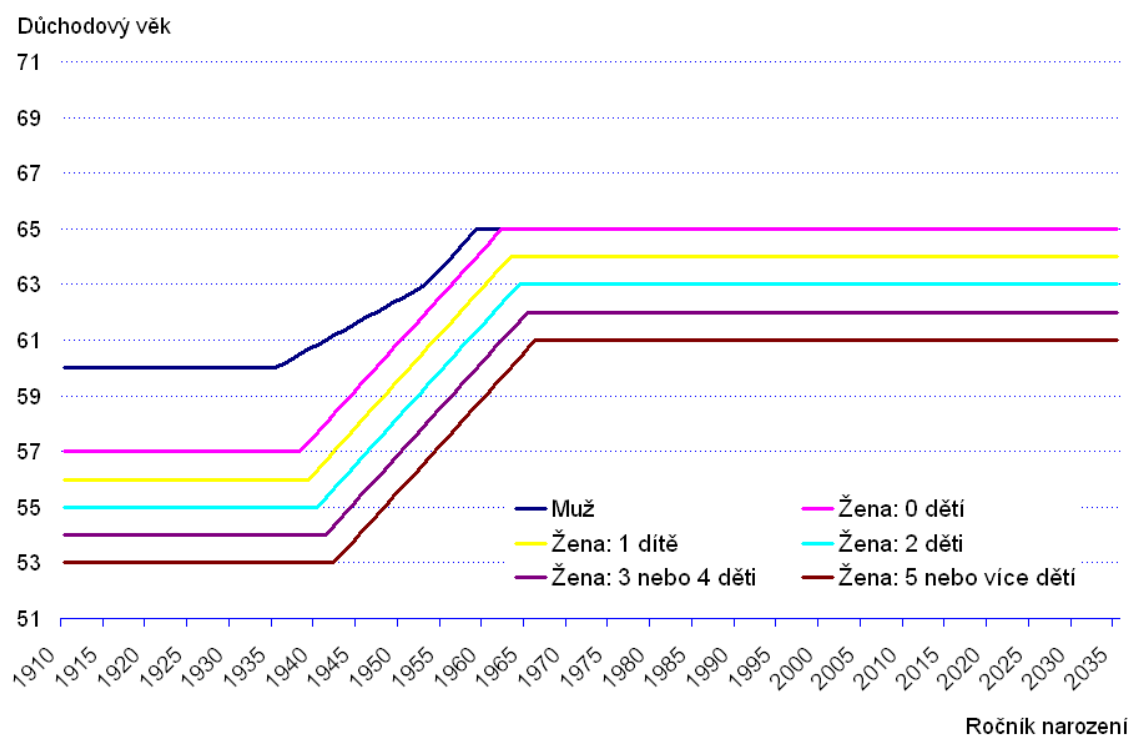
- *Obdobně jako v základní variantě nezahrnuje projekce důchodového systému příjmy a výdaje na důchody ozbrojených složek.*

<sup>1</sup> Na základě výpočtů MPSV lze odhadnout výpadek pojistného pro důchodový systém ve výši cca 2,2% z celkového objemu pojistného. Prakticky nemožné je však stanovit výši dlouhodobé úspory na výdajové straně důchodového systému. Model pracuje z hlediska rozvrstvení příjmů v populaci s deseti skupinami pro každé pohlaví, tj. s příjmovými decily. Ovšem ani u nejvyššího decilu není jeho průměrný příjem vyšší než požadovaný trojnásobek průměrné mzdy, a proto nelze odhadnout, kolika osob by se týkalo snížení jejich budoucích státních důchodů a přibližně v jaké výši.

<sup>2</sup> Jedná se o technický předpoklad. Technicky lze uplatnit jakýkoliv způsob valorizace, protože výpočet anuity v modelu zajišťuje, že jedinci s průměrnou délkou pobírání anuity jsou vyplaceni právě a jen jím naspořené prostředky. V praxi nebudou pojišťovny ochotny poskytovat anuity valorizované podle veličin, jejichž výše není známa (zejm. růst průměrné reálné mzdy), protože by nesly riziko spojené s chybným odhadem vývoje těchto veličin. Toto riziko by v konečném důsledku přenášely pojišťovny na své klienty, což by se patrně projeвило negativně ve výši penze.

<sup>3</sup> V prvních třech letech po zahájení reformy se „vyvázaná“ pojistná sazba postupně zvyšuje, v důsledku čehož se uvedený vztah (parametr 0,6) mírně modifikuje.

Graf 1: Statutární věkové hranice pro odchod do starobního důchodu



Výpočty byly provedeny s využitím demografické prognózy Přírodovědecké fakulty UK v Praze z roku 2003 [odkaz na sekci 2.3 Demografie]. Makroekonomické předpoklady analýzy základní varianty vycházejí z makroekonomického scénáře [odkaz na soubor makroekonomického scénáře pro KDU-ČSL].

Jediná změna oproti makroekonomickému scénáři použitému při výpočtu základní varianty spočívá v postupném zvyšování věkové hranice na 65 let pro muže a bezdětné ženy. To má za následek, ve srovnání se základní variantou, vyšší míru participace na trhu práce a zvýšení zaměstnanosti. V důsledku vyššího počtu zaměstnaných osob roste oproti základní variantě úroveň a dočasně i dynamika vytvořeného reálného HDP (Tabulka 1). Tempo růstu zaměstnanosti (a následně i tempo růstu HDP a HDP per capita) se dlouhodobě zvýší o necelé 0,1 p.b.

Tabulka 1: Vývoj základních makroekonomických ukazatelů (průměry za období)

		2004	2005-2010	2010-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050	2050-2100	2005-2100
<b>Základní makroekonomické ukazatele</b>									
<b>HDP, s.c.</b>	<i>růst v %</i>	4,0	3,6	2,8	2,5	1,7	1,4	1,7	2,0
<b>HDP na hlavu</b>	<i>růst v %</i>	3,9	3,5	2,7	2,5	1,9	1,5	1,8	2,1
<b>Zaměstnanost</b>	<i>růst v %</i>	-0,6	0,5	0,0	0,0	-0,5	-0,7	-0,2	-0,2

Kvantifikovány jsou makrofinanční a mikrofinanční kritéria [odkaz na sekci 2.5 Kritéria], která se počítají u všech zadaných variant důchodové reformy. Schéma modelu, který byl použit k analýze, je včetně stručného popisu jednotlivých bloků modelu k dispozici zde [odkaz na sekci 2.6 Schéma modelu].

**Výsledky:**

Výsledky po roce 2065 jsou založeny na demografické projekci, nikoliv na prognóze. Při interpretaci výsledků je nutné brát ohled na nejistotu demografických prognóz/projekcí, která se zvyšuje s prodlužujícím se časovým horizontem prognóz/projekcí.

Detailní vývoj makrofinančních kritérií v jednotlivých letech projekce důchodového systému je k dispozici [zde](#) [umístit soubor ke stažení s hodnotami kritérií pro Dobrovolné vyvázání].

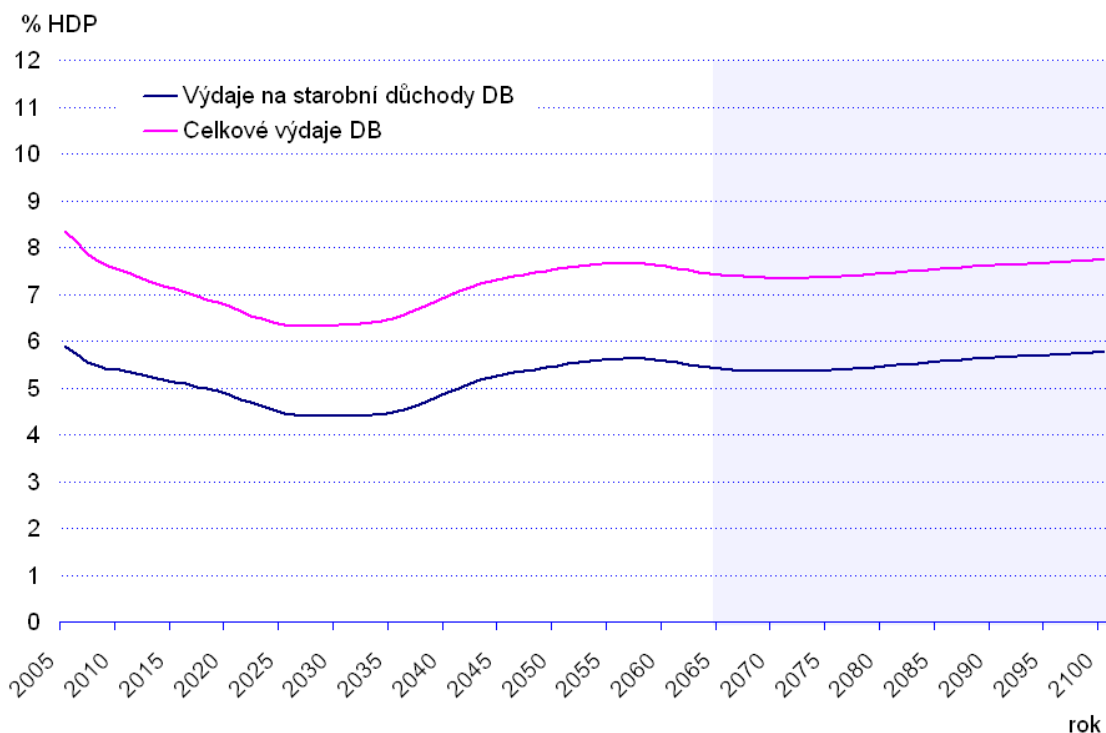
Pro plné porozumění předložené analýzy je vhodné číst tento text společně s analýzou parametrických reforem zveřejněnou v části „Parametrické úpravy – posun věkové hranice a zrušení předčasných důchodů“ a „Parametrické úpravy důchodového vzorce“, které komentují výsledky státního PAYG DB systému při zvyšování věkové hranice a při změnách parametrů důchodového vzorce. V tomto textu je pozornost zaměřena na celkové výsledky předkládané varianty – tj. zvýšení věkové hranice na 65 let, úpravy důchodového vzorce, změna valorizačního mechanismu a umožnění částečného dobrovolného vyvázání ze státního PAYG DB pilíře. V samostatné příloze je popsán způsob modelování volby jednotlivce (zda využít či nevyužít opt-out) a analýza citlivosti poptávky po opt-outu na změnu úrokových sazeb.

**1. Makrofinanční kritéria**

- **Výdaje důchodového systému**

Výdaje na státní důchodový systém se ve sledovaném období pohybují pod úrovní 8,0 % HDP. V první polovině projekce výdaje klesají z 8,4 % HDP na 6,3 % HDP v roce 2030. Po roce 2030 začínají výdaje na důchody ve státním pilíři růst v důsledku odchodu populačně silných ročníků do důchodu. Avšak úpravy parametrů důchodového vzorce, omezení nestarobních důchodů a méně štedrá valorizace vyplácených důchodů doprovázené relativně silnou poptávkou po opt-outu umožňují zmírnit dopady demografického šoku a stabilizovat výdaje ve státním pilíři pod hladinou 8,0 % HDP. Z Grafu 2 je zřejmé, že vývoj výdajů státního důchodového systému je nejdůležitěji determinován vývojem důchodů na starobní důchody. Starobní důchody nejprve klesají z méně než 6 % HDP na 4,4 % HDP a následně rostou na cca 5,7 % HDP.

Výsledky jsou ovlivněny dvěma faktory: (i) parametrickými úpravami ve státním pilíři a (ii) procentem jedinců, kteří využili možnosti vyvázat se částečně ze státního DB systému (*Příloha 1*). Zvyšování věkové hranice pro odchod do důchodu snižuje počet důchodců oproti základní variantě, ale méně než ve věkové variantě s hranicí 65 let. Zde analyzovaná varianta sice předpokládá rychlejší zvyšování věkové hranice (o 4 měsíce ročně po dosažení úrovně 63 let), ale současně požaduje, aby byla věková hranice pro ženy dále diferencovaná podle počtu dětí. Nižší věková hranice pro ženy s dětmi působí ve směru vyššího počtu důchodců. Ke snížení výdajů na důchody přispívá pokles výše nově přiznaných důchodů, který je důsledkem úprav v důchodovém vzorci, snížení úrovně invalidních a pozůstalostních důchodů o 10 % a nižší valorizace vyplácených důchodů. Ve směru snižování výdajů působí také možnost vyvázat se ze státního pilíře.

Graf 2: Výdaje<sup>4</sup> státního DB pilíře

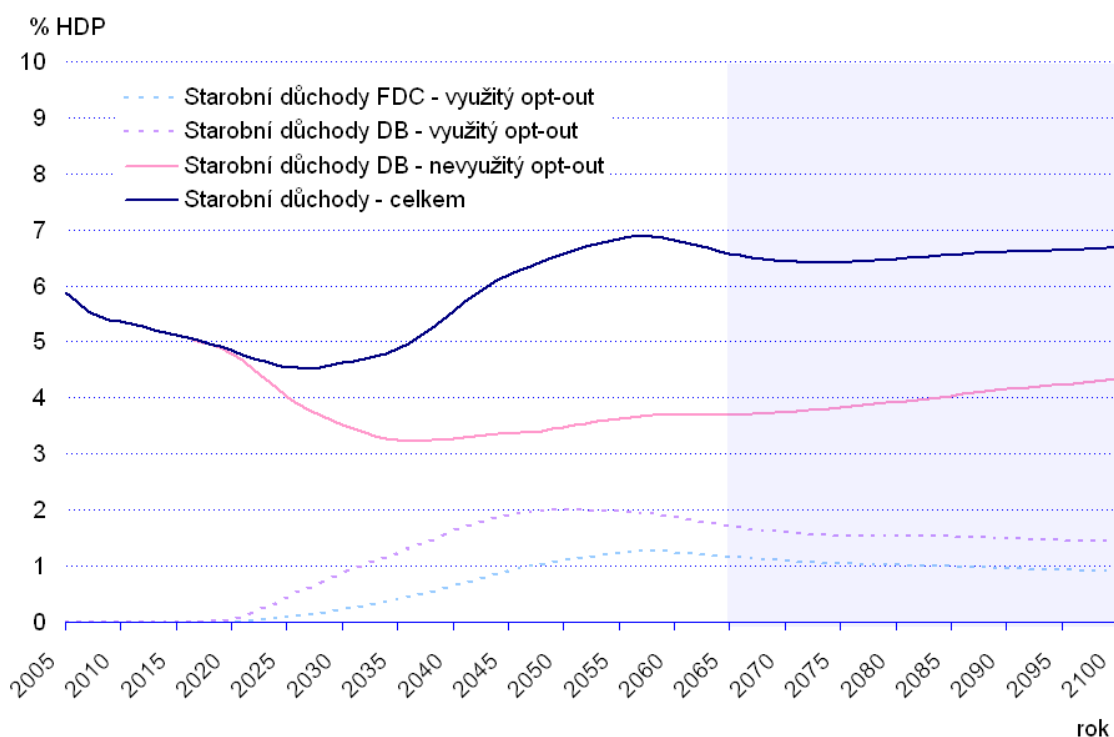
Poznámka: Do roku 2065 jsou výpočty založeny na demografické prognóze, od roku 2065 na demografické projekci. Toto rozlišení je v grafu znázorněno barevným rámečkem a je použito pro všechny grafy v makrofinančních kritériích.

Počet starobních důchodců je oproti věkové variantě 65 let vyšší o cca 100 tis. a nejvyšší hodnoty dosahuje v roce 2057, kdy bude ve starobním důchodu cca 2,8 mil. mužů a žen. Počet starobních důchodců se zvyšuje z cca 1,9 mil. a ve druhé polovině projekce se ustaluje na hladině 2,7 mil. osob. Vyšší počet osob ve starobním důchodu je jen nepatrně kompenzován nižším počtem invalidních důchodců, který souvisí právě s nižší věkovou hranicí pro ženy s dětmi. To je projevem jisté substituce mezi starobními a invalidními důchody. Počet osob pobírajících invalidní důchod je oproti věkové variantě 65 let nižší pouze o cca 5 tis. a po kulminaci na úrovni 746 tis. v roce 2037 se stabilizuje na hodnotě 600 tis. na konci horizontu projekce.

Parametrické úpravy v předložené variantě omezují štedrost státního pilíře a motivují občany k účasti na druhém fondovém pilíři. Možnost volby dlouhodobě využije 50 % příjmově nejsilnějších mužů a 10 % příjmově nejsilnějších žen. Po přechodnou dobu bude poptávka po opt-outu dokonce ještě silnější, protože možnost částečně se vyvázat zvolí i muži z druhého až pátého decilu (Příloha 1). Relativně vysoká poptávka po opt-outu snižuje výdaje státního DB systému (v dlouhém období o 1,0 % HDP), neboť ty se sníží o část důchodů jedinců, kteří se rozhodli vyvázat dané procento pojistného ve prospěch fondového pilíře.

<sup>4</sup> Při projekci celkových výdajů PAYG DB systému se uvažují administrativní náklady ve výši 1,8% z celkově vybraného pojistného (stejně jako v základní variantě).

Graf 3: Celkové výdaje na starobní důchody – státní DB pilíř a fondový pilíř



Graf 3 znázorňuje celkové výdaje na starobní důchody. Výdaje na starobní důchody ze státního pilíře jsou rozděleny na dvě části – první ukazuje výdaje těch důchodců, kteří možnost částečně se vyvázat nevyužili, a druhá ukazuje naopak výdaje na starobní důchody ze státního pilíře na „vyvázané“ jedince. Celkové výdaje dále obsahují i výdaje z fondového pilíře (FDC systém). Průběh křivek napovídá, že se v čase snižuje procento „vyvázaných“ jedinců. To je způsobeno prodlužující se nadějí dožití, v jejímž důsledku při fixaci věkové hranice roste výnosnost státního DB systému. Zatímco v tranzitivní generaci, která byla při spuštění reformy již na trhu práce, volí možnost částečného přechodu do fondového pilíře téměř 90 % mužů (z různých generací počínaje druhým příjmovým decilem) a 10 % žen, tak v post-tranzitivních generacích využije volbu pouze pět nejvyšší příjmových decilů mužů a desátý příjmový decil žen.

První důchody z fondového pilíře začnou být vypláceny kolem roku 2020 generaci, které bylo při zahájení reformy 50 let<sup>5</sup>. Výdaje z fondového pilíře nejprve rostou až na 1,3 % HDP, ale následně klesají následkem nižší pojistné sazby post-tranzitivních generací a v čase se snižující účasti ve fondovém pilíři. Výdaje fondového pilíře se stabilizují dlouhodobě na 0,9 % HDP. Průběhu výdajů na důchody z fondového pilíře se přizpůsobují i výdaje na částečné starobní důchody ze státního DB pilíře. Protože váha důchodu ze státního DB systému se v tranzitivní generaci (ročníky 1957 až 1987) snižuje, postupně se popisované křivky v čase sblíží.

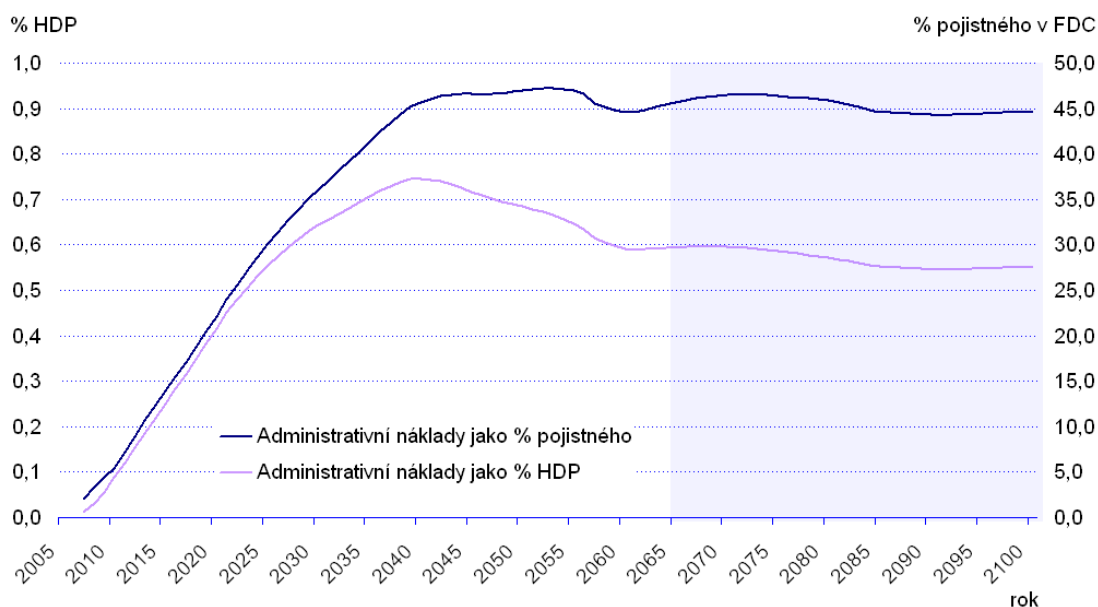
Vzhledem ke klesající účasti ve fondovém pilíři se v čase sblíží i křivka celkových výdajů na důchody a křivka výdajů ze státního DB systému. Celkové výdaje na starobní důchody se

<sup>5</sup> První FDC důchody budou modelově vypláceny již v roce 2012. Jedná se o ženy narozené v roce 1957, které porodily tři a více dětí, a odešly do předčasného důchodu tři roky před dosažením statutární hranice pro odchod do důchodu.

včetně výplat z fondového pilíře po počátečním poklesu zvyšují z necelých 6,0 % HDP na necelých 7,0 % HDP ve druhé polovině projekce.

Výdaje na důchody ve státním pilíři obsahují i administrativní náklady (odpovídající 1,8 % vybraného pojistného). Výdaje na důchody z druhého kapitálového pilíře byly v Grafu 3 uváděny bez administrativních nákladů. Při modelování fondového pilíře byl použit předpoklad, že administrativní náklady ve spořicí fázi činí 2 % aktiv a pojišťovny si za poskytnutí anuity účtují jednorázovou úhradu ve výši 7 % aktiv. Takto vypočtené náklady lze vyjádřit jednak v podílu na HDP, ale pro srovnatelnost se státním pilířem i jako podíl na pojistném odvedeném do fondového pilíře. Graf 4 ukazuje, že náklady fondového pilíře nepřekročí 0,75 % HDP a dlouhodobě se stabilizují na úrovni 0,55 % HDP. Takto vypočtená hodnota se může jevit jako malá, což je dáno rozsahem fondového pilíře (viz dále Graf 10 – aktiva ve fondovém pilíři). Ve vztahu k odvedenému pojistnému ale administrativní náklady dosahují cca 45 %. V porovnání se státním pilířem se jedná o vysokou hodnotu, které je plně vysvětlitelná uplatněnými předpoklady, které leží spíše na horní hranici možného intervalu.

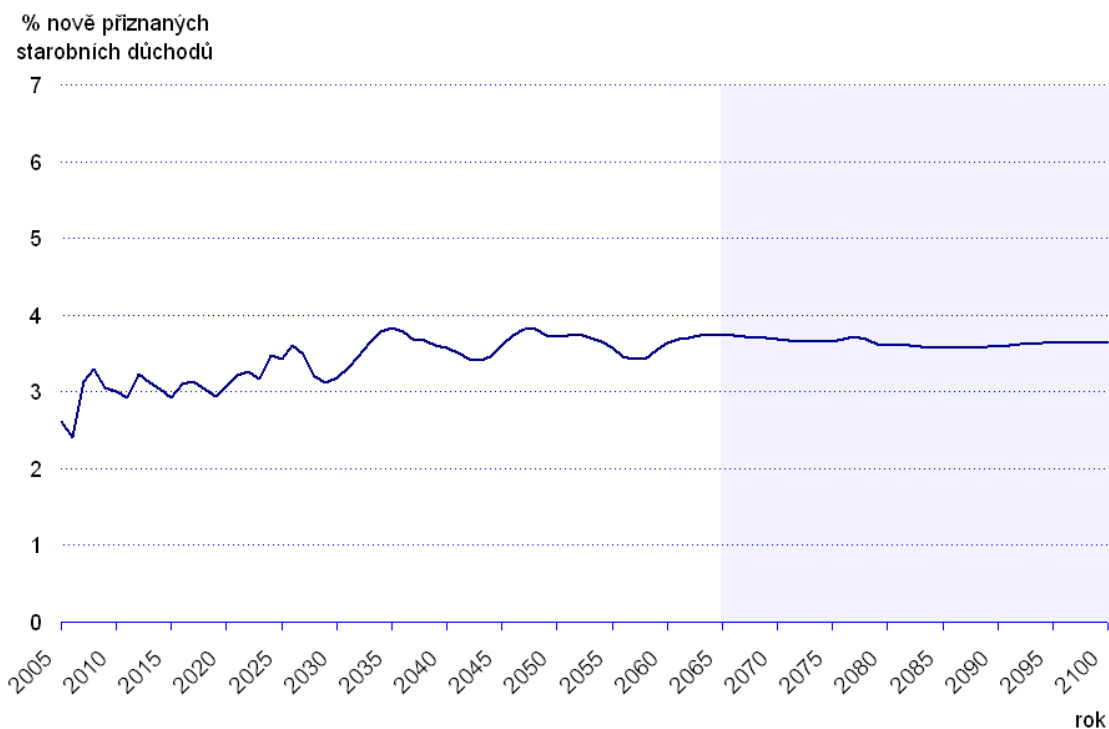
**Graf 4: Administrativní náklady –fondový pilíř**



Významnou informací o sociální udržitelnosti důchodové reformy je procento důchodců, kteří se propadnou pod hranici chudoby. Hranice chudoby je zde pojímána relativně ve vztahu k průměrné mzdě a v čase je tato relace konstantní. Hranice chudoby byla stanovena na úrovni 24,5 % průměrné mzdy, což odpovídá současné výši životního minima v ČR a je v souladu s nastavením obdobných institutů v zemích Evropské unie<sup>6</sup>. Důchodový systém by měl být schopen pro osoby, které do něj po zákonem definovanou dobu přispívaly, zajistit důchody alespoň na úrovni zajišťující základní životní potřeby. Pokud důchodový systém negarantuje příjem vyšší než hranice chudoby, propadají jeho účastníci do jiných sociálních systémů. Důchodový problém se tak přenáší do ostatních segmentů veřejných financí a prohlubuje deficit mimo námi úzce sledovaný důchodový systém.

<sup>6</sup> Životní minimum například činí 20,7 % průměrné mzdy v Belgii, 18,4 % ve Francii, 23,4 % v Irsku, 31,1 % v Lucembursku, 18,8 % v Nizozemí, 19,8 % ve Velké Británii, 26,8 % na Slovensku a 15,9 % v Polsku. Za povšimnutí stojí, že relativní výše životního minima není závislá na ekonomické vyspělosti země. Lze tedy předpokládat, že obdobná hranice chudoby se bude uplatňovat i v České republice bez ohledu na dohánění ekonomické úrovně zemí eurozóny.

**Graf 5: Podíl nově přiznaných starobních důchodů pod hranicí chudoby na celkovém počtu nově přiznaných starobních důchodů**



Z Grafu 5 vyplývá, že pod hranicí chudoby se při přiznání důchodu dlouhodobě ocitá zhruba méně než 4 % starobních důchodců. Ve srovnání s 2 až 3 % nově přiznaných starobních důchodů na začátku projekce se jedná jen o mírný nárůst. Nízké procento nových důchodů pod hranicí chudoby je dosaženo díky posílení solidarity ve státním pilíři. Tento údaj nelze považovat za vyčerpávající, neboť se zaměřuje výlučně na nově přiznané starobní důchody. Stranou pozornosti tak zůstávají nestarobní důchody (zejména invalidní) a vyplácené důchody. Vyplácené důchody se mohou v důsledku nižší než mzdové valorizace propadnout pod hranici chudoby, i když se při přiznání pohyboval vyměřený důchod nad touto hranicí. Valorizace navíc ovlivňuje i výši vyměřeného důchodu ve fondovém pilíři (nepřímě i výši nově přiznaného důchodu ve státním DB pilíři). Čím nižší je míra valorizace, tím vyšší může být nově přiznaný důchod. Současně se ale zvyšuje riziko, že postupem času se důchod dostane pod hranici chudoby. Cenová valorizace aplikovaná v analyzované variantě tak může snižovat počet jedinců pod hranicí chudoby v okamžiku přiznání důchodu. Na druhou stranu starobní důchod nemusí být jediným příjmem. To znamená, že při zohlednění ostatních příjmů (např. i pozůstalostních důchodů) by se nemusel jedinec ocitnout pod hranicí chudoby.

- **Příjmy důchodového systému a příspěvková sazba**

Pojistná sazba činí v analyzované variantě 28 % hrubé mzdy a dělí se na část připadající na starobní důchody (20 %) a nestarobní důchody (8 %). Jedinci, kteří se rozhodnou vyvázat se částečně ze státního pilíře, si mohou snížit pojistnou sazbu odváděnou do státního pilíře o 8 p.b. Výše odvodové sazby do fondového pilíře se pak liší podle toho, zda se jedná o jedince, kteří byli v okamžiku spuštění reformy na trhu práce, nebo jedince, kteří na trh práce teprve budou vstupovat. Účast příslušníků tranzitivní generace ve fondovém pilíři je podmíněna navýšením vyvázaného pojistného o dodatečná 2 % hrubé mzdy. Pojistná sazba jedinců v tranzitivní generaci, kteří využijí možnost vyvázat se částečně ze státního pilíře, tak



dosahuje 30 % hrubé mzdy (8 % na nestarobní důchody, 12 % do státního pilíře na starobní důchody a 10 % do fondového pilíře). „Vyvázaní“ jedinci, kteří vstoupili na trh práce až po zahájení reformy, odvádějí do fondového pilíře pouze 8 % hrubé mzdy a jejich celková pojistná sazba na důchodové zabezpečení činí 28 %.

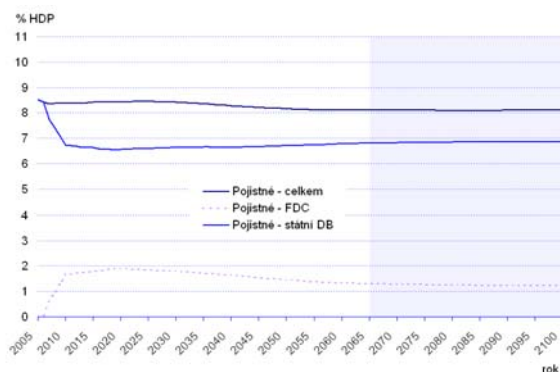
Pojistná sazba odváděná do druhého fondového pilíře má po zahájení reformy postupný náběh. Nově přichozí na trh práce odvedou v roce 2007 sazbu 2 %, v roce 2008 4 %, v roce 2009 6 % a v roce 2010 8 %. Sazba tranzitní generace je ve všech uvedených letech o 2 p.b. vyšší.

Výše pojistné sazby odváděné na důchodové pojištění do státního pilíře je snížena pro občany v důchodovém věku a pro rodiče vychovávající děti. Občané, kteří překročili statutární věkovou hranici pro odchod do důchodu, mají poloviční příspěvkovou sazbu pojistného odváděnou do státního průběžného pilíře (10 % pro nevyvázané jedince a 6 % pro vyvázané jedince). Rodiče (matky a otcové) si mohou snížit pojistnou sazbu ve státním pilíři v závislosti na počtu dětí (o 1 p.b. za jedno dítě, o 2 p.b. za dvě děti a o 3 p.b. za 3 a více dětí). Snížená sazba se uplatňuje po dobu výchovy dítěte (0-18 let) a vztahuje se jak na osoby, které nevyužily možnosti opt-out, tak na osoby, které se ze státního pilíře částečně vyvážali.

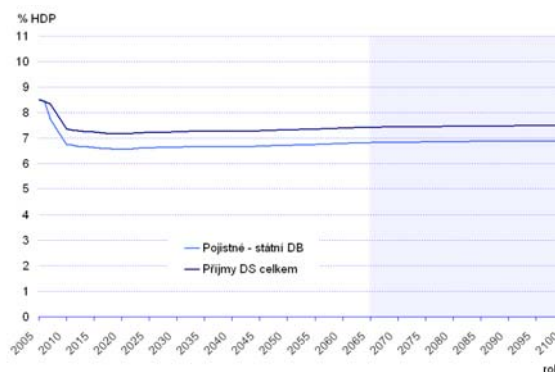
Ve směru snížení pojistného by působilo i zavedení stropu na pojistné, který omezuje vyměřovací základ na trojnásobek průměrné mzdy. Výpočty nezahrnují vliv zavedení stropu, protože dostupná data neumožňují kvantifikovat dopad tohoto opatření na výdajovou stranu důchodového systému<sup>7</sup>.

Graf 6 demonstruje, že pojistné odváděné do státního pilíře klesá z úrovně 8,5 % HDP na 6,6 % HDP v roce 2020 a následně roste a ustaluje se na úrovni 6,9 % HDP. Vývoj pojistného zrcadlí v čase se měnící procento „vyvázaných jedinců“. Bezprostředně po zahájení reformy se vyváže 90 % mužů a 10 % žen (*Příloha 1*) a pojistné odváděné do druhého fondového pilíře tak rychle vystoupá až na 1,9 % HDP. Dlouhodobě<sup>8</sup> se ale vyváží pouze muži z pátého až desátého decilu a ženy z nejvyššího příjmového decilu. Vyvázané pojistné se dlouhodobě ustálí na úrovni 1,2 % HDP.

**Graf 6: Pojistné ve státním a fondovém pilíři**



**Graf 7: Příjmy státního důchodového systému**



<sup>7</sup> Průměrný vyměřovací základ příjmově nejsilnějšího decilu mužů a žen dosahuje výrazně nižší hodnoty, než je trojnásobek průměrné mzdy.

<sup>8</sup> Volba je modelována pro generace mužů narozených do roku 2035 a žen narozených do roku 2037. Při projekci příjmové strany důchodového systému se předpokládá, že mladší generace mužů a žen budou využívat možnosti vyvázaní jako generace mužů narozená v roce 2035 a žen narozená v roce 2037.

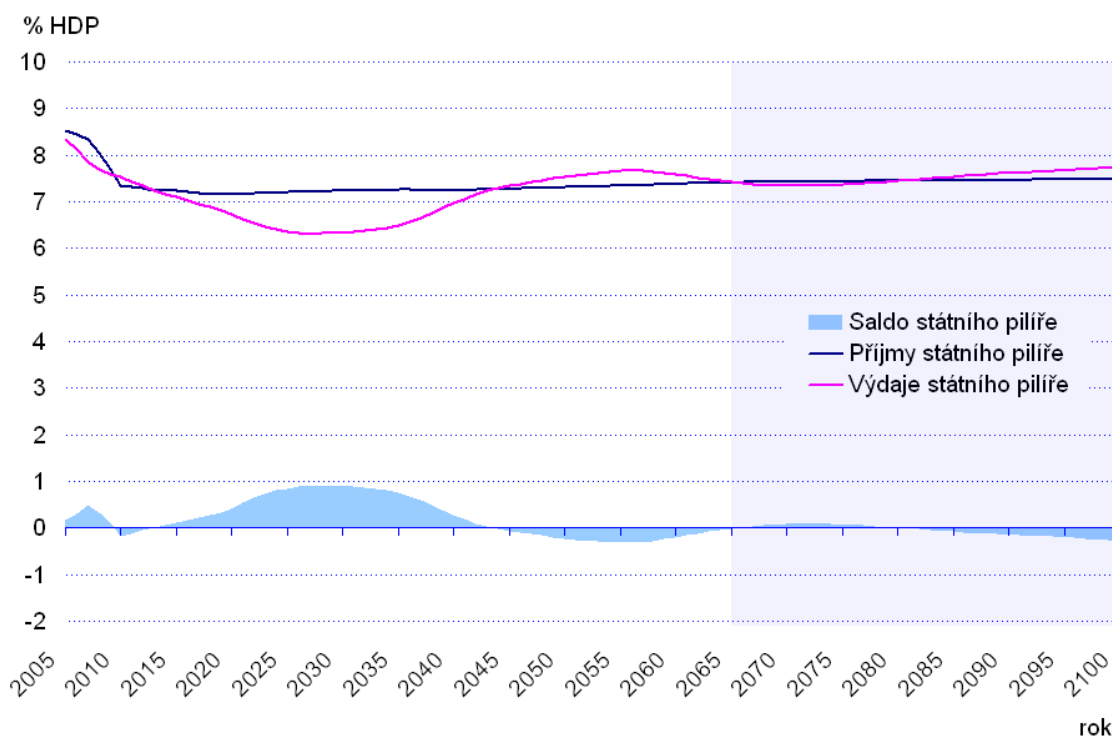
Celkové pojistné po mírném počátečním poklesu činí v tranzitivní fázi cca 8,5 % HDP. Vzhledem ke zvýšení celkové pojistné sazby na důchodové zabezpečení pro tranzitivní generace by se dal očekávat nárůst celkového pojistného. Avšak současně se snižuje efektivní pojistná sazba z důvodu nižší sazby pro jedince v důchodovém věku a rodiny s dětmi. Na konci horizontu projekce, kdy tranzitivní generace s vyšší sazbou opustí trh práce, poklesne celkové pojistné na 8,1 % HDP. Efekt snížení pojistné sazby pro občany v důchodovém věku a rodiny s dětmi tak lze odhadnout na cca 0,3 % HDP.

Příjmy státního důchodového pilíře budou dále posíleny o příjmy plynoucí ze zvýšení nepřímých daní. Podle zadání bude snížená sazba DPH v roce 2007 zvýšena z 5 % na 8 % a výtěžek bude použit na posílení příjmů důchodového systému. Příjmy důchodového systému vzrostou o 0,6 % HDP, jak dokládá Graf 7. Tím bude částečně kompenzován transformační výpadek příjmů.

- **Saldo důchodového systému a kumulované saldo důchodového systému**

Saldo důchodového systému se po celé projekční období pohybuje kolem nuly. V roce 2007 sice dochází k transformačnímu výpadku příjmů, ale ten je kompenzován na příjmové straně zapojením nepřímých daní a na výdajové straně parametrickými úpravami státního důchodového systému. I přesto dochází po roce 2007 ke zhoršení bilance důchodového systému. Zhoršení bilance souvisí s tím, že příjmy systému se sníží okamžitě po zahájení reformy o pojistné vyvázaných jedinců, ale výdaje budou reagovat až se značným zpožděním. Výdaje státního systému se začnou snižovat teprve od okamžiku, kdy budou vyplaceny první důchody z fondového pilíře (kolem roku 2020).

**Graf 8: Saldo státního DB systému**



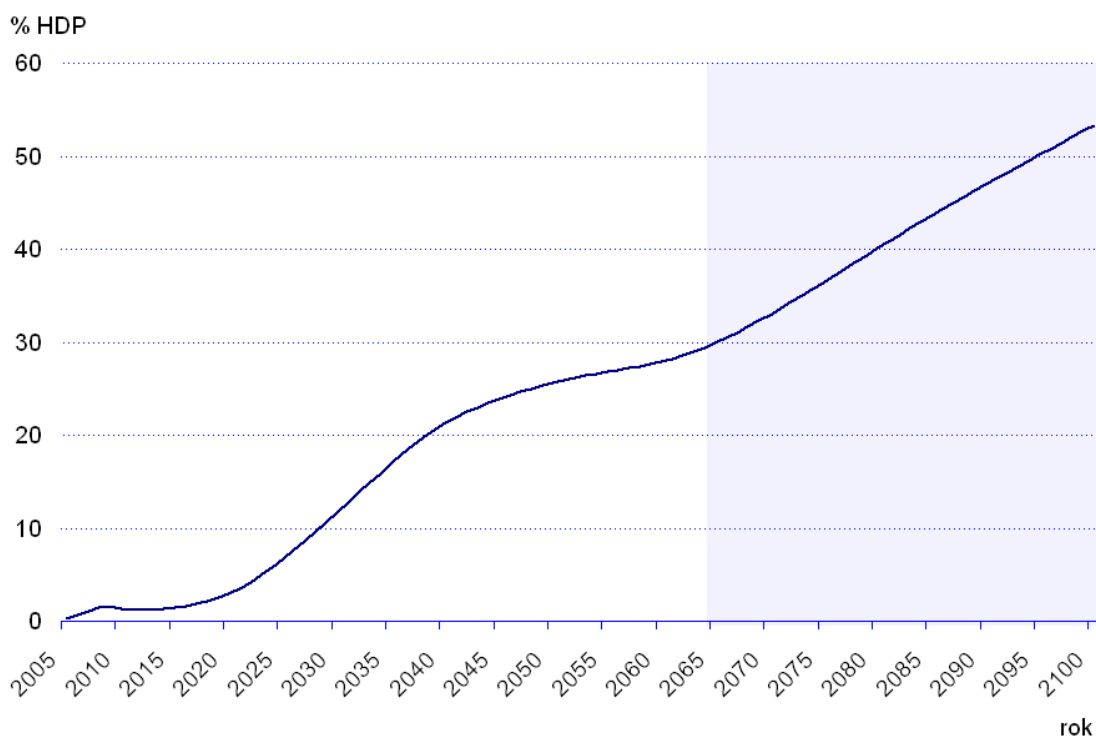
Transformační deficit činí v období spuštění reformy cca 1,5 % HDP. Pokud by nebyl zaveden druhý pilíř, byl by důchodový systém v přebytku 1,5 až 2,0 % HDP. Po zhoršení bilance na začátku projekčního období se ale systém vyhoupne rychle do přebytku.

Souběh parametrických úprav ve státním pilíři stlačuje výdaje na důchody a důchodový systém se dostává v letech 2015 až 2043 do přebytku kulminujícím na úrovni 0,9 % HDP. Zvýšené příjmy systému a omezení starobních a invalidních důchodů vytváří dostatečný nárazník proti demografickému šoku, který po roce 2030 tlačí výdaje systému vzhůru. V dlouhém období stabilizuje analyzovaná varianta výdaje a saldo systému díky zavedení fondového pilíře a parametrickým úpravám ve státním pilíři. Státní důchodový systém je tak dlouhodobě vyrovnaný.

V dlouhém období vede zavedení fondového pilíře ke ztrátě příjmů státního důchodového systému ve výši 1,2 % HDP (viz Graf 6) a snížení výdajů na důchody „vyvázaných jedinců“ představuje 1,0 % HDP. Zhoršení deficitu státního systému plynoucí z možnosti vyvázat se částečně ve prospěch fondového pilíře tak dlouhodobě činí 0,2 % HDP. Jedná se o logický závěr, protože ze systému se vyváží jedinci s nejvyššími příjmy, kteří do systému nejvíce přispívají a relativně z něj nejméně čerpají. Zhoršení deficitu je tak možné vnímat jako cenu za zlepšení příjmové situace 50 % mužů a 10 % žen, které se ze státního systému dlouhodobě vyváží.

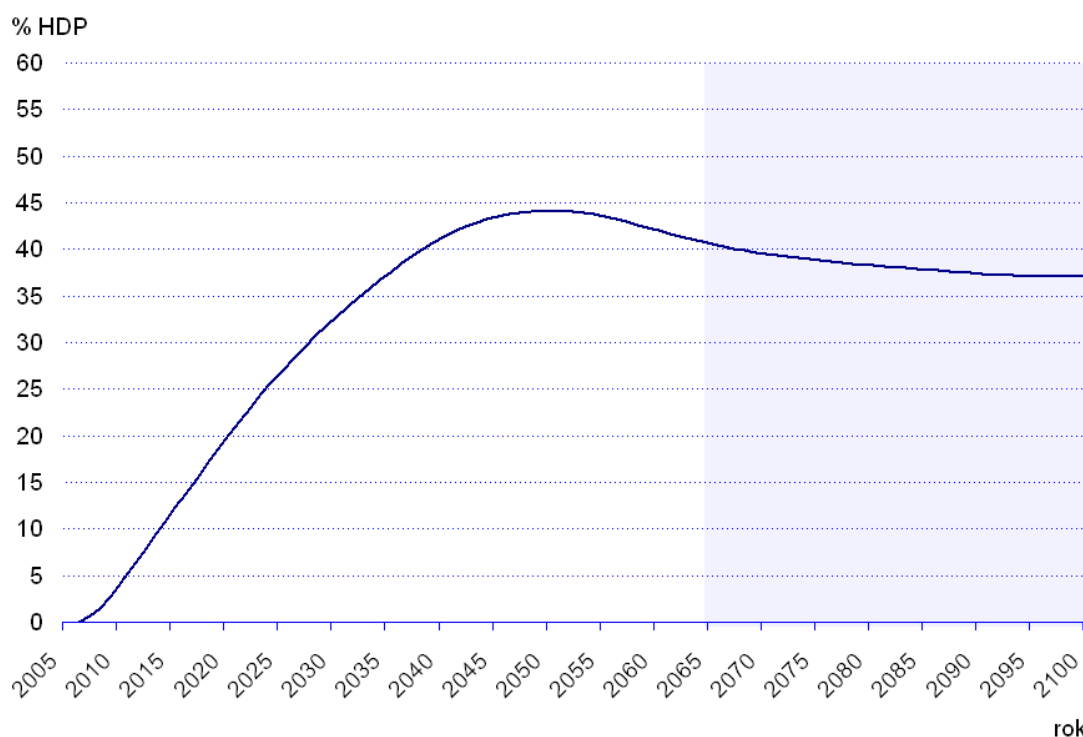
Státní systém dlouhodobě kumuluje přebytky. Do roku 2065 dosáhnou aktiva státního DB systému 30 % HDP a na konci horizontu projekce dokonce více než 50 % HDP.

**Graf 9: Kumulované saldo státního DB systému**



Ve fondovém pilíři dochází ke kumulaci aktiv z definice. Fondový pilíř je postaven na principu, že anuita je vyplácena z naspořených prostředků. Na začátku projekce proto dochází nejprve k akumulaci aktiv. Aktiva ve druhém pilíři setrvale rostou do okamžiku, než začnou být vypláceny z naspořených prostředků anuity.

Graf 10: Aktiva fondového pilíře



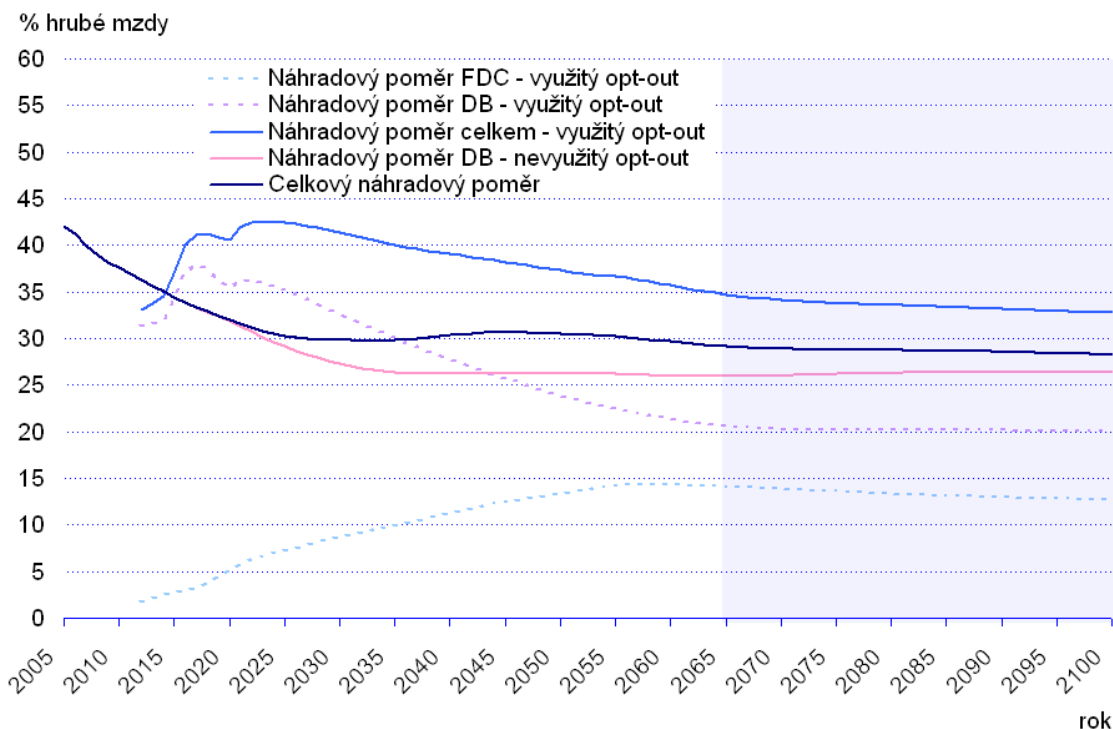
První důchody budou vyplaceny až kolem roku 2020. Kolem roku 2020 lze na křivce vývoje aktiv pozorovat inflexní bod, po kterém se začne růst aktiv zpomalovat. Nejvyšší hodnoty dosáhnou aktiva v roce 2050, kdy jejich podíl na HDP bude činit téměř 45,0 % HDP. Po dosažení vrcholu aktiva klesají a stabilizují se na konci horizontu projekce na úrovni 37,0 % HDP. Pokles aktiv je důsledkem skutečnosti, že procento „vyvázaných“ jedinců se v čase snižuje. Teprve na konci projekce se stabilizuje struktura „vyvázaných“ jedinců a v důsledku toho se vyrovnává i příliv aktiv (odvedené pojistné a zhodnocení) s jejich odtokem (výplata anuit).

#### • Celkový náhradový poměr

Celkový náhradový poměr je komplexní ukazatel, který je v analyzované variantě vedle faktorů popsanych v základní variantě a variantách parametrických úprav, ovlivněn i možností částečného vyvázání ze státního pilíře. Při interpretaci vývoje náhradového poměru je třeba mít na paměti následující skutečnosti:

- Možnosti vyvázat se ze státního pilíře využijí za daného nastavení důchodového systému (parametrů důchodového vzorce) jedinci s nejvyššími příjmy, kteří pobírají také absolutně nejvyšší důchody.
- Tranzitivní generace, které jsou v okamžiku zahájení reformy na trhu práce, se mohou vyvázat pouze za předpokladu kofinancování vyvázané sazby (8 % hrubé mzdy) dodatečnými 2 % z hrubé mzdy.
- Důchod tranzitivní generace, která se rozhodla využít volbu, obsahuje v čase se snižující složku státního důchodu a rostoucí složku anuity z fondového pilíře.
- Struktura „vyvázaných“ jedinců se v čase mění. S rostoucí nadějí dožití roste výnosnost státního DB systému, proto klesá procento „vyvázaných“ jedinců a mění se i struktura a váha příjemců starobního důchodu ze státního systému.

Graf 11: Celkový náhradový poměr v hrubém vyjádření – ve státním a fondovém pilíři



Graf 11 znázorňuje průběh náhradového poměru „vyvázaných“ a „nevyvázaných“ jedinců a celkový náhradový poměr pro všechny důchodce. Důchod „vyvázaných“ jedinců obsahuje navíc dvě komponenty – důchod z fondového a státního pilíře, které jsou v grafu zobrazeny přerušovanou čarou. Celkový náhradový poměr se v analyzované variantě ustaluje v dlouhém období pod úrovní 30 %. Parametrické úpravy zapříčinily jeho pokles z úrovně 42 % a zvýšení důchodů z fondového pilíře u vyvázaných jedinců není dostatečné ke zvrácení této tendence. Chování celkového náhradového poměru lze vysvětlit pomocí chování jeho komponent – náhradového poměru „vyvázaných“ a „nevyvázaných“ jedinců.

Náhradový poměr ze státního pilíře pro „nevyvázané“ jedince klesá z 42,1 % hrubé mzdy v roce 2005 na 26,2 % v roce 2037. Pokles je způsoben cenovou valorizací vyplácených důchodů, omezením nově přiznaných důchodů (úpravy parametrů důchodového vzorce), růstem počtu trvale krácených důchodů a prodloužením věku odchodu do důchodu. Po roce 2020 přispívají k poklesu náhradového poměru dále jedinci, kteří se vyvážali. „Vyvázaní“ jedinci pobírají vyšší důchody v absolutním vyjádření a tím, že částečně opouštějí státní pilíř, stlačují průměrný důchod „nevyvázaných“ jedinců dolů. Celkový náhradový poměr je proto vyšší než náhradový poměr „nevyvázaných“ jedinců. Po roce 2037 se vyčerpává vliv všech faktorů, které působí na pokles náhradového poměru a ten se ustaluje na dlouhodobé úrovni cca 26,3 %.

Náhradový poměr vyvázaných jedinců po počáteční náběhové fázi<sup>9</sup> klesá z 41,3 % na hladinu 32,8 %. Pokles je zapříčiněn zejména skutečností, že tranzitivní generace musí do fondového pilíře odvádět vyšší procento své mzdy (10 %) a její celkový důchod je tak vyšší. S tím, jak je

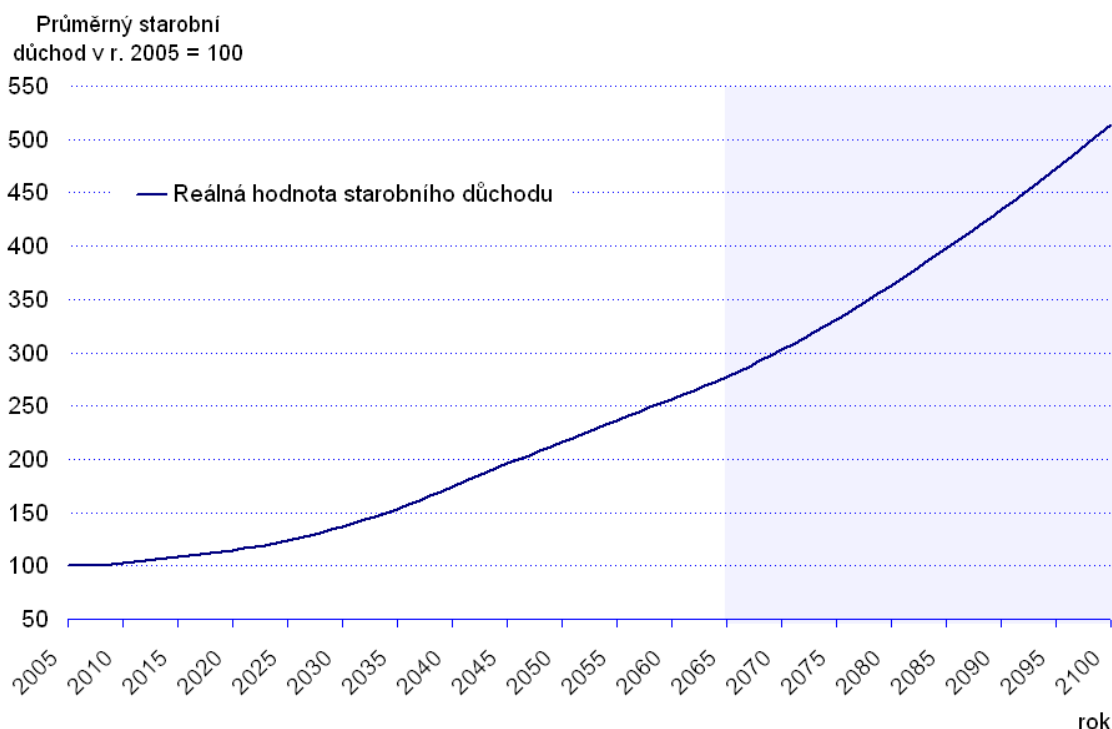
<sup>9</sup> Neobvyklý tvar náhradového poměru pro vyvázané jedince na počátku Grafu 10 je způsoben velmi malým počtem žen, které se vyvážaly při spuštění reformy ve vysokém věku. Jedná se o ženy narozené v roce 1957, které mají tři a více dětí, a odešly do předčasného důchodu tři roky před dosažením statutární hranice pro odchod do důchodu. První FDC důchody jim budou modelově vyplaceny již v roce 2012. Jedná se o jednotky důchodů, jejichž průměr je tak nutně vychýlený. K plnému náběhu výplat FDC důchodů dochází až po roce 2020.

tranzitivní generace postupně nahrazována mladšími ročníky, náhradový poměr „vyvázaných“ jedinců klesá. Tendence k poklesu je současně bržděna tím, že se snižuje procento vyvázaných jedinců a z fondového pilíře odcházejí nižší příjmové skupiny.

Celkový náhradový poměr „vyvázaných“ jedinců je ve srovnání s „nevyvázanými“ jedinci pochopitelně vyšší, protože se jedná o příjmově nejvyšší decily mužů a žen a jejich důchod je poměřován s průměrnou mzdou. Individuální náhradový poměr naopak s růstem příjmu klesá (viz Graf 13 a 14) z důvodu vysoké solidarity státního pilíře, jejíž míra se po úpravě parametrů důchodového vzorce blíží rovnému důchodu. Graf 11 také názorně ukazuje, jak v čase roste váha FDC složky důchodu na úkor státního DB důchodu pro „vyvázané jedince“ (přerušované čáry se sbližují).

I když celkový náhradový poměr klesá, bude v čase docházet k růstu reálné hodnoty vyplacených důchodů. To je způsobeno efektem růstu produktivity práce a průměrné mzdy. V analyzované variantě se sice důchodci vzhledem k cenové valorizaci důchodů nepodílejí na růstu průměrné reálné mzdy, ale nově přiznané důchody jak ve státním DB systému, tak ve fondovém pilíři reflektují růst produktivity práce. Ve státním DB systému je důchodová dávka odvozena z minulých výdělků, které závisí na růstu průměrné mzdy, a ve fondovém pilíři dochází vzhledem k růstu odvedeného pojistného k akumulaci vyššího objemu aktiv a růstu vyměřené anuity.

**Graf 12: Reálná hodnota průměrného starobního důchodu**



V souvislosti s průměrným důchodem a náhradovým poměrem je třeba upozornit ještě na jednu skutečnost. Jedná se o aktiva invalidních osob. Invalidní osoby pobírají invalidní důchod, který je zajišťován mimo FDC systém starobních důchodů. Přesto tyto osoby mají na svém účtu u penzijních fondů určitou výši aktiv. Jde buď (i) o pojistné (a příslušné zhodnocení), které do systému zaplatili předtím, než se staly invalidními, nebo (ii) pojistné, které do systému odvádějí z příjmů získaných během trvání invalidity. V modelu zůstávají

tato aktiva uvnitř FDC systému.<sup>10</sup> To znamená, že v konečném důsledku aktiva invalidů poněkud zvyšují starobní důchody z fondového pilíře a jeho celkový náhradový poměr (pro „neinvalidní“ osoby). Problém s aktivy invalidních osob v systému starobních důchodů je vlastní všem příspěvkově orientovaným systémům, bez ohledu na to, jde-li o aktiva „pomyslná“ (NDC) či skutečná (fondový DC).

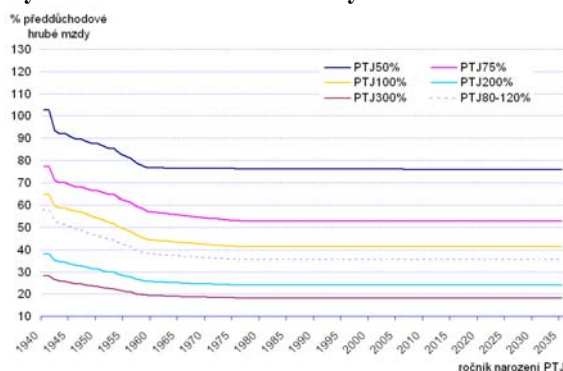
## 2. Mikrofinanční kritéria

Mikrofinanční kritéria jsou kvantifikována pro různé úrovně příjmů jednotlivce s pomocí tzv. příjmově typizovaného jedince (dále jen PTJ). Podrobnější informace o PTJ a výpočtu jednotlivých mikrofinančních kritérií je k dispozici [zde](#) [vložit odkaz na sekci 2.5 Kritéria]. Pro připomenutí uvádíme, že PTJ je definován jako muž, setrvávající na trhu práce po dobu 45 let a odcházející do důchodu v 65 letech. Mikrofinanční kritéria byla spočtena také pro dvoudětné ženy. I u žen se předpokládá setrvání na trhu práce po dobu 45 let a odchod do starobního důchodu v 65 letech, avšak mají modelově odlišnou strukturu náhradních dob z důvodu péče o děti. Výsledky jsou uvedeny pro daného PTJ ve dvou situacích: (i) pokud se rozhodne pro opt-out (ii) a pro téhož PTJ v situaci, kdy se pro opt-out nerozhodne.

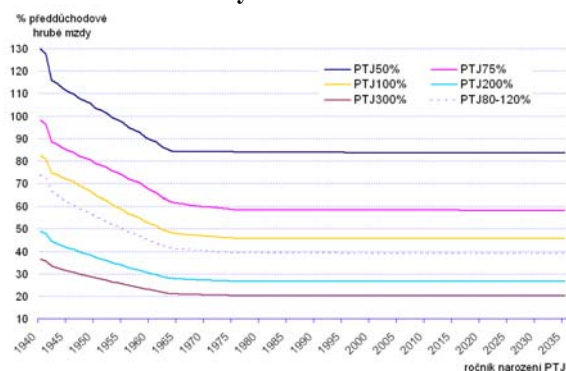
### • Náhradový poměr<sup>11</sup>

Průběh náhradového poměru bez vyvázání je ovlivněn procesem zvyšování věkové hranice a úpravou parametrů důchodového vzorce. Z Grafů 13 a 14 je patrné, že individuální náhradový poměr klesá s výší příjmu PTJ.

**Graf 13: Náhradový poměr PTJ-muže při nevyužití možnosti částečného vyvázání**



**Graf 14: Náhradový poměr PTJ-ženy při nevyužití možnosti částečného vyvázání**



Generace PTJ narozené po roce 1942 zaznamenají v důsledku snížení zápočtu vyměřovacího základu do první redukční hranice ze 100 % na 90 % úroňový pokles náhradového poměru. Tento pokles je snadno pozorovatelný v Grafu 13 a Grafu 14. Po úroňovém snížení náhradového poměru způsobeném redukcí zápočtu pokračuje náhradový poměr v plynulém poklesu, který se zastaví až pro generace PTJ narozené po roce 1976. Plynulý pokles náhradového poměru je kombinací dvou dalších parametrických úprav: (i) zvyšování věkové

<sup>10</sup> Jejich vyčlenění mimo FDC systém starobních důchodů by bylo modelově extrémně náročné. Délka invalidity se může u daného jedince měnit (vznik/zánik invalidity), stejně tak je proměnlivá i míra invalidity (částečný vs. plný invalidní důchod). Pro tyto změny neexistují příslušné mikroekonomicky orientované statistiky. V realitě by byla aktiva invalidních jedinců jejich vlastnictvím a nebylo z nich financovat důchody jiných osob. Současně by bylo nutné upravit, jak bude s těmito aktivy nakládáno při vyměření důchodu invalidní osobě – zda stát po zohlednění anuity plynoucí z těchto aktiv bude pouze doplácet invalidní důchod do stanovené výše nebo bude platit plný invalidní důchod bez ohledu na naspověná aktiva.

<sup>11</sup> Mikrofinanční kritéria jsou spočtena, stejně jako makrofinanční kritéria, s využitím průměrné mzdy v národním hospodářství včetně tzv. podlimitních ekonomických subjektů.

hranice pro odchod do důchodu a (ii) cenovou valorizací druhé redukční hranice, která doznívá pro generace narozené po roce 1976, tj. v kalendářním roce 2041.

Zvyšující se věková hranice snižuje náhradový poměr, protože klesá prémie, kterou PTJ obdrží za odchod do důchodu po věkové hranici. Pro generace mužů narozené po roce 1959, jejichž věková hranice činí 65 let, je již bonifikace za pozdější odchod do důchodu nulová. Protože ale ženy s dětmi jsou v analyzované variantě zvýhodněny nižší věkovou hranicí, inkasují PTJ-ženy bonifikaci i po ukončení procesu zvyšování statutárního důchodového věku. To se projevuje na první pohled patrným vyšším náhradovým poměrem pro všechny příjmové kategorie žen.

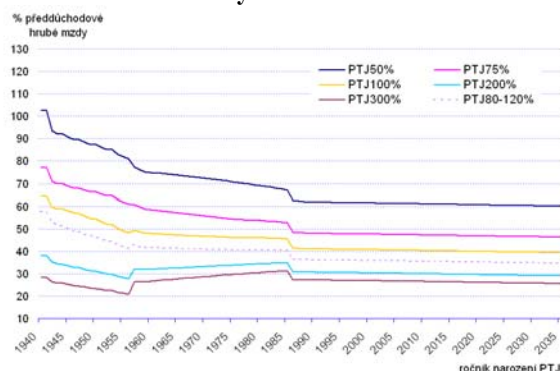
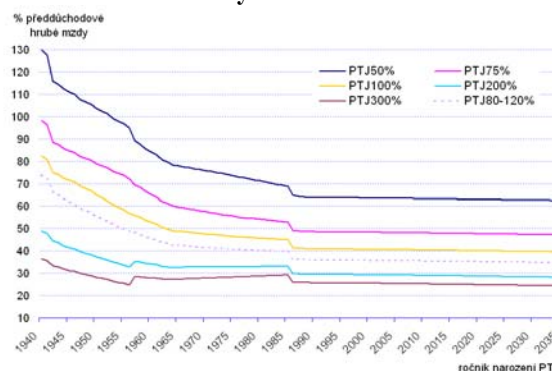
Část poklesu individuálního náhradového poměru na začátku projekce je důsledkem konstrukce PTJ, který je vymezen jako muž/žena, který vstupuje na trh práce ve věku 20 let a z trhu práce odchází vždy po dovršení 65 let věku. Pokud by PTJ odcházel do důchodu vždy na věkové hranici, k poklesu náhradového poměru by z titulu prodlužování statutární věkové hranice nedocházelo a náhradový poměr na počátku Grafů 13 a 14 by byl nižší, protože PTJ by neinkasoval prémii za pozdější odchod do důchodu.

Cenová valorizace druhé redukční hranice má za následek, že v čase dojde k jejímu faktickému odstranění. Cílově tak budou existovat pouze dvě pásma se zápočtem 90 % vyměřovacího základu do 48 % průměrné mzdy a 10 % vyměřovacího základu nad 48 % průměrné mzdy. Dojde tak k dalšímu posílení příjmové redistribuce ve státním pilíři. Zvýšení míry solidarity lze jednoduše dokumentovat zvětšující se diferencí mezi náhradovým poměrem nízkopříjmových mužů (PTJ 50 % - muž) a vysokopříjmových mužů (PTJ 300 % - muž), která je patrná pro generace narozené po roce 1960. Na PTJ s polovinou průměrné mzdy totiž cenová valorizace druhé redukční hranice téměř nedopadá. Náhradový poměr PTJ s polovinou průměrné mzdy se sníží o 26 % (ze 102,7 na 75,8 % průměrné mzdy), ale náhradový poměr PTJ s trojnásobkem průměrné mzdy klesne dokonce o 36 % (z 28,4 na 18,2 % průměrné mzdy). Stejnou tendenci lze pozorovat i u žen. Zatímco ženy s nízkými příjmy (PTJ 50 % - žena) ztratí 36 % náhrady své hrubé mzdy (pokles ze 130,0 % na 83,6 %), ženy s vysokými příjmy budou čelit poklesu o 45 % (pokles z 36,6 % na 20,2 %).

Průběh náhradového poměru PTJ, kteří využijí možnosti vyvázat se částečně ze státního DB pilíře, se do určité míry mění. Průběh náhradového poměru je ovlivněn následujícími skutečnostmi:

- Vývojem náhradového poměru ve státním pilíři, který reflektuje zvyšování věkové hranice a úpravy parametrů důchodového vzorce
- Zahájením reformy, ke kterému dochází v roce 2007. Výpočet předpokládá v souladu se zadáním, že generace narozené počínaje rokem 1957 využijí možnosti vyvázat se částečně ze státního DB systému
- Požadavkem na kofinancování. Generace, které jsou při zahájení reformy již na trhu práce, se mohou vyvázat pouze tehdy, když zvýší svoji odvodovou sazbu o 2 p.b. Vyšší odvody pojistného na důchodové zabezpečení (na starobní důchody je odvedeno celkem 22 % hrubé mzdy) dávají možnost zvýšit výši přiznaných důchodů.
- Generace vstupující na trh práce až po zahájení reformy (narozené od roku 1986) odvádějí na starobní důchody opět pouze 20 % hrubé mzdy (8 % do fondového pilíře a 12 % do státního pilíře)
- Fondový pilíř je plně ekvivalentní, což má za následek pokles náhradového poměru nízkopříjmových PTJ a zvýšení náhradového poměru vysokopříjmových PTJ.



**Graf 15: Náhradový poměr PTJ-muže při využití možnosti částečného vyvázání****Graf 16: Náhradový poměr PTJ-ženy při využití možnosti částečného vyvázání**

Grafy 15 a 16 ukazují, že generace narozené před rokem 1956 mají stejný náhradový poměr jako PTJ, kteří nevyužijí volbu. To je důsledkem toho, že PTJ narození před rokem 1957 nemohou využít možnost volby. Tuto možnost mají až generace narozené od roku 1957, kterým je v okamžiku spuštění reformy 50 a méně let.

Náhradový poměr generací, které byly při spuštění reformy na trhu práce, se pro většinu PTJ zvyšuje ve srovnání se situací bez opt-outu. PTJ z tranzitivní generace s příjmem na úrovni alespoň průměrné mzdy mají vyšší náhradový poměr. Skokové zlepšení mohou očekávat zejména PTJ s příjmem na úrovni dvou a trojnásobku průměrné mzdy, které je jednak důsledkem vyšší odvodové sazby a jednak pobíráním ekvivalentní penze z fondového pilíře, z čehož těží zejména vysokopříjmoví PTJ.

Generace narozené po roce 1986, které mají již standardní odvodovou sazbu (20 % hrubé mzdy), vykazují úroveň nižší náhradový poměr ve srovnání s tranzitivními generacemi. Přes uvedený skokový pokles inkasují vysokopříjmoví PTJ (s dvojnásobkem a trojnásobkem průměrné mzdy) při využití volby vyšší náhradový poměr, který je dán právě možností vyvázat část pojistného ve prospěch plně ekvivalentního systému.

Mírný pokles náhradového poměru pro generace narozené po roce 1985 je důsledkem prodlužující se naděje dožití. Způsob výpočtu anuity vede automaticky k poklesu důchodu v situaci, kdy se prodlužuje doba pobírání důchodu. Vývoj náhradového poměru tranzitivních generací (narozených mezi roky 1957 a 1986) odráží klesající váhu důchodu ze státního PAYG DB systému. Zatímco rostoucí váha fondového pilíře zvyšuje náhradový poměr vysokopříjmových PTJ (s dvojnásobkem a trojnásobkem průměrné mzdy), nízkopříjmoví PTJ ve stejné situaci zaznamenávají pokles individuálního náhradového poměru v důsledku sílící ekvivalence.

Z porovnání Grafů 12 a 13 lze odvodit, že vyvázání se ze státního pilíře je méně výhodné pro ženy<sup>12</sup>. To je důsledkem delších bezpříspěvkových dob žen. Bepříspěvkové doby mají za následek, že ženy v porovnání se stejně vydělávajícími muži akumulují méně aktiv a následně je jim vyměřena nižší anuita. To platí pro všechny příjmové skupiny žen. V grafu je to evidentní pouze pro ženy s vyššími příjmy, protože ženy s nižšími příjmy mají nižší váhu

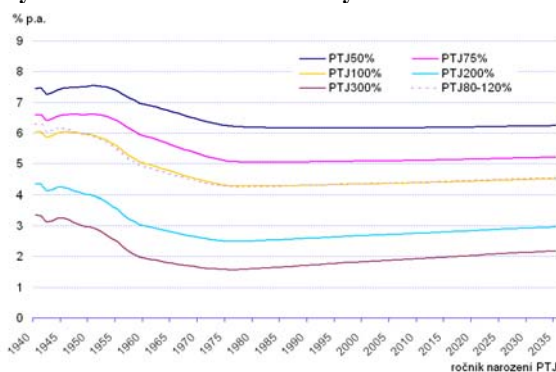
<sup>12</sup> To je patrné z toho, že náhradový poměr pro tranzitivní generace se skokově zvyšuje pro PTJ-muže s příjmem rovným a vyšším než průměrná mzda. U žen se to graficky projevuje až pro příjmové skupiny s dvojnásobkem průměrné mzdy.

FDC důchodu a vyšší váhu státního DB důchodu, který je v důsledku nižší věkové hranice vyšší než u mužů se stejnou příjmovou historií.

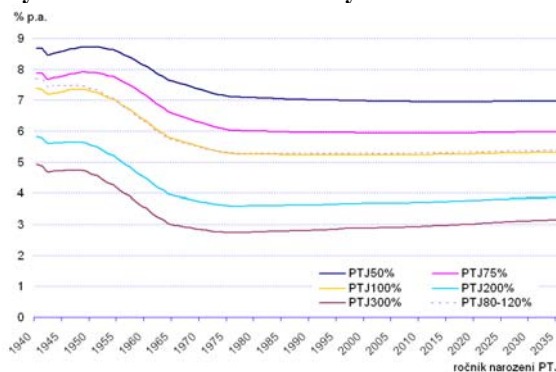
### • Vnitřní míra výnosu

Faktory ovlivňující vnitřní míru výnosu (VMV) příjmově typizovaných jedinců, kteří nevyužijí možnosti vyvázat část pojistného ze státního pilíře, byly popsány již v předchozí pasáži věnované individuálnímu náhradovému poměru. Pokles VMV souvisí s růstem statutární věkové hranice, který jednak vede k poklesu prémie za pozdější odchod do důchodu a jednak zkracuje dobu, po kterou je důchod pobírán. K poklesu míry výnosu dále přispívá snížení nově přiznaných důchodů, které je vyvolané úpravou parametrů důchodového vzorce, a navíc i méně štedrá cenová valorizace vyplácených důchodů. Po přechodnou dobu (pro generace narozené v období let 1940 až 1955) je pokles míry výnosu tlumen efektem vysokého mzdového růstu v období po roce 1989, který relativně (v relaci k odvedenému pojistnému) zvyšoval přiznané důchody.

**Graf 17: Vnitřní míra výnosu PTJ-muže při nevyužití možnosti částečného vyvázání**



**Graf 18: Vnitřní míra výnosu PTJ-ženy při nevyužití možnosti částečného vyvázání**



Růst míry výnosu v delším období (generace narozené po roce 1976) reflektuje prodlužující se naději dožití. To se projevuje tím, že PTJ při stejném objemu odvedených prostředků pobírá důchod po delší dobu.

PTJ-ženy dosahují vyšší míry výnosu. Zatímco muži dosahují cílově míry výnosu 2,2 až 6,2 % v závislosti na výši příjmu, činí tento ukazatel pro ženy 3,1 až 7,0 %. Lze uvést čtyři faktory, které jsou za výrazně vyšší míru výnosu žen zodpovědné. Prvním faktorem je nižší věková hranice pro ženy s dětmi. PTJ-ženy odcházející do důchodu v 65 letech získají v důsledku bonifikace nárok na vyšší důchod než PTJ-muži se stejným příjmem. Druhým faktorem, který stejně jako předchozí je specifický pro analyzovanou variantu, je snížení pojistného o dva procentní body po dobu výchovy dítěte. PTJ-žena tak získává stejný důchod jako PTJ-muž se stejným příjmem, ale při nižším zaplaceném pojistném<sup>13</sup>. Třetím faktorem je vyšší čerpání náhradních dob souvisejících s péčí o děti. Za tyto doby žena neodvádí žádné pojistné, přesto jí vzniká nárok na důchod. VMV žen je proto vyšší než v případě stejně vydělávajícího PTJ-muže. Na rozdíly ve VMV mezi oběma pohlavími má také vliv rozdílná doba dožití. Ženy mají delší dobu dožití a v důsledku toho pobírají důchod delší dobu, což zvyšuje jejich VMV.

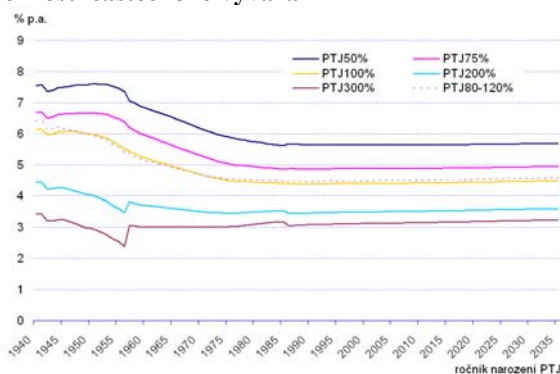
Vývoj vnitřní míry výnosu „vyvázaných“ PTJ lze opět vysvětlit faktory, které byly uvedeny v pasáži věnované náhradovému poměru. Přechodem na dvoupilířový systém získávají

<sup>13</sup> To je důsledkem definice PTJ. PTJ-žena je definována jako žena se dvěma dětmi, zatímco PTJ-muž nemá specifikovaný počet dětí, proto se předpokládalo, že se jedná o bezdětného muže.

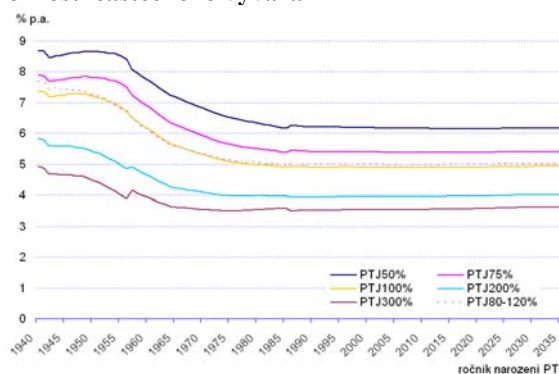
vysokopříjmoví PTJ vyšší míru výnosu, která se graficky projevuje skokovým zvýšením VMV pro generaci narozenou v roce 1957. Pro následující tranzitivní generace VMV klesá (s výjimkou PTJ 300 % - muže), což se může zdát v rozporu s intuicí. Vzhledem k rostoucí váze důchodu z fondového pilíře by se dalo čekat, že VMV<sup>14</sup> bude růst pro PTJ, kteří na možnosti částečného vyvázání vydělají (PTJ s nadprůměrnými příjmy), a bude klesat pro nízkopříjmové jedince. Avšak je nutné mít na paměti, že parametrické změny ve státním pilíři vedou k silnému poklesu jeho VMV, který převáží efekt růst váhy FDC důchodu.

Tendence k poklesu VMV je u tranzitivních generací obecně silnější u žen a u nízkopříjmových PTJ. V důchodu nízkopříjmových PTJ roste váha důchodu z fondového pilíře, čímž se ztrácí výhody z vysoké VMV dosahované v důsledku redistribuce ve státním DB systému. Ženy navíc ztrácejí prémii plynoucí z nižší věkové hranice pro odchod do důchodu. Z uvedených pozorování je zřejmé, že možnosti vyvázání budou v analyzované variantě méně využívat ženy a nízkopříjmoví PTJ.

**Graf 19: Vnitřní míra výnosu PTJ-muže při využití možnosti částečného vyvázání**



**Graf 20: Vnitřní míra výnosu PTJ-ženy při využití možnosti částečného vyvázání**



Drobný zlom ve vývoji VMV se objevuje mezi generacemi 1986 a 1987 a je způsoben vyšší pojistnou sazbou tranzitivních generací. Poslední tranzitivní generace (ročník 1986) má v důsledku požadavku na kofinancování (ve výši 2 % z hrubé mzdy) vyšší váhu důchodu z fondového pilíře než první generace (ročník 1987), která se účastní fondového pilíře se standardním pojistným ve výši 8 % hrubé mzdy.

Fondový pilíř v důsledku plné ekvivalence zvyšuje důchod vysokopříjmových PTJ-mužů a žen (PTJ200 % a PTJ300 %). Např. PTJ-muž s příjmem na úrovni trojnásobku průměrné mzdy by získal dodatečný výnos cca 1 % p.a. (nárůst z 2,2 na 3,2 %). Stejně definovaná PTJ-žena by vyvázáním části pojistného zvýšila svůj výnos z 3,1 % na 3,6 % p.a.

### • Implicitní daň

Na úvod implicitní daně připomeňme, že je velmi obtížné nastavit státní PAYG DB systém pojistně-matematicky neutrálně. Implicitní daň dosahuje během různých let kladných i záporných hodnot v závislosti na tom, jak je nastaven důchodový vzorec (penalizace za předčasný odchod do důchodu a premie ze pozdější odchod do důchodu).

Naproti tomu DC systém v čisté podobě je pojistně-matematicky neutrální z definice, protože dodatečně odpracované roky a dodatečně odvedené pojistné se promítne plně ve výši

<sup>14</sup> Vnitřní míra výnosu důchodového systému je lineární kombinací výnosnosti státního průběžného DB systému a výnosnosti fondového pilíře. VMV je sice invariantní k výši pojistné sazby, ale mění se se změnou poměru pojistné sazby odváděné do státního a fondového pilíře.

vypočtené anuity. Kombinovaný systém obsahující státní DB komponentu a fondovou DC komponentu tak v závislosti na váze fondového pilíře částečně zmírňuje variaci implicitní daně ve státním pilíři.

Průběh implicitní daně PTJ, kteří nevyužili možnosti volby, je vhodné srovnat se základní variantou. Hlavní odlišnosti předkládané varianty spočívají ve zvyšování věkové hranice, v omezení štedrosti státního pilíře a snížení sazby pojistného pro osoby v důchodovém věku.

Proces zvyšování věku odchodu do důchodu se projevuje posunem křivky implicitní daně směrem vpravo. To je patrné ze srovnání křivek pro generace PTJ-žen narozených v letech 1960 a 1980, jejichž statutární věková hranice se liší o jeden rok (62 versus 63 let). Křivky implicitní daně se pro PTJ-muže (Graf 21 až 24) neposouvají doprava, protože již muži narození po roce 1959 dosáhnou věku odchodu do důchodu 65 let. Omezení štedrosti státního systému prostřednictvím snížení nově přiznaných důchodů a míry valorizace vyplácených důchodů implicitní daň před věkovou hranicí zvyšuje<sup>15</sup>, po věkové hranici má účinek opačný. Oproti základní variantě se také snižuje pojistná sazba pro osoby v důchodovém věku na polovinu. To vede k výraznému poklesu hodnoty implicitní daně bezprostředně po dosažení statutárního věku pro odchod do důchodu.

Na první pohled je z grafů patrný výrazný růst implicitní daně ve věku 66 let pro muže a ženy narozené v roce 1940. To je důsledkem omezení zápočtu vyměřovacího základu ze 100 na 90 % v prvním pásmu, které je implementované v roce 2007. Toto opatření skokově snižuje výši důchodu. Setrvání na trhu práce by tak bylo spojeno s výrazným poklesem důchodu z titulu této legislativní změny, což je vyjádřeno vysokou hodnotou implicitní daně.

Horizontální posun křivky implicitní daně pro různé generace směrem dolů je důsledkem rostoucí naděje dožití. Mladším generacím dožívajícím se v průměru vyššího věku se vyplatí setrvat na trhu práce déle, protože vyšší důchod při delší době jeho pobírání více rozšíří důchodové bohatství. Obdobně s růstem příjmů PTJ se hodnota implicitní daně snižuje (ve věku umožňujícím okamžité pobírání důchodu), což odráží silnou příjmovou redistribuci státního pilíře. PTJ s vyššími příjmy mají nižší náhradový poměr než nízkopříjmoví PTJ, a proto je pro ně ztráta ročního důchodu relativně (ve vztahu k předdůchodovému příjmu) méně citelná.

Implicitní daň u žen obecně dosahuje nižších hodnot než u srovnatelných PTJ-mužů. PAYG dávkově definovaný důchodový systém tak ženy motivuje více než muže k setrvání na trhu práce a odkladu odchodu do důchodu. Jde primárně o důsledek vyšší průměrné doby dožití žen, která plyne z použité demografické prognózy/projekce, a nižší věkové hranice pro ženy. Pokud žena odloží o rok odchod do důchodu, získá z důvodu prémie za pozdější odchod vyšší budoucí důchod a tento důchod bude pobírat po delší dobu. Důchodové bohatství se proto rozšíří více než v případě jejich mužských protějšků a implicitní daň je nižší.

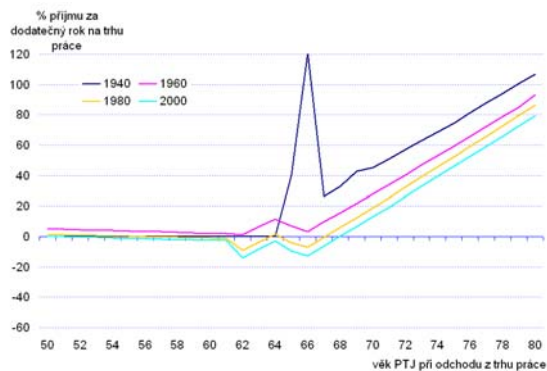
Pro jedince, kteří nevyužijí možnost vyvázat se částečně ze státního pilíře, lze zopakovat závěry učiněné již v základní variantě. Státní DB systém motivuje k setrvání na trhu práce před dosažením hranice pro odchod do důchodu a velikost tohoto incentivu se zvyšuje pro mladší generace. Zatímco ale v základní variantě se podněty pro setrvání na trhu práce po

<sup>15</sup> Přesněji řečeno zvyšuje hodnotu implicitní daně v letech, ve kterých ještě není možné čerpat důchod a ztráta důchodu po dobu dodatečného roku práce je tak nulová, a v letech, ve kterých je implicitní daň záporná a přírůstek důchodového bohatství má silnější efekt než ztráta ročního důchodu po dobu dodatečného setrvání na trhu práce.

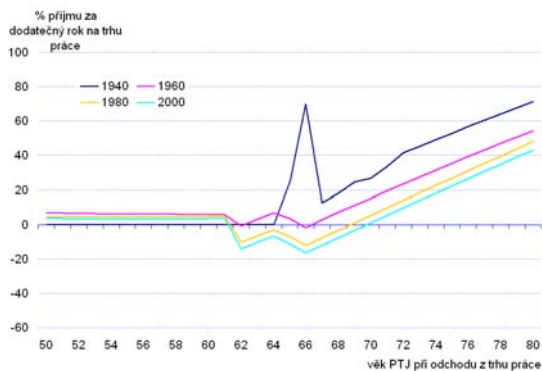
dosažení statutární věkové hranice rychle vytrácí (cca po 2 letech), snížení sazby pojistného po věkové hranici na polovinu způsobuje v analyzované variantě posílení incentivů pro setrvání na trhu práce o další dva až tři roky. Toto opatření by mohlo přispět ke zvýšení efektivního věku odchodu do důchodu, což ale vzhledem k nejistotě ohledně reakce ekonomických subjektů nebylo modelováno. Pokud by se toto opatření skutečně projevilo změnou chování jedinců (pozdějším odchodem do důchodu), saldo systému by se patrně dlouhodobě mírně zhoršilo. Negativní hodnota implicitní daně totiž vyjadřuje, že jedinci ze systému v podobě budoucích důchodů více získají, než do něho za dodatečný rok práce odvedou.

V souladu s obecnými závěry ohledně chování implicitní daně v současném státním DB systému a FDC systému potvrzují Grafy 29 až 36, že křivka implicitní daně se pro „vyvázané“ PTJ zplošťuje. Negativní implicitní daň se stává méně negativní a pozitivní implicitní daň se stává méně pozitivní. Zavedení druhého fondového pilíře zvyšuje pojistně-matematickou neutralitu. To se projevuje až pro generace PTJ narozené po roce 1957, které mohou možnosti částečného vyvážení využít. V grafu je zplošťování implicitní daně vidět u generací 1980 a 2000. U generace narozené v roce 1960 se tento efekt ještě příliš nepromítá vzhledem k nízké váze fondového pilíře.

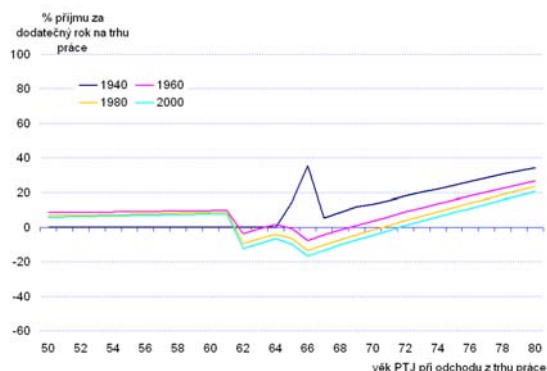
**Graf 21: 50% PTJ-muž, pouze státní pilíř**



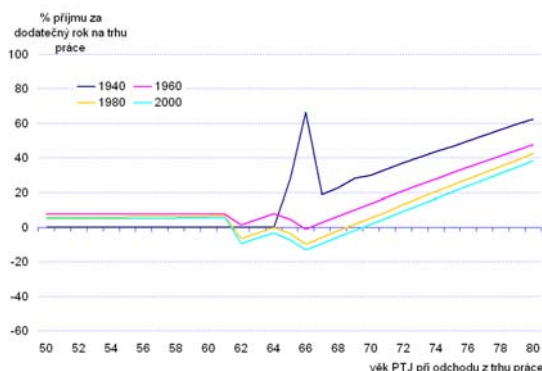
**Graf 23: 100% PTJ-muž: pouze státní pilíř**



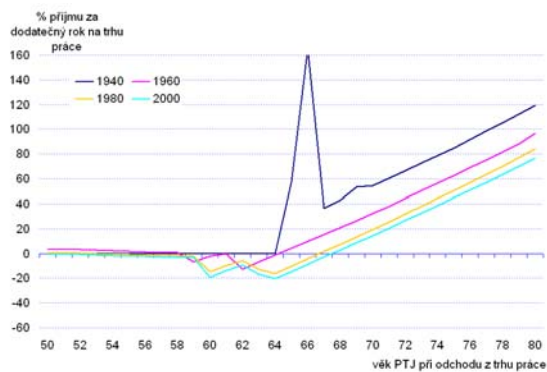
**Graf 22: 300% PTJ-muž: pouze státní pilíř**



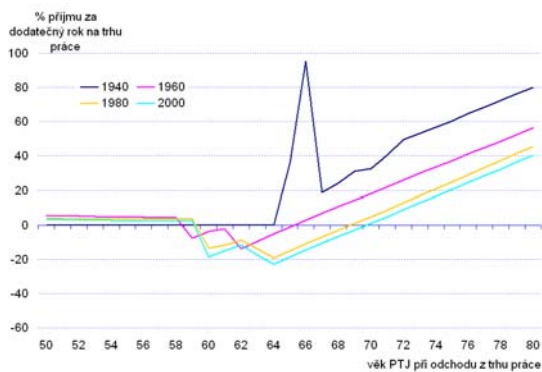
**Graf 24: 80 – 120% PTJ-muž: pouze státní pilíř**



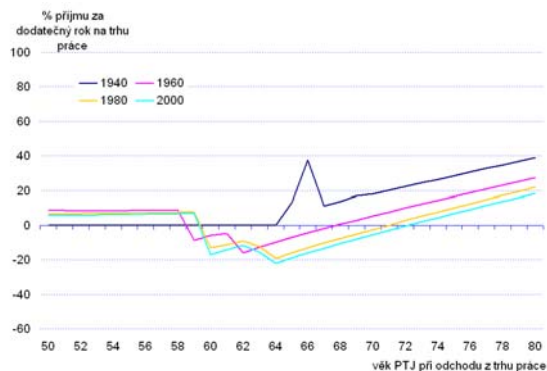
**Graf 25: 50% PTJ-žena, pouze státní pilíř**



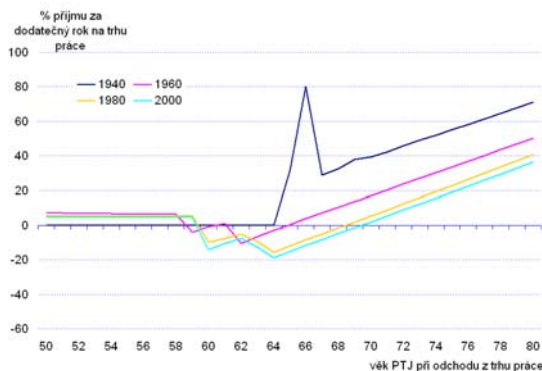
**Graf 27: 100% PTJ-žena: pouze státní pilíř**



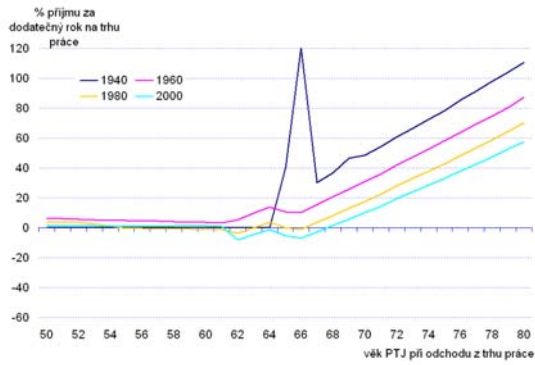
**Graf 26: 300% PTJ-žena: pouze státní pilíř**



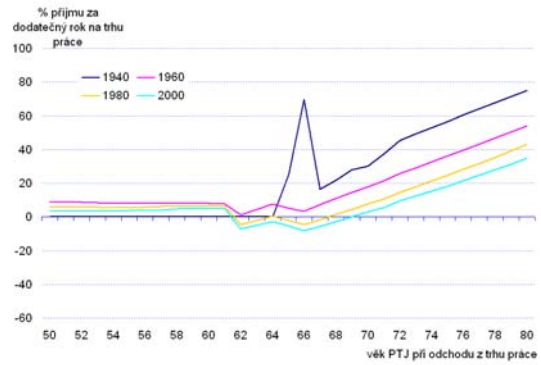
**Graf 28: 80 – 120% PTJ-žena: pouze státní pilíř**



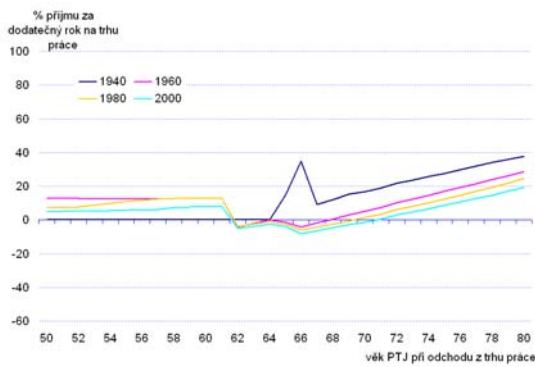
**Graf 29: 50% PTJ-muž, státní a fondový pilíř**



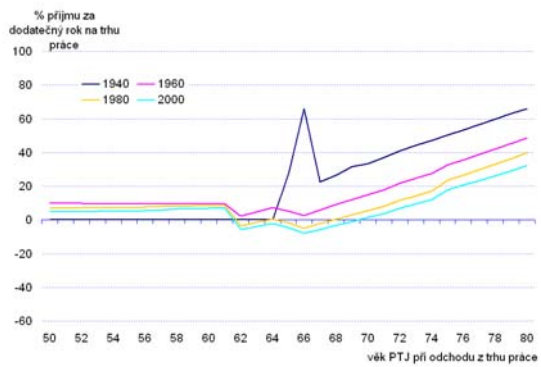
**Graf 31: 100% PTJ-muž, státní a fondový pilíř**



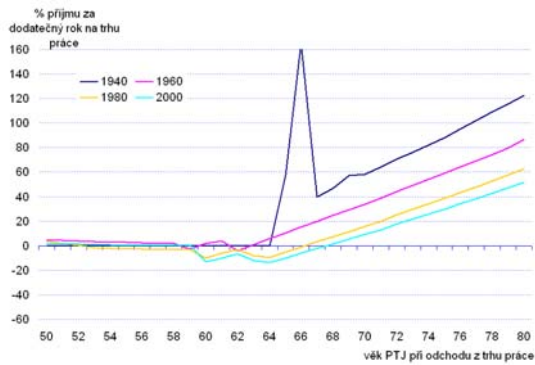
**Graf 30: 300% PTJ-muž, státní a fondový pilíř**



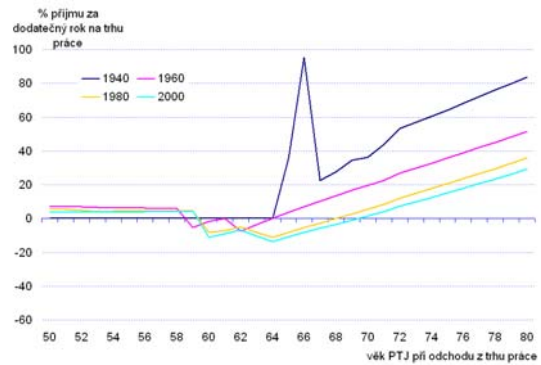
**Graf 32: 80 - 120% PTJ-muž, státní a fondový pilíř**



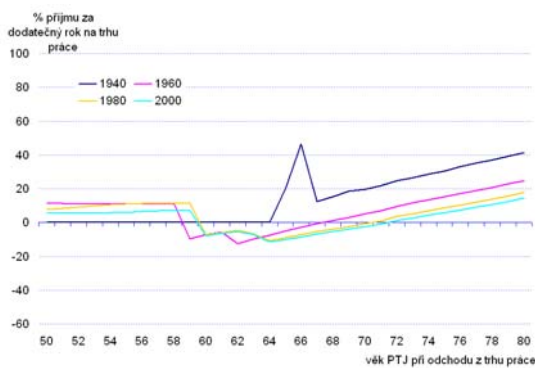
**Graf 33: 50% PTJ-žena, státní a fondový pilíř**



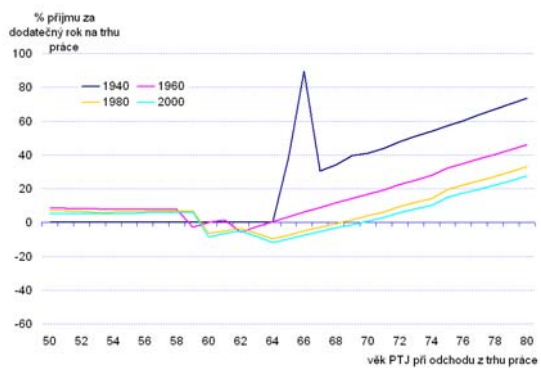
**Graf 35: 100% PTJ-žena, státní a fondový pilíř**



**Graf 34: 300% PTJ-žena, státní a fondový pilíř**



**Graf 36: 80 - 120% PTJ-žena, státní a fondový pilíř**



### 3. Závěry

*Upozornění pro čtenáře: Tyto propočty jsou posledním, třetím kolem výpočtů Výkonného týmu. Získané poznatky budou využity v Závěrečné zprávě Výkonného týmu. Výkonný tým předpokládá, že se k tomuto podkladu povede odborná diskuse, ze které vyplynou užitečné náměty na zdokonalení provedené analýzy a další náměty v oblasti legislativy, sociologické predikce a podobně. Tento návrh důchodové reformy nemusí představovat definitivní pozici politické strany k důchodové reformě. Ta se může i po uzavření výpočtů a dokončení Závěrečné zprávy dále vyvíjet.*

- **Saldo státního pilíře je dlouhodobě vyrovnané**

Saldo důchodového systému se po celé projekční období pohybuje kolem nuly. V roce 2007 sice dochází k transformačnímu výpadku příjmů, ale ten je kompenzován na příjmové straně zapojením nepřímých daní a na výdajové straně parametrickými úpravami státního důchodového systému. Souběh parametrických úprav ve státním pilíři stlačuje výdaje na důchody a důchodový systém se dostává v letech 2015 až 2043 do přebytku kulminujícím na úrovni 0,9 % HDP. Zvýšené příjmy systému a omezení starobních a invalidních důchodů vytváří nárazník proti demografickému šoku, který po roce 2030 tlačí výdaje systému vzhůru. V dlouhém období je státní důchodový systém vyrovnaný.

- **Dlouhodobě se ze státního pilíře vyváže 50 % mužů a 10 % žen, v tranzitivním období je poptávka po opt-outu dokonce ještě vyšší**

Procento „vyvázaných“ jedinců v čase klesá v důsledku prodlužující se naděje dožití při zafixované věkové hranici pro mladší generace. Z tranzitivní generace se vyváží muži (z vybraných ročníků narození) od druhého příjmového decilu nahoru. Dlouhodobě se vyváží muži z pěti příjmově nejsilnějších decilů. Poptávka žen je výrazně nižší než v případě mužů. Na základě ekonomických motivů by se rozhodly částečně vyvážit pouze ženy z desátého příjmového decilu. Ženy vzhledem k delší naději dožití, nižší věkové hranici, nižší výši průměrného příjmu a vyššímu podílu náhradních dob dosahují daleko vyšší míru výnosu ze státního pilíře.

Volba byla odhadnuta výhradně na základě modelového aparátu. Nespornou výhodou tohoto přístupu je eliminace subjektivismu. Na druhou stranu se vychází z dosti silného předpokladu, že všichni jedinci jsou plně racionální, vpřed hledící a dokáží perfektně předvídat budoucnost. V realitě může poptávku jedince po opt-out ovlivňuje řada dalších faktorů, které stojí mimo modelový aparát. Výsledky proto nelze považovat za prognózu skutečného chování ekonomických subjektů.

- **Výdaje na důchody ve státním pilíři nepřekročí v dlouhém období 8,0 % HDP**

V první polovině projekce výdaje klesnou z 8,4 % HDP na 6,3 % HDP v roce 2029, což je důsledkem omezení nově přiznaných (úpravy důchodového vzorce) a vyplácených důchodů (cenová valorizace) a zvyšování věku odchodu do důchodu. Po roce 2030 začnou výdaje na důchody ve státním pilíři růst v důsledku odchodu populačně silných ročníků do důchodu. Avšak úpravy parametrů důchodového vzorce a méně štedrá valorizace vyplácených důchodů doprovázené relativně silnou poptávkou po opt-outu umožňují zmírnit dopady demografického šoku a stabilizovat výdaje ve státním pilíři pod hladinou 8,0 % HDP.

- **Příjmy státního systému jsou posíleny nepřímými daněmi, což kompenzuje pokles pojistného v důsledku zvýhodnění rodin s dětmi a pracujících v důchodovém věku a zavedení fondového pilíře**



Pojistné odváděné do státního pilíře klesá z úrovně 8,5 % HDP na 6,6 % HDP v roce 2020 a následně roste a ustaluje se na úrovni 6,9 % HDP. Pojistné odváděné do druhého fondového pilíře vzhledem k silné počáteční poptávce po vyvázání rychle vystoupá až na 1,9 % HDP, dlouhodobě se ustálí na nižší úrovni 1,2 % HDP. K poklesu příjmů státního pilíře přispívá významnou měrou (0,3 % HDP) také zvýhodnění rodin s dětmi a pracujících v důchodovém věku.

Příjmy státního důchodového pilíře budou posíleny o příjmy plynoucí ze zvýšení sazby DPH, jejíž výtěžek bude použit na posílení příjmů důchodového systému. Příjmy důchodového systému vzrostou od roku 2007 o 0,6 % HDP. Tím bude částečně kompenzován transformační výpadek příjmů.

- **Státní systém kumuluje aktiva až do výše 50 % HDP, penzijní fondy spravují aktiva kolem 40 % HDP**

Státní systém dlouhodobě kumuluje přebytky. Do roku 2065 dosáhnou aktiva státního DB systému 30 % HDP a na konci horizontu projekce dokonce více než 50 % HDP. Aktiva penzijních fondů vykáží nejvyšší hodnotu v roce 2050, kdy jejich podíl na HDP bude činit téměř 45,0 % HDP. Po dosažení vrcholu aktiva klesají a stabilizují se na konci horizontu projekce na úrovni 37,0 % HDP.

- **Při umírněném zvýšení věkové hranice je udržitelnost systému nastolena redukcí průměrného náhradového poměru**

Celkový náhradový poměr se v analyzované variantě ustaluje v dlouhém období pod úrovní 30 %. Za pokles z úrovně 42 % jsou zodpovědné parametrické úpravy důchodového vzorce a cenová valorizace. Zvýšení důchodů vyvázaných jedinců z fondového pilíře není dostatečné ke zvrácení této tendence. Náhradový poměr ze státního pilíře pro „nevyvázané“ jedince klesá z 41,9 % hrubé mzdy v roce 2005 na 26,3 % na konci horizontu projekce. Náhradový poměr vyvázaných jedinců po počáteční náběhové fázi klesá z 41,3 % na hladinu 32,8 %.

- **Důchody ze státního pilíře směřují k plné solidaritě, zavedení kapitálového pilíře naopak snižuje celkovou míru redistribuce důchodového systému**

Úpravy důchodového vzorce (zejména faktické postupné zrušení druhé redukční hranice) zvyšují redistribuci a směřují státní pilíř k rovnému důchodu. To dokládá relativní zvýšení rozdílů mezi náhradovými poměry vysoko- a nízko-příjmových PTJ. Zavedení druhého kapitálového pilíře naopak míru redistribuce důchodového systému snižuje. Fondový pilíř je plně ekvivalentní – vyvázání ze státního pilíře má za následek pokles náhradového poměru nízko-příjmových PTJ a zvýšení náhradového poměru vysokopříjmových PTJ. Rozdíl mezi individuálním náhradovým poměrem „vyvázaných“ PTJ s polovinou průměrné mzdy a PTJ s trojnásobkem průměrné mzdy se snižuje ze 74 p.b. (93 p.b. u žen) ve státním pilíři na 50 p.b. (59 p.b. u žen) při začlenění důchodů z fondového pilíře.

- **Reformovaný státní DB systém nabízí vysokou míru výnosu jedincům s nízkými příjmy a ženám, motivaci pro vyvázání do fondového pilíře tak mají především muži s nadprůměrnými příjmy**

Dokladem příjmové solidarity v reformovaném státním pilíři je výrazně vyšší míra výnosu pro jedince s nízkými příjmy a ženy. Zatímco muži dosahují cílové míry výnosu 2,2 až 6,2 % v závislosti na výši příjmu, činí tento ukazatel pro ženy 3,1 až 6,9 %. Vyšší míra výnosu pro ženy je důsledkem nižší věkové hranice pro ženy s dětmi, snížení pojistného za vychované děti, vyššího čerpání náhradních dob souvisejících s péčí o děti a vyšší naděje dožití při odchodu do důchodu.

Přechodem na dvoupilířový systém získávají dodatečný výnos jedinci s vyššími příjmy. Naopak jedinci s nízkými příjmy v této situaci ztrácí. PTJ ženy a muži s nízkými příjmy (zejména 50 % a 75 %) ztrácí výhodu vysoké výnosnosti dosahované v důsledku silné redistribuce ve státním DB systému a jejich VMV klesá o cca 0,4 až 0,6 p.b. Naopak PTJ-muž s příjmem na úrovni trojnásobku průměrné mzdy by získal dodatečný výnos cca 1 % p.a. (nárůst z 2,2 % na 3,2 %). Stejně definovaná PTJ-žena by vyvázáním části pojistného zvýšila svůj výnos z 3,1 % na 3,6 % p.a.

- **Reforma posiluje pojistně-matematickou neutralitu zavedením fondového DC pilíře a ve státním pilíři zavádí podněty k setrvání na trhu práce prostřednictvím snížení pojistné sazby pro osoby v důchodovém věku**

Při analýze implicitní daně se potvrdilo, že je velmi obtížné nastavit státní PAYG DB systém pojistně-matematicky neutrálně. Některé úpravy provedené ve státním pilíři (zejména snížení pojistné sazby pro osoby v důchodovém věku na polovinu) otupují podněty k okamžitému opuštění trhu práce po dosažení důchodového věku, ale nedokáží plně zajistit pojistnou neutralitu. Naproti tomu DC systém v čisté podobě je pojistně-matematicky neutrální z definice, protože dodatečně odpracované roky a dodatečně odvedené pojistné se promítne plně ve výši vypočtené anuity. Kombinovaný systém obsahující státní DB komponentu a fondovou DC komponentu tak v závislosti na váze fondového pilíře částečně zmírňuje variaci implicitní daně. Zavedení druhého fondového pilíře zvyšuje pojistně-matematickou neutralitu. Křivka implicitní daně se zplošťuje.

## Příloha 1

### Způsob modelování volby jednotlivce v systému dobrovolného opt-outu a výsledky této volby

Analyzovaná varianta přináší jednotlivci možnost volby. Jednou alternativou je, že jedinec zůstane i nadále plně v parametricky reformovaném PAYG DB systému. Druhou možností je, že se jedinec rozhodne vyvázat část odvodů na starobní důchody (zde kalkulováno 8 p.b. z celkové pojistné sazby na starobní důchody ve výši 20 %) a spořit si tyto prostředky v kapitálovém pilíři. Jedinci, kteří jsou při spuštění reformy na trhu práce, musí podpořit vyvázané pojistné dalšími 2 % své mzdy. Při odchodu do důchodu získají adekvátně snížený státní důchod (snížení zohledňuje počet let, kdy do státního systému platili plné pojistné a kdy již pouze 12 %) a současně budou mít nárok na důchod z kapitálového pilíře.

Otázka volby jednotlivce představuje komplexní rozhodovací proces, v němž se promítají ekonomické, ale i mimoekonomické faktory. Výkonný tým používá k odhadu procenta vyvázaných jedinců výhradně modelový aparát. Nedílným předpokladem provedených výpočtů je teze o racionálním jedinci, který se řídí výhradně vlastním prospěchem a nepřihlíží k celkové situaci v důchodovém systému. Takový jedinec pak porovnává svou vnitřní míru výnosu v situaci, kdy nevyužije právo volby, s mírou výnosu v situaci, kdy se rozhodne pro částečné vyvázaní ze státního průběžného pilíře. V případě, že vnitřní míra výnosu při volbě je pro jedince vyšší než bez volby, rozhodne se jedinec pro opt-out. Naopak, pokud je vnitřní míra výnosu jedince v reformovaném PAYG DB pilíři vyšší než u varianty s opt-out, zůstává jedinec i nadále plně ve státním průběžném pilíři.

#### • Postup modelování volby

Pro analýzu byl využit koncept příjmově typizovaného statického jedince, přičemž byly učiněny dvě modifikace: (i) příjmová úroveň deseti PTJ pro každé pohlaví a generaci odpovídá výše uvedené tabulce; (ii): pro účely analýzy volby se předpokládá, že příjmově-typizovaný jedinec odchází do důchodu vždy při dosažení statutární věkové hranice; (iii) ve výpočtu vnitřní míry výnosu fondového pilíře se zohledňuje možnost dědění naspověných prostředků v době akumulace aktiv

Postup při modelování rozhodování jednotlivců byl následující:

- 1) Volba se analyzuje zvlášť pro muže a ženy. Důvodem je rozdílná úroveň příjmů obou pohlaví, rozdílná naděje dožití, rozdílný důchodový věk<sup>16</sup> a rozdílný profil náhradních dob u mužů a žen.
- 2) V souladu se zadáním varianty má na volbu právo každý občan, který při zahájení reformy dosáhl věku 50 let. Pro model to znamená, že byla analyzována volba každé ekonomicky aktivní generace (ročníku narození) mužů i žen narozené od roku 1957. Začalo se s generacemi, které jsou v okamžiku zavedení práva volby (tj. v roce 2007) již na trhu práce – tzv. tranzitivní generace. A pokračovalo se s každou generací nově nastupující na trh práce po startu reformy. Poslední generace, jejíž volba se modelovala, je narozena v roce 2035 (2037 u žen). Tato generace bude v roce 2100 (kde končí horizont projekcí důchodového systému) věku 65 let jako poslední odcházet do důchodu.
- 3) V rámci obou pohlaví a každé specifické generace se analyzovalo 10 představitelů příjmového rozvrstvení uvnitř této generace. Použila se data pro distribuci vyměřovacích základů ze statistiky ČSSZ za rok 2003 (viz následující tabulka). Skupiny představují

<sup>16</sup> U žen se uvažuje s důchodovým věkem pro ženu se dvěma dětmi.

přibližně decilové rozvrstvení<sup>17</sup>. Např. průměrný vyměřovací základ v nejslabší příjmové skupině mužů dosahuje 53 % celkového průměrného vyměřovacího základu v roce 2003, který činil 16 955 Kč. U žen je to pouze 35 %. Naopak nejvyšší příjmová skupina dosahovala u mužů průměrného vyměřovacího základu kolem 238 % celkového průměru v ekonomice. U žen to bylo v průměru 154 % průměrného celkového vyměřovacího základu. Tato pohlavně specifická příjmová distribuce kolem průměrného vyměřovacího základu se přenesla i do kategorie průměrné mzdy, se kterou na příjmové straně pracuje důchodový model. V modelu je zajištěna konzistence odhadu celkově vybraného pojistného na důchodový systém s jeho „distribucí“ mezi jednotlivé generace, pohlaví a příjmové decily uvnitř těchto generací.

**Tabulka 2: Úroveň průměrného vyměřovacího základu v deseti příjmových skupinách vůči celkovému průměrnému vyměřovacímu základu.**

Násobek $\sigma$ VZ	Muži	Ženy
1	0,53	0,35
2	0,80	0,54
3	0,91	0,63
4	0,99	0,70
5	1,07	0,77
6	1,19	0,83
7	1,30	0,91
8	1,44	1,00
9	1,63	1,13
10	2,38	1,54

- 4) Model výsledně analyzuje v každé generaci, zvláště u mužů a žen, rozhodování deseti takto příjmově typizovaných jedinců reprezentujících přibližně průměry za daný decil. Předpokládá se, že tito jedinci budou příjmově statičtí po zbytek svého ekonomicky aktivního života, tzn., že jejich příjem v relaci k průměrné mzdě zůstane konstantní po celou dobu modelování volby.
- 5) Základním rozhodovacím kritériem volby, resp. využití možnosti částečného opt-out, je, jak již bylo výše konstatováno, vnitřní míra výnosu.

#### • Předpoklady uplatněné při modelování

Před uvedením výsledků volby je nutné upozornit na následující skutečnosti:

- 1) Pro účely kapitálového pilíře předpokládáme průměrnou reálnou hrubou míru výnosu ve výši 3,5 % p.a.
- 2) Administrativní náklady penzijních fondů se předpokládají ve výši 2,0 % z aktiv na jedincově účtu ročně. To znamená, že čistá reálná míra výnosu kapitálového pilíře v projekci činí 1,5 % p.a. (3,5 % minus 2,0 %).
- 3) Při odchodu do důchodu (resp. poskytnutí anuity) z kapitálového pilíře se předpokládají jednorázové administrativní náklady související s výpočtem a budoucí pravidelnou realizací anuity ve výši 7 % stavu jedincova účtu v okamžiku odchodu do důchodu.

*Je nutné explicitně upozornit na fakt, že stávající uchopení faktoru volby jednotlivce je čistě „modelové“ či „technicistní“. V realitě, pokud jsou k dispozici srovnatelná data (například z předpokladů a výsledků volby v rámci důchodových reforem v Maďarsku a Polsku), lze zaznamenat, že výsledná poptávka občanů po volbě (resp. po investování části mandatorního*

<sup>17</sup> Data poskytnutá od ČSSZ nemají tak jemné členění, které by umožnilo do jedné příjmové skupiny zařadit přesně 10 % mužů nebo žen. Velikost skupin se pohybuje v intervalu (9 %; 10 %).

pojistného do kapitálových systémů) převyšuje původní předpoklady tvůrců reformy.<sup>18</sup> Je zcela mimo pochybnost, že v realitě (i) lidé nejsou schopni analyzovat svou situaci tak racionálně, jako je vtěleno v modelových předpokladech; (ii) nelze plně předvídat budoucí vývoj relevantních veličin pro volbu jako v modelovém světě; a konečně (iii) na rozhodování o volbě mají vliv také faktory stojící zcela mimo modelové spektrum (reklamní kampaň komerčních subjektů; vysvětlovací kampaň vládních institucí; vztah občanů ke státu a soukromému finančnímu sektoru; vnímání schopnosti státního systému udržet v budoucnu danou úroveň důchodů apod.).

### • Výsledky<sup>19</sup>

Pokud by se ekonomické subjekty rozhodovaly pouze na základě ekonomických faktorů, byly by výsledky volby reprezentovány údaji v Tabulce 3 a Tabulce 4.

**Tabulka 3: Výsledky volby pro muže**

Příjmová skupina (MUŽI)	Tranzitivní generace	Nově vstupující na trh práce	Interval zvýšení VMV p.a.
1.	-	-	n.a.
2.	1957-1962	-	0,00%-0,01%
3.	1957-1982	-	0,00%-0,08%
4.	1957-1986	1987-1995	0,00%-0,15%
5.	1957-1986	1987-2020	0,00%-0,22%
6.	1957-1986	1987-2035	0,05%-0,32%
7.	1957-1986	1987-2035	0,14%-0,42%
8.	1957-1986	1987-2035	0,23%-0,53%
9.	1957-1986	1987-2035	0,36%-0,68%
10.	1957-1986	1987-2035	0,74%-1,17%

**Tabulka 4: Výsledky volby pro ženy**

Příjmová skupina (ŽENY)	Tranzitivní generace	Nově vstupující na trh práce	Interval zvýšení VMV p.a.
1.	-	-	n.a.
2.	-	-	n.a.
3.	-	-	n.a.
4.	-	-	n.a.
5.	-	-	n.a.
6.	-	-	n.a.
7.	-	-	n.a.
8.	-	-	n.a.
9.	-	-	n.a.
10.	1957-1986	1987-2035	0,01%-0,22%

Z tabulek lze dovodit na první pohled paradoxní závěr, že tranzitivní generace bude možností částečného vyvážení využívat v silnější míře než generace, která na trh teprve vstoupí. Paradoxní lze tento závěr nazvat proto, že kapitálový pilíř obecně zvýhodňuje jedince, kteří přispívají do systému delší dobu. To je v praxi výsledkem efektu složeného úročení při klesajících nákladech na správu fondů a v praxi někdy uplatňované penalizace za opuštění státního pilíře v podobě částečné ztráty nabytých důchodových práv ve státním pilíři.

V analyzované variantě pozorujeme pravý opak. Tranzitivní generace, která přispívá do fondového pilíře podstatně kratší dobu, bude využívat možnosti volby ve větší míře než generace teprve vstupující na trh práce, jejíž příspěvková doba je výrazně delší. Tento zdánlivý paradox je důsledkem prodlužující se naděje dožití mladších generací při nulovém krácení nabytých důchodových práv. Rostoucí naděje dožití prodlužuje dobu, po kterou jedinec pobírá důchod. To se v DC systému projeví poklesem důchodu, ale ve státním průběžném DB systému zůstane důchod na nezměněné výši. Pokud státní PAYG DB systém nereaguje na prodlužující se naději dožití zvyšováním věkové hranice, vnitřní míra výnosu se zvyšuje. Atraktivita fondového DC systému tak relativně klesá.

V analyzované variantě je věková hranice pro muže narozené po roce 1958 fixní na úrovni 65 let. V čase proto klesá procento „vyvážaných“ mužů. Z generací mužů narozených mezi roky

<sup>18</sup> Nezodpovězenou otázkou však zůstává, na základě čeho (resp. jak kvalitní mikroekonomické modely) byly učiněny předpoklady o využití volby v těchto zemích.

<sup>19</sup> Ve výsledcích nebylo zohledněno, že částečné vyvážení se ze státního pilíře je u tranzitivní generace podmíněno odvodem dodatečných 2 % hrubé mzdy do fondového pilíře. Jedinci, pro které je z pohledu vnitřní míry výnosu výhodné vyvázat část pojistného ve prospěch fondového pilíře, nemusí tvořit dostatečné úspory a volbu nevyužijí. Protože se požadavek kofinancování týká pouze tranzitivních generací a jedná se o relativně omezenou částku (2 % hrubé mzdy), bude počet takových jedinců nevýznamný. Tento prvek by se navíc promítnul v projekcích pouze po omezenou dobu a neovlivnil by dlouhodobé výsledky.

1957 až 1984 se vyvážou jedinci od druhého příjmového decilu nahoru. Například muži z druhého decilu si vyvázáním zvýší průměrnou míru výnosu maximálně o 0,01 p.b. Ve čtvrtém příjmovém decilu využijí možnosti částečně se vyvázat ze státního systému všichni muži příslušející k tranzitivní generaci (1957 až 1986). Vyvázáním získají výhodu dodatečného průměrného výnosu maximálně 0,15 %. Muži ze čtvrtého a pátého příjmového decilu příslušející ke generacím, které vstoupily na trh práce až po spuštění reformy, možnosti volby využijí pouze v omezeném časovém intervalu, protože míra výnosu z FDC systému relativně ve vztahu k míře výnosu státního DB systému klesla v důsledku prodlužující se naděje dožití. Muži z šestého až desátého příjmově nejsilnějšího decilu budou využívat možnosti částečně se vyvázat po celou dobu projekce. Získají tím výhodu v intervalu 0,05 až 1,18 p.b. Z uvedených výsledků se potvrzuje, že možnost vyvázat se ze státního systému je vzhledem k vysoké redistribuci ve státním průběžném DB systému nejvýhodnější pro příjmově silnější skupiny.

Údaje v tabulce vyjadřující zvýšení vnitřní míry výnosu se vztahují ke zvýšení *průměrného* výnosu dosahovaného v obou důchodových pilířích současně. Síla incentivu<sup>20</sup> vyvázat se ze státního pilíře je závislá nikoliv na zvýšení *průměrné* míry výnosu, ale na *mezní* míře výnosu. *Mezní* míra výnosu vyjadřuje rozdíl ve výnosové míře státního a fondového pilíře – tj. jakou dodatečnou míru výnosu jedinec získá z vyvázaného pojistného. Zvýšení *mezní* míry výnosu je vzhledem k váze fondového pilíře (8/20 pro post-tranzitivní generace) více než dvojnásobná. Např. zvýšení *průměrné* míry výnosu o 1,05 p.b. pro generaci mužů z desátého příjmového decilu narozenou v roce 1987 představuje dodatečný mezní výnos ve výši 2,62 p.b.

Tabulka 4 ilustruje, že v zadané variantě je poptávka po opt-outu žen výrazně nižší než v případě mužů. Na základě ekonomických motivů by se rozhodly částečně vyvázat pouze ženy z desátého decilu, které by si zvýšily míru výnosu o 0,01 až 0,22 p.b. Ženy vzhledem k delší naději dožití, nižší věkové hranici, nižší výši průměrného příjmu a vyššímu podílu náhradních dob dosahují daleko vyšší míru výnosu ze státního pilíře.

<sup>20</sup> *Mezní* výnos stejně jako *průměrný* výnos dokáže rozlišit, které příjmové skupiny a generace opt-out využijí při nezměněné výnosnosti ve státním DB systému. Pokud se však vyvázáním mění výnos dosažený ve státním DB systému, je nutné pro analýzu volby spoléhat pouze na *průměrný* výnos.

**Příloha 2****Analýza citlivosti poptávky po opt-out na výnosovou míru kapitálového pilíře**

Výkonný tým provedl analýzu citlivosti rozhodování jedinců o účasti ve fondovém pilíři v závislosti na výši úrokových sazeb. V prvním scénáři se předpokládá, že výnos z akciových trhů i desetiletých vládních obligací bude oproti základnímu scénáři vyšší o 1 p.b. (6,5 % p.a. reálně z akciových trhů a 2,5 % p.a. reálně z vládních obligací). Ve druhém scénáři se předpokládají naopak nižší výnosové míry o 1 p.b. (tedy na hodnotách 4,5 % p.a. a 0,5 % p.a. v reálném vyjádření). Jedná se o parciální citlivostní analýzu. Jediným parametrem, který se mění oproti nastavení v základním scénáři, jsou výnosové míry.

Výsledky citlivostní analýzy zachycují tabulky 5, 6, 7 a 8.

**Tabulka 5: Výsledky volby pro muže, IR +1p.b.**

Příjmová skupina (MUŽI)	Tranzitivní generace	Nově vstupující na trh práce	Interval zvýšení VMV p.a.
1.	-	-	n.a.
2.	1957-1986	1987-2035	0,07%-0,25%
3.	1957-1986	1987-2035	0,17%-0,41%
4.	1957-1986	1987-2035	0,22%-0,52%
5.	1957-1986	1987-2035	0,27%-0,63%
6.	1957-1986	1987-2035	0,33%-0,78%
7.	1957-1986	1987-2035	0,40%-0,91%
8.	1957-1986	1987-2035	0,47%-1,06%
9.	1957-1986	1987-2035	0,56%-1,24%
10.	1957-1986	1987-2035	0,87%-1,81%

**Tabulka 6: Výsledky volby pro ženy, IR +1p.b.**

Příjmová skupina (ŽENY)	Tranzitivní generace	Nově vstupující na trh práce	Interval zvýšení VMV p.a.
1.	-	-	n.a.
2.	-	-	n.a.
3.	-	-	n.a.
4.	-	-	n.a.
5.	-	-	n.a.
6.	-	-	n.a.
7.	1960-1986	1987-2015	0,00%-0,06%
8.	1957-1986	1987-2035	0,02%-0,16%
9.	1957-1986	1987-2035	0,06%-0,30%
10.	1957-1986	1987-2035	0,18%-0,67%

V případě zvýšení výnosových měr o 1 p.b. se zvyšuje průměrný dodatečný výnos, který jedinec může realizovat, pokud využije možnosti vyvázání. Tím se zvýší atraktivita fondového pilíře v porovnání se státním DB pilířem. Pokud se budou jedinci rozhodovat čistě racionálně, vede růst výnosových měr k posílení poptávky po opt-outu.

U mužů si možnost částečně se vyvázat zvolí muži ze druhého až desátého příjmového decilu. Při pohledu na tranzitivní generaci je to obdobný výsledek jako v základním scénáři. Zatímco při základním nastavení úrokových sazeb se dlouhodobě vyváže pouze 50 % mužů, při vyšší výnosnosti se dlouhodobě vyváže 90 % mužů. Vyšší výnosová míra kompenzuje růst naděje dožití, který při daném věku odchodu do důchodu činí státní pilíř relativně výhodnější. Výsledná poptávka je tak u mužů téměř dvojnásobná.

Podobný závěr můžeme učinit i v případě žen. Dlouhodobě se částečně vyváže 30 % žen, což představuje trojnásobně vyšší poptávku než v základním nastavení výnosových měr. Navíc se pro fondový pilíř rozhodnou i ženy ze sedmého příjmového decilu příslušející ke generacím narozeným v letech 1960 až 2015.

**Tabulka 7: Výsledky volby pro muže, IR -1p.b.**

Příjmová skupina (MUŽI)	Tranzitivní generace	Nově vstupující na trh práce	Interval zvýšení VMV p.a.
1.	-	-	n.a.
2.	-	-	n.a.
3.	-	-	n.a.
4.	1957-1959	-	0,00%-0,00%
5.	1957-1966	-	0,00%-0,04%
6.	1957-1976	-	0,00%-0,09%
7.	1957-1982	-	0,00%-0,15%
8.	1957-1986	1987-1990	0,00%-0,22%
9.	1957-1986	1987-2017	0,00%-0,32%
10.	1957-1986	1987-2035	0,25%-0,69%

**Tabulka 8: Výsledky volby pro ženy, IR -1p.b.**

Příjmová skupina (ŽENY)	Tranzitivní generace	Nově vstupující na trh práce	Interval zvýšení VMV p.a.
1.	-	-	n.a.
2.	-	-	n.a.
3.	-	-	n.a.
4.	-	-	n.a.
5.	-	-	n.a.
6.	-	-	n.a.
7.	-	-	n.a.
8.	-	-	n.a.
9.	-	-	n.a.
10.	1962-1965	-	0,00%-0,01%

Při nastavení výnosové míry fondového pilíře na úrovni o 1 p.b. nižší dochází naopak k poklesu poptávky po vyvázání ve srovnání se základním scénářem. Poptávka po vyvázání je sice relativně silná u tranzitivní generace mužů, protože krátkodobě se vyváží muži ze sedmi příjmově nejsilnějších decilů. V základním scénáři se přechodně vyváže jen o dva decily více mužů. Dlouhodobě se ale sníží poptávka po opt-out na pětinu, neboť v základním scénáři se vyváže do konce horizontu projekce 50 % mužů a při nižší výnosové míře o 1 p.b. si možnost platit do fondového pilíře zvolí pouze nejbohatší příjmový decil.

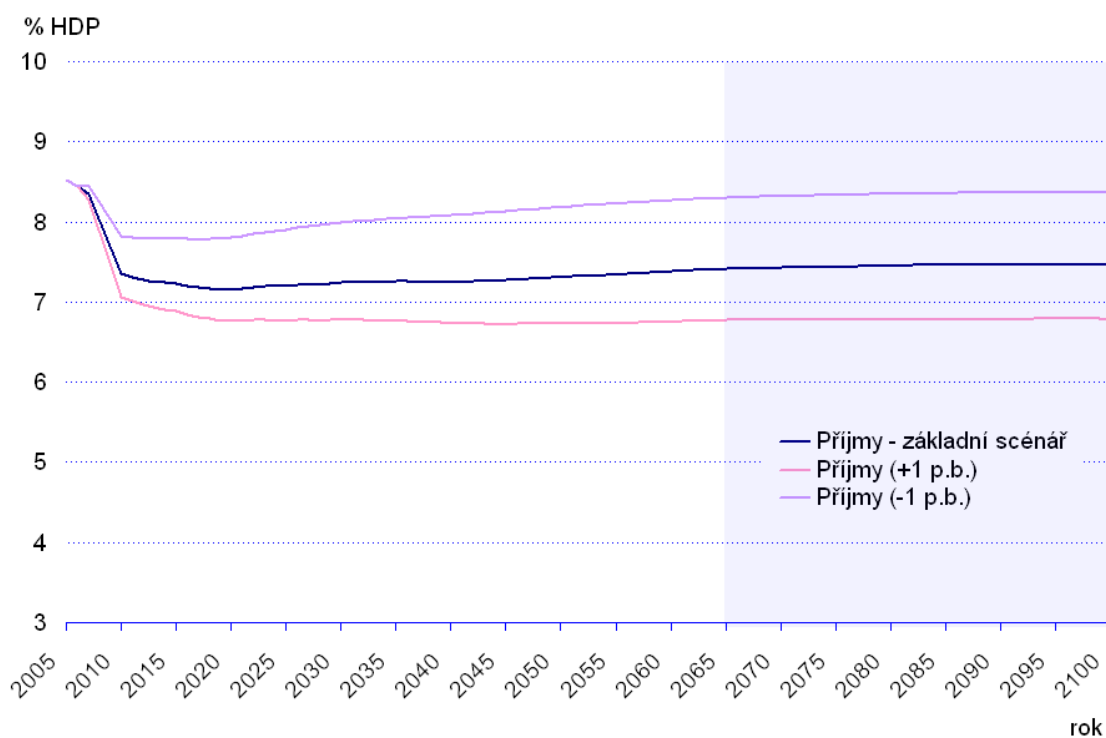
U žen je při nižší výnosové míře poptávka téměř nulová, protože se vyváží pouze nejbohatší ženy z tranzitivní generace narozené v letech 1962 až 1965. Zvýšení míry výnosu je pro tyto ženy naprosto marginální.

- **Analýza citlivosti – vybraná makrofinanční kritéria**

Předpoklad ohledně výše výnosové míry se významně promítá do poptávky po vyvázání se ze státního pilíře. Analýza volby potvrdila, že s růstem výnosové míry se zvyšuje procento jedinců, kteří využijí možnost vyvázat část pojistného ve prospěch fondového pilíře. Procento vyvázaných jedinců následně ovlivňuje příjmy, výdaje a saldo státního systému.

V obecné rovině platí, že čím vyšší je procento vyvázaných jedinců, tím vyšší bude výpadek příjmů ve státním pilíři. Nejvyšší výpadek by pochopitelně nastal v situaci, pokud by se vyvázali všichni jedinci. Z grafu 37 je patrné, že při vyšší výnosové míře, která motivuje nejvyšší procento populace částečně se vyvázat ve prospěch fondového pilíře, je výpadek příjmů nejvyšší. Protože v čase klesá procento vyvázaných jedinců (s výjimkou varianty s vyšší výnosností), vykazují příjmy státního pilíře rostoucí tendenci.

**Graf 37: Příjmy státního pilíře při různé výnosové míře**



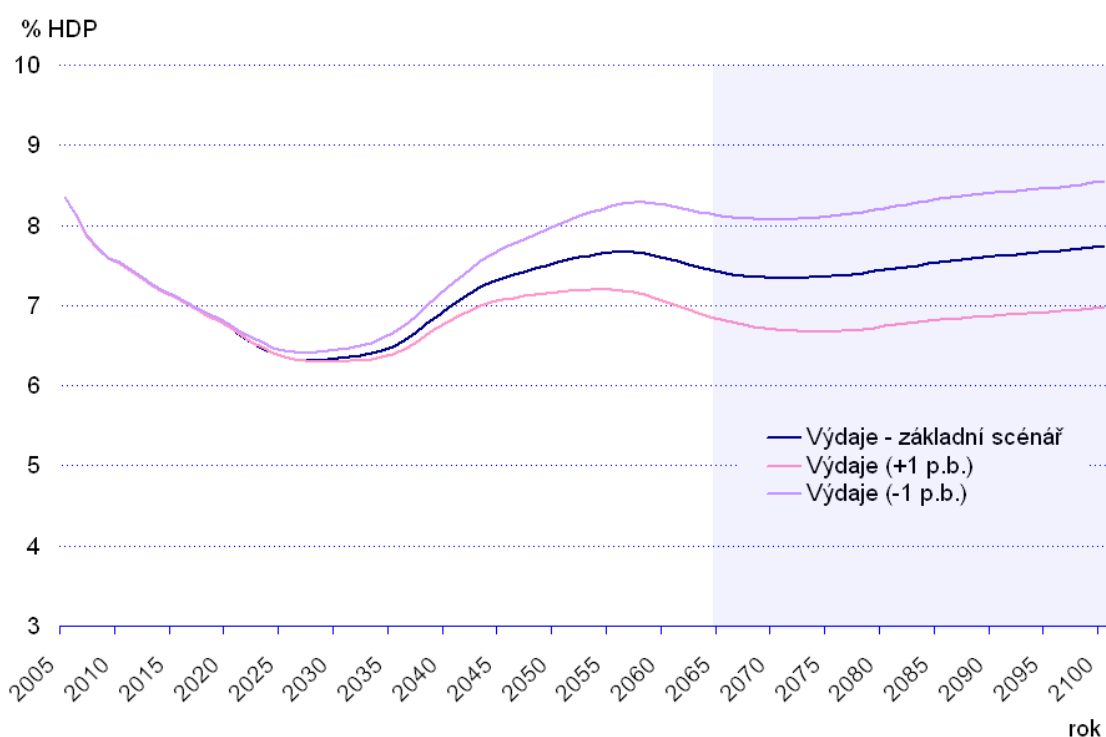
Rozdílná poptávka po vyvázání se promítá ve výdajích státního systému až s časovým odstupem. První důchody z fondového pilíře budou vyplaceny až po roce 2020. Proto se při



rozdílném procentu vyvázaných jedinců začínají křivky výdajů státního pilíře rozebíhat až v tomto roce. Pozvolný odklon křivek je způsoben tím, že zpočátku tvoří státní DB důchod pro tranzitivní generace rozhodující část celkového důchodu, což reflektuje dlouhou dobu plného přispívání do státního systému. Teprve post-tranzitivní generace mají státní DB důchod nižší o 40 % (8/20).

Čím vyšší procento mužů a žen se vyváže, tím nižší jsou dlouhodobé výdaje státního systému. Při vyšší výnosové míře jsou výdaje státního systému nižší o 0,8 % HDP. Tato „úspora“ odráží část státních důchodů (40 %) mužů z 2. až 5. příjmového decilu a žen z 8. a 9. příjmového decilu, kteří se při výnosové míře o 1 p.b. vyšší vyváží navíc oproti základnímu scénáři. Naopak při výnosové míře o 1 p.b. nižší budou výdaje státního pilíře vyšší o 0,7 % HDP v důsledku adekvátně slabší poptávky po vyvázání.

Graf 38: Výdaje státního pilíře při různé výnosové míře

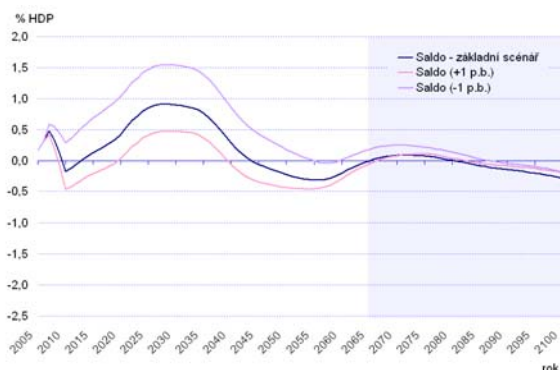


Následující grafy (39 a 40) ukazují vývoj salda státního pilíře a transformačního salda. Saldo státního pilíře dosahuje nejnižších hodnot při nejvyšší výnosové míře fondového pilíře. To je dáno tím, že ze státního systému se vyváže nejvíce osob a příjmy systému se tak nejvíce sníží. To názorně ilustruje Graf 40, který zachycuje průběh transformačního deficitu (rozdíl mezi saldem při parametrických úpravách a saldem při parametrických úpravách a zavedení fondového pilíře). Rozdíly v úrovni transformačního deficitu plně vysvětlují rozdíly v úrovni salda státního pilíře. Zpočátku je transformační deficit generován pouze výpadkem příjmů. Výpadek příjmů se v závislosti na procentu vyvázaných jedinců pohybuje od 0,9 do 1,9 % HDP v roce 2020. Později se transformační deficit redukuje o pokles důchodů vyvázaných jedinců. Transformační deficit je prakticky po celou dobu záporný, což znamená, že možnosti vyvázání využívají jedinci, kteří do státního systému více platí, než z něho dostávají.

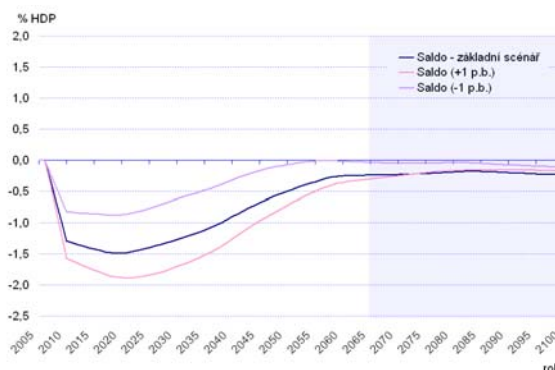
K zajímavé situaci dochází kolem roku 2073. V tomto roce klesne deficit státního pilíře při vyšší výnosové míře (varianta +1 p.b.) pod deficit v základním scénáři. Fakticky to znamená,

že vyšší výnosová míra motivuje k vyvázání i jedince, kteří těží ze silné redistribuce obsažené ve státním systému (nízko-příjmové decily, konkrétně druhý až čtvrtý příjmový decil mužů).

**Graf 39: Saldo při různé výnosové míře**

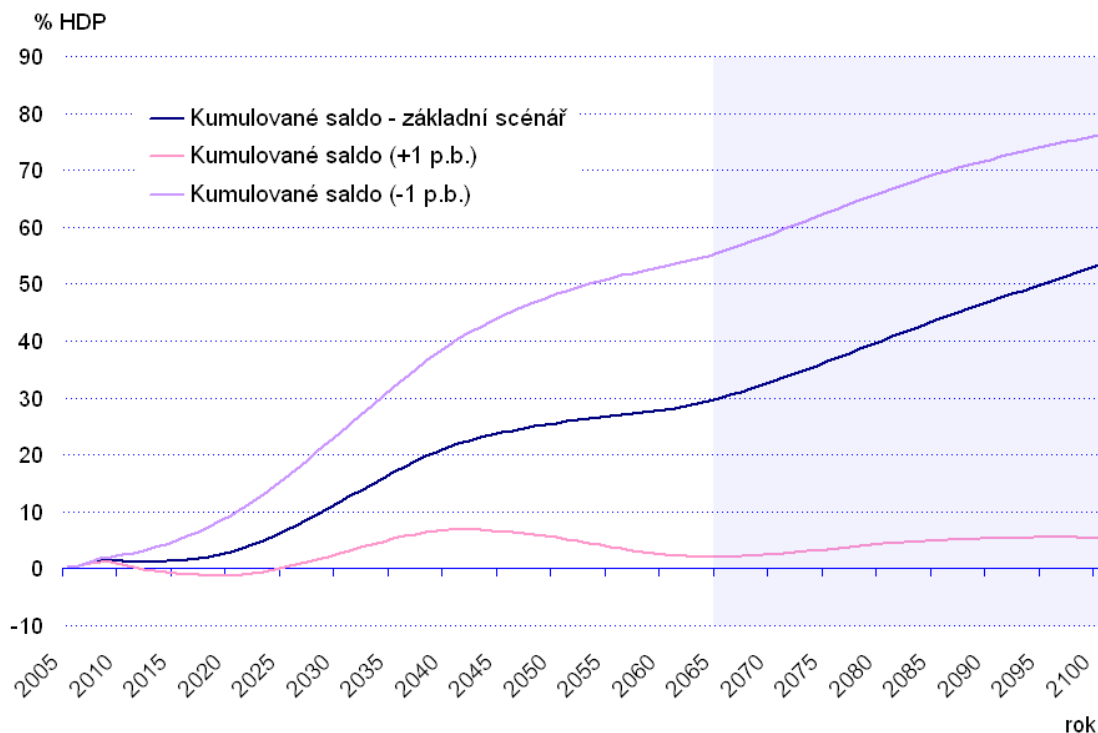


**Graf 40: Transformační saldo při různé výnosnosti**



Nepříliš velké rozdíly v saldu se promítají do dosti odlišného vývoje majetkové pozice státního pilíře. Při vysoké výnosnosti, které představuje pro státní pilíř největší zátěž z důvodu vysokého procenta vyvázaných jedinců, je státní pilíř dlouhodobě vybilancovaný. Aktiva nepřekročí 7 % HDP. Naopak při fiskálně nejpříznivější variantě nízkého výnosu činí aktiva státu na konci projekčního období 76 % HDP. Rozdíl mezi variantou nízké a vysoké výnosnosti tak činí více než 70 % HDP na konci horizontu projekce. Tento rozdíl by byl pochopitelně výrazně vyšší, pokud by byly pro kumulaci použity stejné úrokové míry ve všech variantách.

**Graf 41: Kumulované saldo státního pilíře při různé výnosové míře**

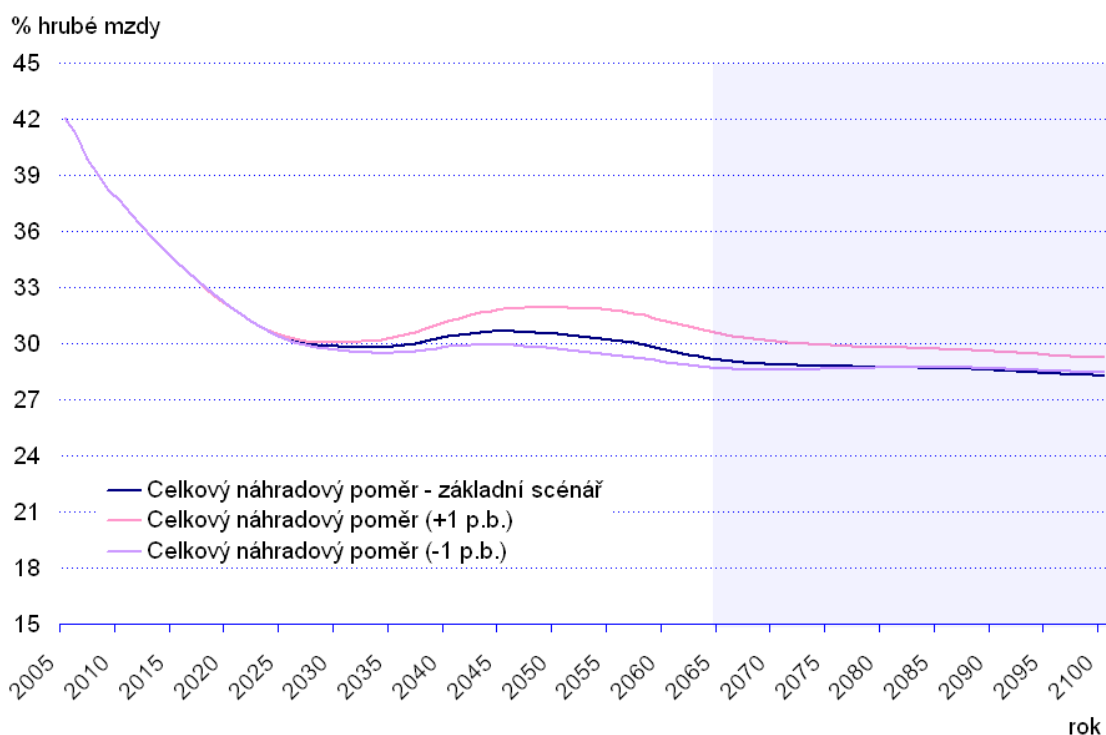


Zajímavé je porovnání celkového náhradového poměru při různé výnosnosti fondového pilíře. Toto srovnání odhaluje, že při racionální volbě si vyvázání jedinci polepší (volí systém s vyšší mírou výnosu) a celkový náhradový poměr se proto zlepší. Pořadí variant podle výše

celkového náhradového poměru odpovídá pořadí podle použité výnosové míry. Nejvyšší náhradový poměr vykazuje varianta s výnosností zvýšenou oproti základnímu scénáři o 1 p.b. Nejnižší náhradový poměr lze pozorovat u varianty s výnosností o 1 p.b. nižší.

V Grafu 42 toto tvrzení neplatí absolutně, neboť na konci horizontu projekce (po roce 2080) překročí náhradový poměr ve variantě s nižší výnosností náhradový poměr v základní variantě. To je dáno technikou výpočtu. Při analýze volby se zohledňuje možnost dědění ve fondovém pilíři v průběhu akumulace prostředků. To zvyšuje výnosnost fondového pilíře ve srovnání se státním pilířem a nachyluje volbu ve prospěch fondového pilíře. Dosažený náhradový poměr (nezohledňující dědění) tak může být pro hraniční příjmový decil ve fondovém pilíři nižší než ve státním pilíři, což může mírně zvýšit náhradový poměr varianty s nižší výnosností nad variantu s vyšší výnosností.

**Graf 42: Náhradový poměr státního pilíře při různé výnosové míře**



Aktiva kumulovaná ve fondovém pilíři jsou značně citlivá na míru výnosu na finančních trzích (Graf 43). Předpoklad o míře výnosu působí na aktiva v FDC dvěma různými kanály. Přímý vliv spočívá v samotné míře výnosnosti finančních trhů. Vyšší míra výnosu vede, ceteris paribus, k vyšší kumulaci aktiv v důsledku principu složeného úročení. Nepřímý vliv se odehrává prostřednictvím působení míry výnosu na poptávku po opt-out. Vyšší míra výnosu zvyšuje poptávku po vyvázání a tím pádem i počet přispěvatelů a objem odvedeného pojistného do fondového pilíře. Analogicky opačně je tomu v případě nižší míry výnosu na finančních trzích. Aktiva fondového pilíře se tak v závislosti na variantě pohybují v relativně širokém intervalu 10 až 70 % HDP.

Graf 43: Aktiva fondového pilíře při různé výnosové míře

