

## Popis přechodu na kombinovaný systém

*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 kombinovaný systém jsou postaveny na následujících předpokladech:

- Start reformy (parametrické úpravy stávajícího PAYG DB pilíře a zavedení fondového pilíře) od roku 2007.
- Parametrické úpravy PAYG DB pilíře spočívají v následujících opatřeních:
  - Věková hranice pro odchod do důchodu bude postupně zvýšena na 65 let. Muži a bezdětné ženy dosáhnou této hranice od 1.1.2019, ženy podle počtu vychovaných dětí nejpozději od 1.1.2031. Od roku 2032 se věková hranice u obou pohlaví zvyšuje o dva měsíce za každý kalendářní rok. Růst věkové hranice se zastaví v roce 2043 na úrovni 67 let pro muže i ženy.
  - Prodloužení rozhodného období pro stanovení vyměřovacího základu na 40 let.
  - Zvýšení ekvivalence u nově přiznaných starobních důchodů:
    - (i) změna redukčních hranic (první hranice ve výši poloviny průměrné hrubé mzdy, druhá redukční hranice ve výši 150% průměrné hrubé mzdy. Do první hranice se osobní vyměřovací základ započítává z 80%, mezi první a druhou hranicí z 50% a nad druhou hranicí z 30%);
    - (ii) nulová valorizace základní výměry.
  - Zvýšení sankcí u předčasných důchodů na 1,5% výpočtového základu za každých započatých 90 dnů před dosažením statutární věkové hranice.
  - Snižování náhradového poměru u nově přiznaných starobních důchodů mezi roky 2010 a 2030 tak, aby v roce 2030 činil náhradový poměr u nově přiznaných důchodů 30% průměrné hrubé mzdy. Za tímto účelem se do systému zavede demografický faktor, který indexuje výdělky pro účely stanovení osobního vyměřovacího základu podle meziročního růstu objemu pojistného vybraného na jednoho důchodce.<sup>1</sup> Do roku 2009 včetně jsou výdělky pro účely stanovení osobního vyměřovacího základu indexovány mzdově.
  - Snižování zápočtu náhradních dob pojištění pro účely stanovení procentní výměry důchodu ze současných 80% (resp. 100%) postupně na cílových 50% s výjimkou doby péče o dítě a péče o bezmocnou osobu. Od 1.1.2007 se zápočet snižuje každý rok o 10p.b. až do dosažení hranice 50%.
  - Počínaje rokem 2007 je uplatněna mzdová valorizace vyplácených důchodů, čímž se zachovává konstantní životní úroveň důchodce ve vztahu k průměrné mzdě v průběhu pobírání jeho důchodu.
  - Snižuje se výše nestarobních důchodů:
    - (i) výše nově přiznaných plných i částečných invalidních důchodů se snižuje o 10%;
    - (ii) výše nově přiznaných pozůstalostních důchodů je snížena o 5%.

<sup>1</sup> Tento prvek sám o sobě (ani v kombinaci s dalšími prvky diskutovanými v této kapitole) by však nezabezpečil pokles relace průměrného nově přiznaného starobního důchodu a průměrné mzdy na požadovaných 30%, a proto byl v modelu jeho efekt posílen dodatečným kalibrovaným parametrem.

- Zavede se strop na odvod pojistného ve výši trojnásobku průměrné hrubé mzdy a s tím související nezhledňování výdělků přesahujících tuto hranici při stanovení osobního vyměřovacího základu.<sup>2</sup>

- Reforma umožňuje převést 3% z vyměřovacího základu pojištěnce na individuální kapitálový účet za podmínky, že pojištěnec dodá dalších 6% vlastních úspor. Budoucí důchod ze státního pilíře je pojištěnci adekvátně snížen.<sup>3</sup> Rozhodnutí o částečném opt-out je plně dobrovolné a lze je učinit kdykoliv před dosažením statutární věkové hranice pro odchod do důchodu. Modelově se jedinci rozhodují v okamžiku startu reformy v roce 2007 (tranzitivní generace) nebo ve věku 20 let, kdy přicházejí na trh práce (nově vstupující generace na trh práce).
- Celková pojistná sazba důchodového systému činí 28%, z toho na financování starobních důchodů je určeno 20p.b. Občané, kteří se rozhodnou pro částečné dobrovolné vystoupení ze státního systému, musí spořit dodatečných 6% jejich mezd a jejich celková příspěvková sazba je tak 34%.
- Z fondového pilíře se vyplácí důchod v podobě doživotní anuity (s různými úmrtnostními tabulkami pro muže a ženy) s uvažovanou mzdovou valorizací. Na důchod je nárok po dosažení statutárního důchodového věku, existuje taktéž možnost odejít do předčasného důchodu (obdobně jako u PAYG pilíře).
- Obdobně jako v základní variantě nezahrnuje projekce důchodového systému příjmy a výdaje na důchody ozbrojených složek.

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 US-DEU].

Jediná změna oproti makroekonomickému scénáři použitému při výpočtu základní varianty vyplývá z postupného zvyšování věkové hranice. To má za následek, ve srovnání se základní variantou, zvýšení počtu ekonomicky aktivních osob.<sup>4</sup> V důsledku vyššího počtu zaměstnaných osob roste oproti základní variantě úroveň a dynamika vytvořeného reálného HDP. Shrnutí ukazatelů ekonomické výkonnosti ve variantě kombinovaný systém je podáno v tabulce 1.

<sup>2</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.

Stejně tak je součástí varianty kombinovaného systému opatření zavádějící podmínku pro získání nároku na řádný starobní důchod – minimálně 40 let doby pojištění. Efekt tohoto kroku nedokáže Výkonný tým modelovat. Intuitivně však lze usuzovat, že toto opatření bude fakticky tlačit na odklad odchodu do důchodu u řady pojištěnců. Efekt bude v čase patrně slábnout spolu s tím, jak poroste statutární věková hranice pro odchod do důchodu. Dopad na výdaje PAYG systému není jednoznačný. Na jedné straně se dočasně omezí vstup nových důchodců do systému (výdajová úspora), na druhé straně budou mít někteří pojištěnci delší dobu pojištění a tudíž i vyšší vyplácené důchody.

Třetí faktor, který není uchopen modelově, je souběh pracovní aktivity a pobírání starobního důchodu. Lze předpokládat, že toto opatření rozšíří svobodu volby jedince kolem důchodového věku. Může vyústit ve vyšší míru participace starších osob na trhu práce s pozitivním dopadem na jejich životní úroveň a sociální angažovanost.

<sup>3</sup> Jedinci, který se rozhodne pro opt-out, se důchodový nárok za každý rok doby pojištění v PAYG systému před i po roku, ve kterém se rozhodl pro opt-out, snižuje na 85% (17/20).

<sup>4</sup> Zvyšuje se i projekce počtu nezaměstnaných osob; míra nezaměstnanosti se ovšem nemění.

**Tabulka 1: Základní makroekonomické ukazatele**

		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	2,9	2,5	1,9	1,6	1,7	2,0
<b>HDP na hlavu</b>	<i>růst v %</i>	3,9	3,5	2,8	2,5	2,1	1,8	1,8	2,1
<b>Zaměstnanost</b>	<i>růst v %</i>	-0,6	0,5	0,1	0,0	-0,4	-0,5	-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 varianty kombinovaný systém, 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 kombinovaný systém].

V následujícím textu jsou na daných kritériích popsány nejprve výsledky pro parametrické změny PAYG DB pilíře. Poté jsou na stejných kritériích zobrazeny výsledky pro celou důchodovou reformu – tj. včetně umožnění částečného dobrovolného vyvázání se z PAYG DB pilíře. V příloze 1 je popsán způsob modelování volby jednotlivce (zda využít či nevyužít možnost částečného vyvázání se). Příloha 2 zachycuje citlivostní analýzu kombinovaného systému na změnu reálné výnosnosti na finančních trzích o  $\pm 1\%$ .

## 1. Makrofinanční kritéria

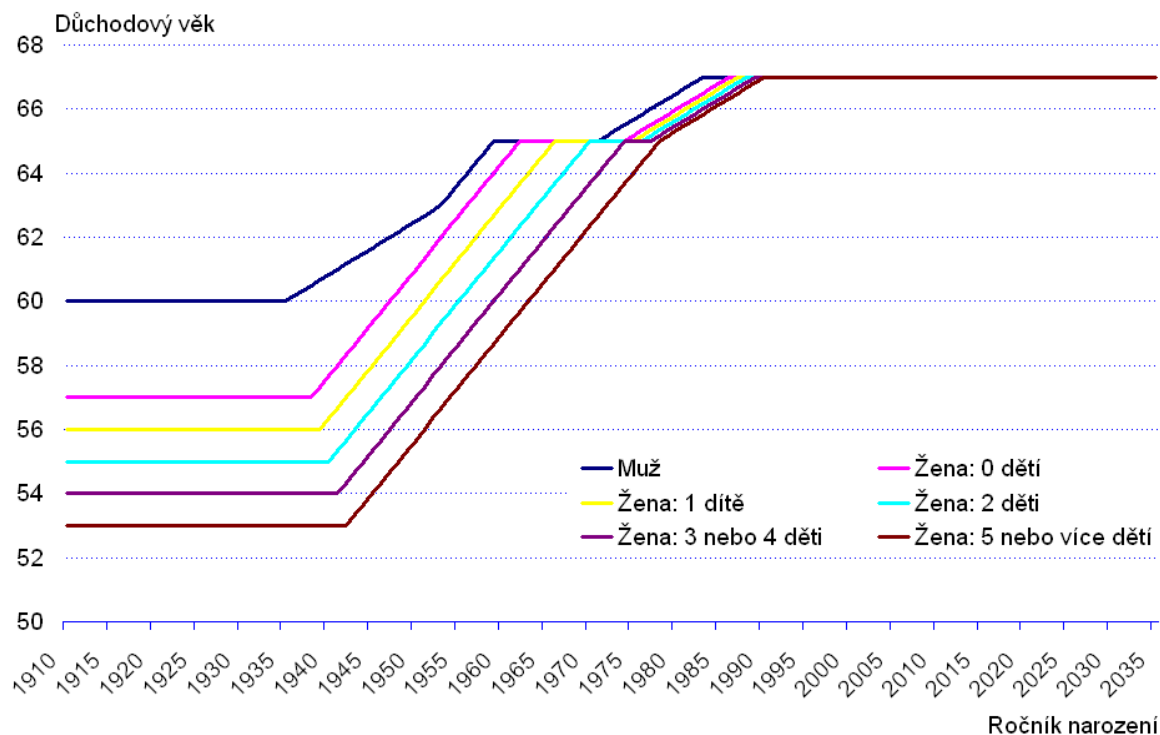
### 1.1 Vývoj makrofinančních kritérií po provedení parametrických změn v PAYG pilíři

- **Výdaje důchodového systému**

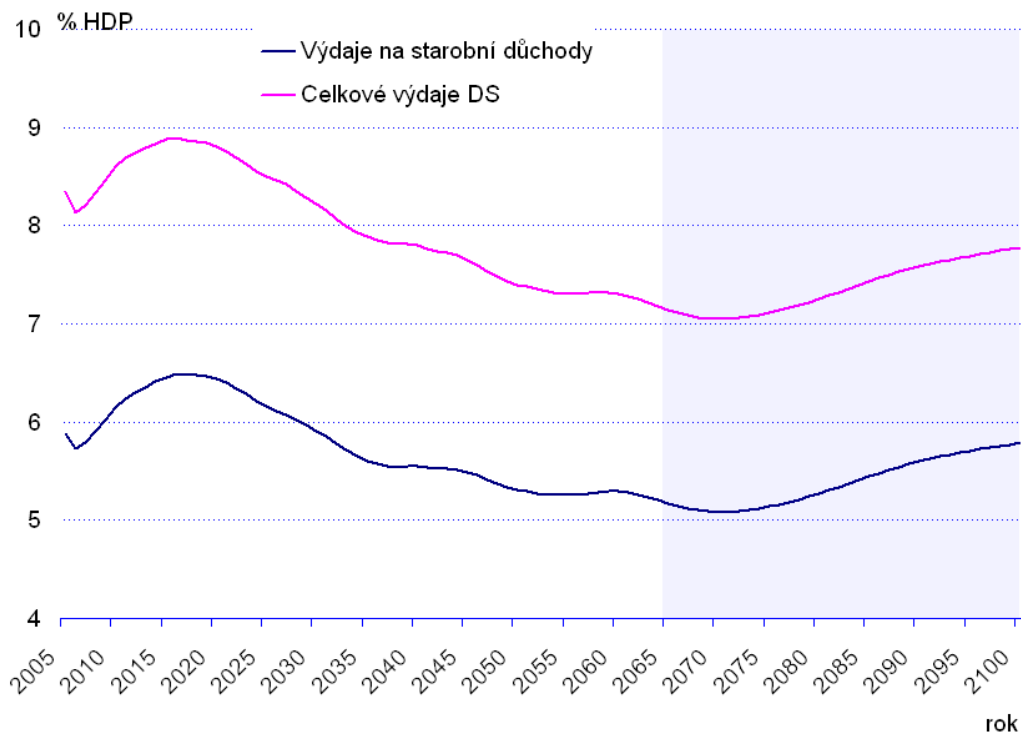
Celkové výdaje na důchodový systém vykazují v čase shodný trend s výdaji na starobní důchody. Nejprve výdaje rostou a ve druhé polovině příští dekády se přibližují 9% HDP. Tento vývoj, odlišný od projekce základní varianty, je způsoben především přijatým předpokladem o mzdové valorizaci důchodů (základní varianta uvažovala valorizaci dle inflace a 1/3 růstu průměrné reálné mzdy).

Poté se ovšem ve výdajích začíná viditelně prosazovat efekt přijatých parametrických reforem PAYG DB pilíře. Jedná se zejména o postupné zvyšování statutární věkové hranice, které zmírňuje růst počtu důchodců. Zatímco v základní variantě rostl počet starobních důchodců z 1,96 mil. v roce 2005 na 3,09 mil. v roce 2055, v případě kombinovaného systému bude počet starobních důchodců kulminovat na hodnotě 2,51 mil. v roce 2059. Významnou roli pro vývoj výdajů po roce 2010 sehrává také pokles celkového náhradového poměru u nově přiznaných starobních důchodů (podrobněji viz celkový náhradový poměr). V neposlední řadě se projevuje také omezení výše nestarobních důchodů, zejména pak důchodů invalidních. Růst věkové hranice je znázorněn na grafu 1

**Graf 1: Vývoj věkové hranice pro odchod do důchodu**



**Graf 2: Výdaje PAYG DB důchodového systému po parametrických změnách<sup>5</sup>**



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.

<sup>5</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).

Počet invalidních důchodců je v kombinovaném systému vyšší než v základní variantě. Důvod spočívá v růstu věkové hranice pro odchod do důchodu (podrobněji viz popis parametrických reforem – zvyšování věkové hranice). V základní variantě počet invalidních důchodů rostl z 558 tisíc v roce 2005 na 686 tisíc v roce 2035 a poté se v dlouhém období stabilizoval kolem 530 tisíc. V případě kombinovaného systému roste počet invalidních důchodců až na 755 tisíc v roce 2038.<sup>6</sup> Poté se počet invalidních důchodců pomalu, avšak setrvale snižuje až k 680 tisícům osob koncem projekčního horizontu.

Navzdory výrazně vyššímu počtu invalidních důchodců (pozorovatelnému zejména od třicátých let) však výdaje na invalidní důchody v kombinovaném systému nejprve mírně klesají z výchozí úrovně 1,55% v roce 2005 k 1,33% HDP v polovině šedesátých let a poté mírně rostou na cca 1,4% HDP v posledních dekádách projekce. V základní variantě, i při nižším počtu invalidních důchodců, jsme byli svědky růstu výdajů na invalidní důchody k 1,9% v roce 2050 a následné stabilizaci výdajů na této úrovni.

Vysvětlení spočívá v realizovaném omezení výše invalidních důchodů<sup>7</sup>. To se projevuje v postupném poklesu relace průměrného invalidního důchodu k průměrné mzdě o cca jednu třetinu. Pokles relativní výše průměrného invalidního důchodu je tedy značný a představuje riziko pro výdajovou stranu důchodového systému.<sup>8</sup>

- **Příjmy důchodového systému a příspěvková sazba**

Příspěvková sazba pro celý důchodový systém zůstává zachována na stávající úrovni, tj. 28% (zatím uvažujeme pouze parametrické úpravy PAYG pilíře, nikoliv zavedení možnosti opt-out). V logice makroekonomického scénáře to znamená, že příjmy důchodového systému zůstanou v proporci k HDP konstantní na úrovni 8,4% (podrobnější vysvětlení viz popis základní varianty).

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

S ohledem na projektovanou stabilitu příjmů důchodového systému v proporci k HDP je vývoj salda důchodového systému ovlivněn výhradně shora diskutovanou projekcí výdajů důchodového systému. Je nutno připomenout, že součástí modelové projekce není efekt zastropování základu pro platby pojistného na úrovni trojnásobku průměrné mzdy v ekonomice (snížení příjmů a v delším období i úspora výdajů).

Z grafu je patrné, že saldo systému nejprve dosahuje deficitních hodnot. Deficit kulminuje na -0,5% HDP v polovině příští dekády. Jde především o dočasný vliv mzdové valorizace na výši důchodových výdajů. Poté již začíná nabírat na síle postupný pokles náhradového poměru u nově přiznaných důchodů a projevuje se také zvyšování věkové hranice pro odchod do důchodu, které omezuje nárůst počtu starobních důchodců. Saldo důchodového systému se tak ve druhé polovině dvacátých let přehoupne do kladných hodnot, ve kterých zůstává až do konce projekčního období. Pokles salda v závěrečných dekádách je způsoben obnoveným růstem výdajů. Dlouhodobá fixace důchodového věku na 67 letech vede v podmínkách

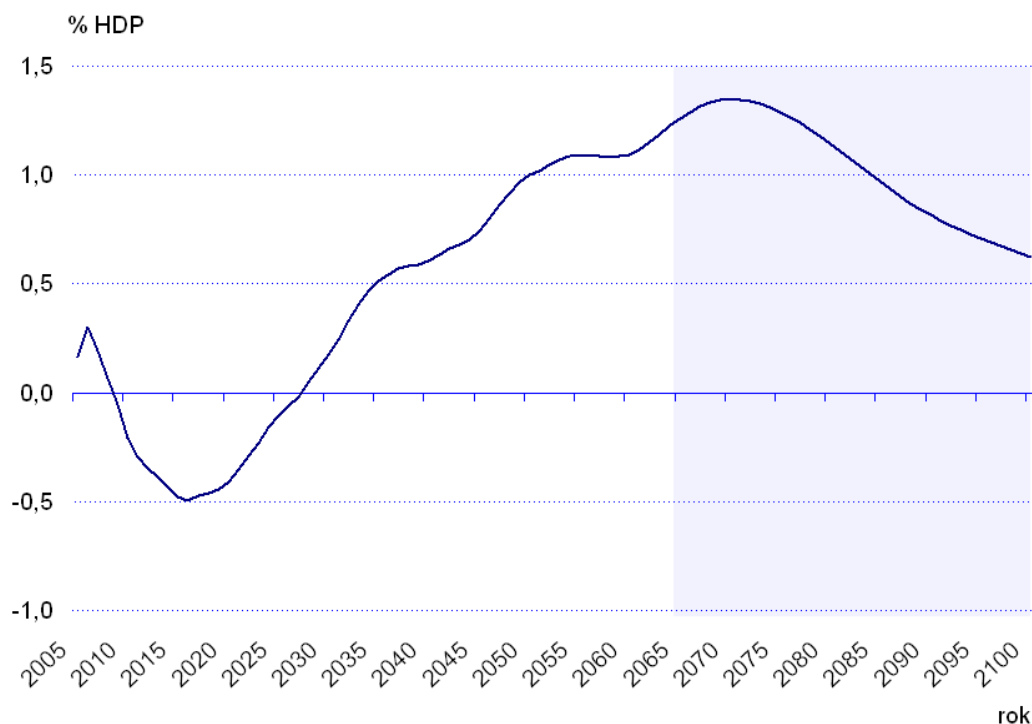
<sup>6</sup> V modelu není aktivována politická reakce na rostoucí počet invalidních důchodců. V zadání kombinovaného systému se hovoří o tom, že pokud počet ročně přiznaných plných invalidních důchodů převyšuje 25 tisíc (a 30 tisíc v případě částečných invalidních důchodů), budou reformulována pravidla pro jejich přiznání. Není ovšem upřesněna podstata reformulace těchto pravidel.

<sup>7</sup> Část rozdílů oproti základní variantě je vysvětlena i vyšší úrovní HDP v kombinovaném systému.

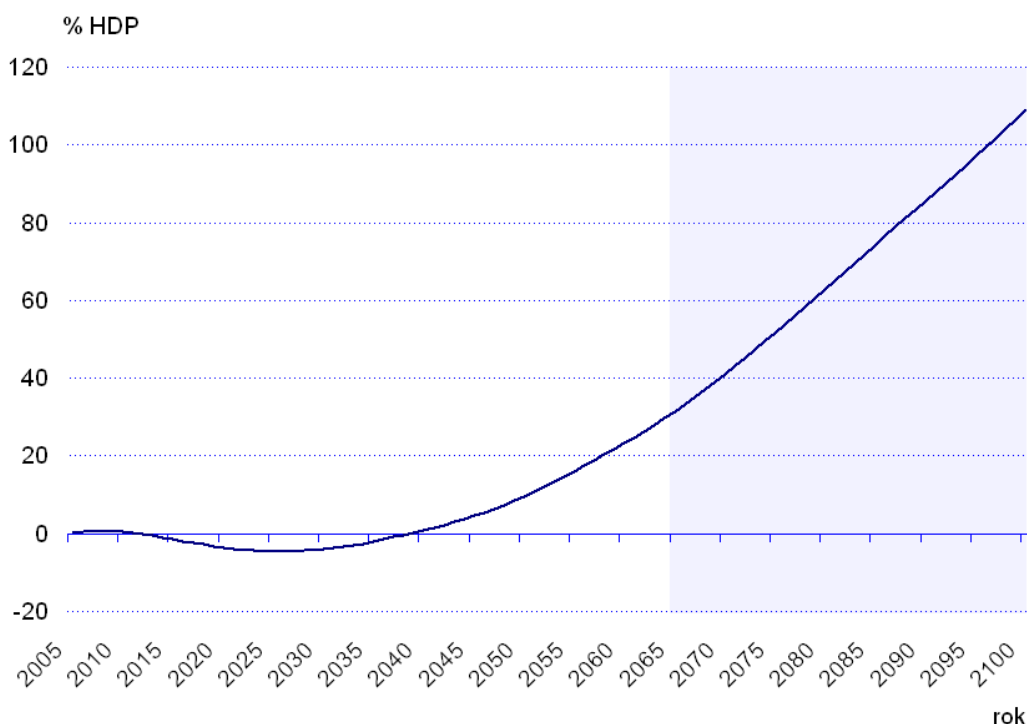
<sup>8</sup> V případě, že by pokles narušil sociální soudržnost, musela by být patrně výše invalidních důchodů upravena směrem nahoru, což by pro důchodový systém představovalo dodatečné výdaje, které nejsou v projekci zohledněny.

setrvalého růstu naděje dožití po čase k obnovení růstu počtu starobních důchodců v důchodovém systému.

**Graf 3: Saldo důchodového systému**



**Graf 4: Kumulované saldo důchodového systému**



Vývoj salda systému se úzce odráží ve vývoji kumulovaného salda důchodového systému. Systém nejprve v důsledku deficitního hospodaření vytváří mírný dluh kulminující k 5% HDP v polovině dvacátých let. Poté začíná být důchodový systém v přebytku. Přebytky nejprve

vymažou kumulovaný dluh (konec třicátých let) a posléze vedou ke kumulaci kladné majetkové pozice parametricky upraveného důchodového systému. Za daných předpokladů dosáhne objem aktiv v důchodovém systému cca 110% HDP koncem projekčního období.

- **Celkový náhradový poměr**

Vývoj celkového náhradového poměru je ovlivněn několika protichůdnými vlivy plynoucími z konkrétní podoby parametrických opatření v rámci kombinovaného systému:

- (i) Nejsilnější vliv má bezesporu snižování náhradového poměru u nově přiznaných starobních důchodů po roce 2010. Náhradový poměr u nově přiznaných starobních důchodů tak klesá z hodnot kolem 47% průměrné mzdy<sup>9</sup> v roce 2010 až na 30% v roce 2030. Pokles pokračuje až pod 27% v závěru čtyřicátých let a poté náhradový poměr z nově přiznaných starobních důchodů roste postupně zpět ke 29%. Poklesu bylo dosaženo použitím tzv. demografického faktoru<sup>10</sup> pro účely indexace výdělků při stanovení osobního vyměřovacího základu. Ke snížení náhradového poměru u nově přiznaných důchodů významně napomohla také fixace nominální výše základní výměry na výchozí úrovni roku 2005.
- (ii) Mzdová valorizace naopak brzdí pokles celkového náhradového poměru (podrobněji viz efekt valorizace na celkový náhradový poměr u popisu varianty parametrických úprav – valorizace). Krátkodobě, přibližně do poloviny příští dekády, dokonce celkový náhradový poměr poněkud roste. Vliv valorizace na celkový náhradový poměr je ovšem pouze dočasný a vyprchává po přibližně 40 letech.
- (iii) Svou roli v poklesu celkového náhradového poměru i náhradového poměru u nově přiznaných starobních důchodů sehrává také zvýšení sankcí za předčasný odchod do důchodu. Pro ilustraci významu tohoto jevu lze uvést, že oproti základní variantě klesá v kombinovaném systému v dlouhém období relace průměrného nově přiznaného předčasného starobního důchodu k průměrné mzdě v ekonomice o cca dvě pětiny.
- (iv) Pokles náhradového poměru u nově přiznaných starobních důchodů (body i a iii) je bržděn úpravami redukčních hranic a změnami v úrovni zápočtu vyměřovacích základů.

V současnosti jsou redukční hranice na úrovni cca 48% a 117% průměrné mzdy.<sup>11</sup> Podle zadání se první hranice zvýší na 50% průměrné mzdy a druhá na 150% průměrné mzdy. Paralelně dochází i ke změně úrovně zápočtu do vyměřovacího základu, a to ze stávajících hodnot 100%, 30% a 10% na nově uvažovaných 80%, 50% a 30%. V konečném důsledku celkový efekt zvýšení redukčních hranic, posílený o zvýšení zápočtu na 50 a 30% (ze 30 a 10%), převýší efekt snížení úrovně zápočtu ze 100 na 80% do první redukční hranice.<sup>12</sup>

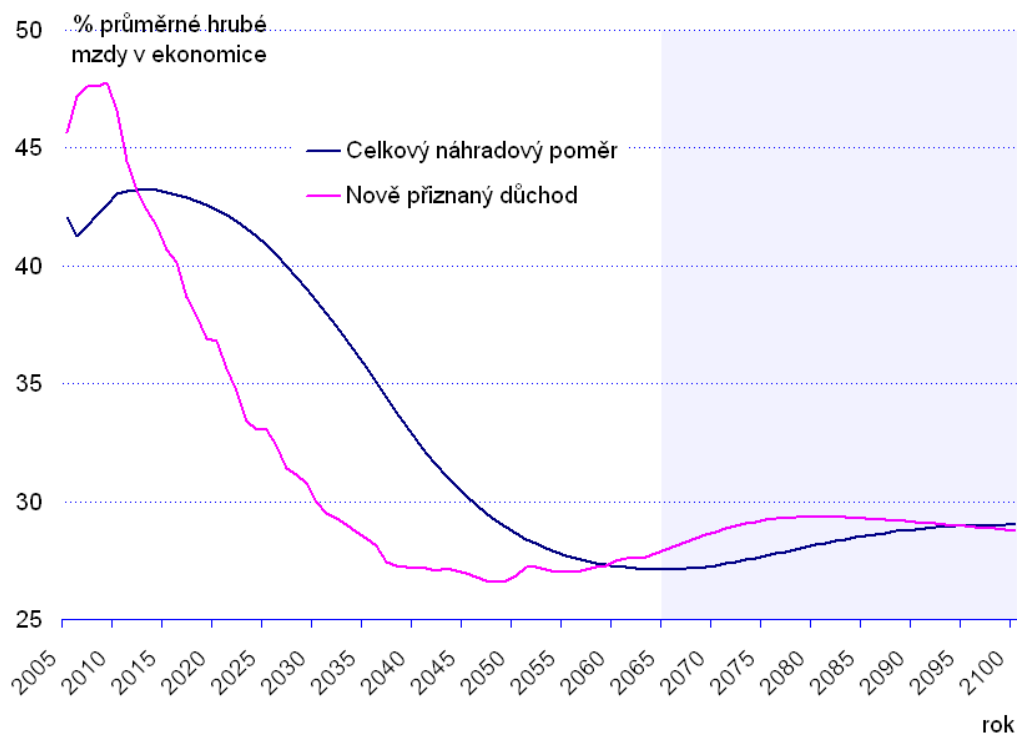
Následující graf zobrazuje celkový náhradový poměr a také průměrný náhradový poměr u nově přiznaných starobních důchodů a vývoj obou veličin v celém projekčním období.

<sup>9</sup> Jedná se o odhad průměrné mzdy včetně tzv. podlimitních ekonomických subjektů (tj. včetně organizací s méně než 20 zaměstnanci).

<sup>10</sup> Meziroční dynamika veličiny definované jako objem celkově vybraného pojistného připadající na jednoho důchodce. Tento prvek sám o sobě (ani v kombinaci s dalšími prvky diskutovanými v této kapitole) by však nezabezpečil pokles relace průměrného nově přiznaného starobního důchodu a průměrné mzdy na požadovaných 30% v roce 2030, a proto byl v modelu jeho efekt posílen dodatečným kalibrovaným parametrem.

<sup>11</sup> Podotýkáme, že pracujeme s odhadem průměrné mzdy včetně malých podniků (s méně než 20 zaměstnanci).

<sup>12</sup> Podrobněji k efektu úpravy redukčních hranic a změny úrovně zápočtu vyměřovacího základu viz popis varianty parametrických změn – úpravy důchodového vzorce.

**Graf 5: Celkový náhradový poměr a náhradový poměr u nově přiznaných starobních důchodů**

## 1.2 Vývoj makrofinančních kritérií po zavedení možnosti opt-out

### • Výdaje důchodového systému

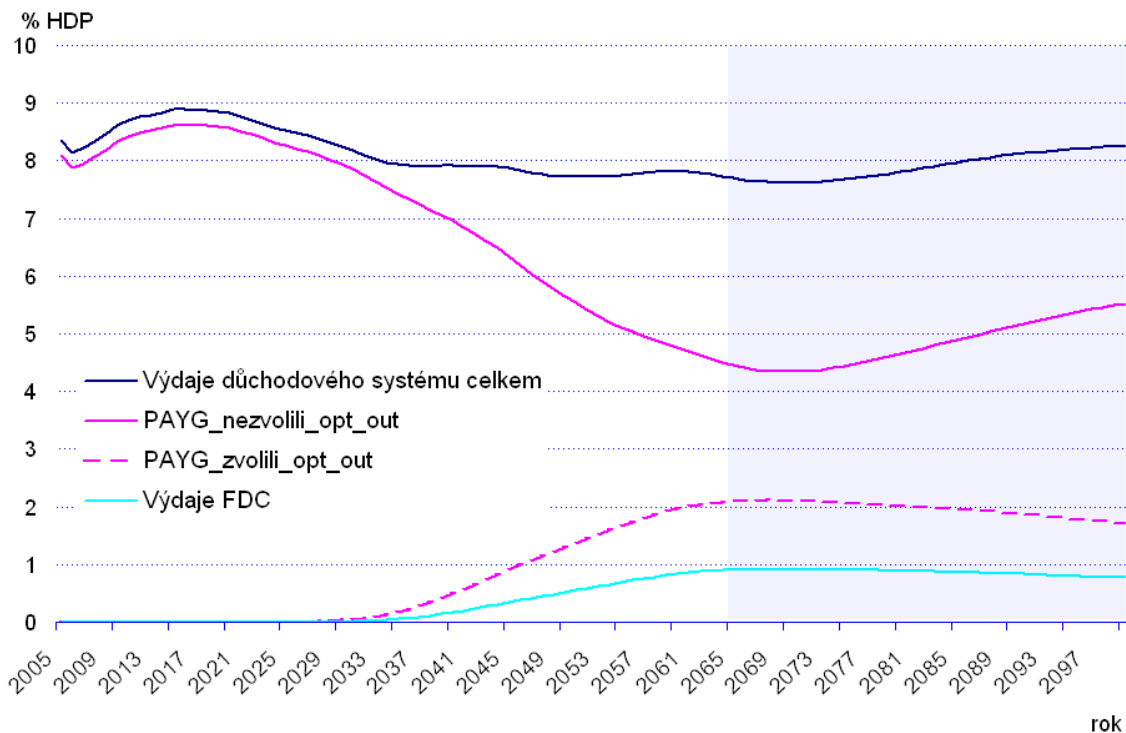
Přibližně do poloviny dvacátých let je vývoj celkových výdajů PAYG systému prakticky totožný s případem, kdy nebyl umožněn opt-out. Poté však začínají do důchodu odcházet první generace, které se rozhodly k částečnému vyvázání se z PAYG pilíře. Jejich PAYG důchody jsou pouze částí toho, co by získali, kdyby opt-out nevyužili. Dlouhodobě úroveň těchto dílčích PAYG důchodů nepřesahuje 2% HDP ročně. Od třicátých let proto v PAYG systému pozorujeme určitou výdajovou úsporu oproti variantě bez opt-out.<sup>13</sup> Osoby, které se rozhodly realizovat opt-out, dostávají současně i kapitálový důchod. Objem těchto výdajů nepřevyšuje v dlouhém období 1% HDP ročně.

S důchodovým systémem souvisejí také administrativní náklady. V případě PAYG pilíře jde o 1,8% vybraného pojistného. Vyjádřeno jako % HDP, tyto náklady se dlouhodobě pohybují těsně pod 0,2% HDP. V případě FDC pilíře mají administrativní náklady dvojnásobnou podobu. Jednak jde ve fázi spoření o poplatek ve výši 2% z aktiv na účtu ročně. Ve fázi odchodu do důchodu se platí jednorázový poplatek související s udělením a celoživotním pobíráním anuity ve výši 7% stavu na účtu. Celková hodnota administrativních nákladů FDC systému dosahuje po dlouhém období náběhu cca 0,5% HDP ročně. Anuitní náklady jsou zhruba osmina této částky, zbytek připadá na pravidelný 2% poplatek za správu účtu. Vyjádříme-li celkové administrativní náklady FDC systému jako % z pojistného zaplaceného do FDC, roste tento ukazatel z 7% v roce 2010 na 33% v roce 2030. Dlouhodobě, po roce 2050, se stabilizuje v pásmu 46-49% pojistného odvedeného v daném roce do FDC pilíře.

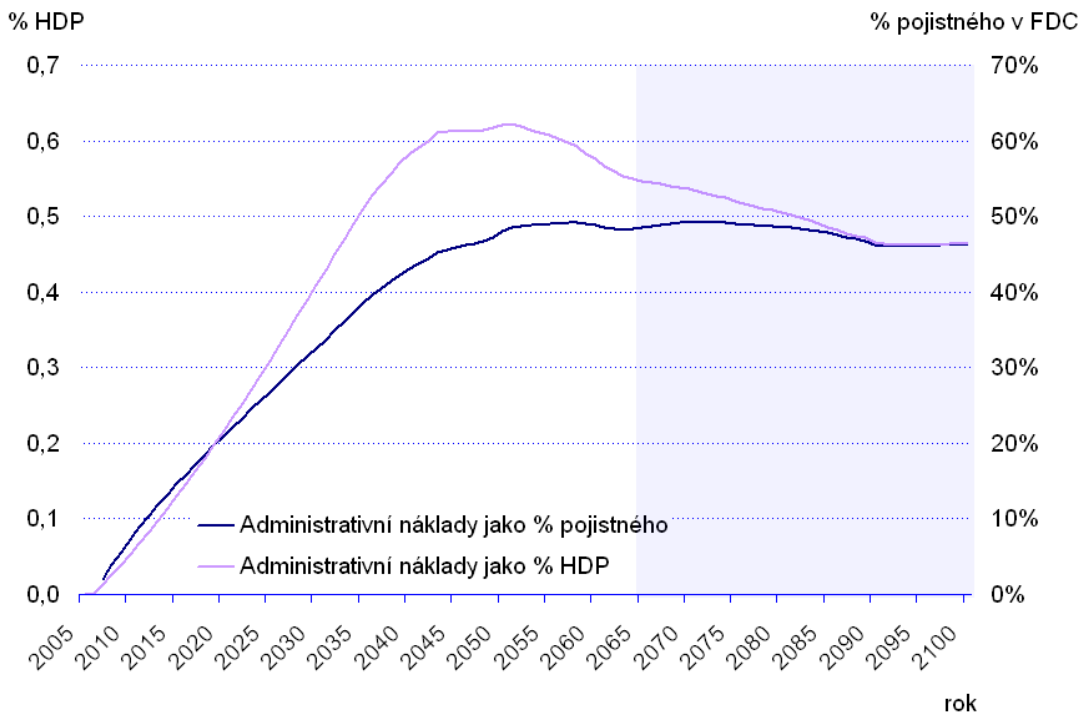
<sup>13</sup> Proměnná PAYG\_nezvolili\_opt\_out v grafu 5 zahrnuje také kompletní výdaje na nestarobní důchody.



**Graf 6: Výdaje důchodového systému po zohlednění volby opt-out<sup>14</sup>**



**Graf 7: Administrativní náklady FDC pilíře**



<sup>14</sup> Součástí celkových výdajů důchodového systému jsou administrativní náklady PAYG systému (1,8% pojistného).

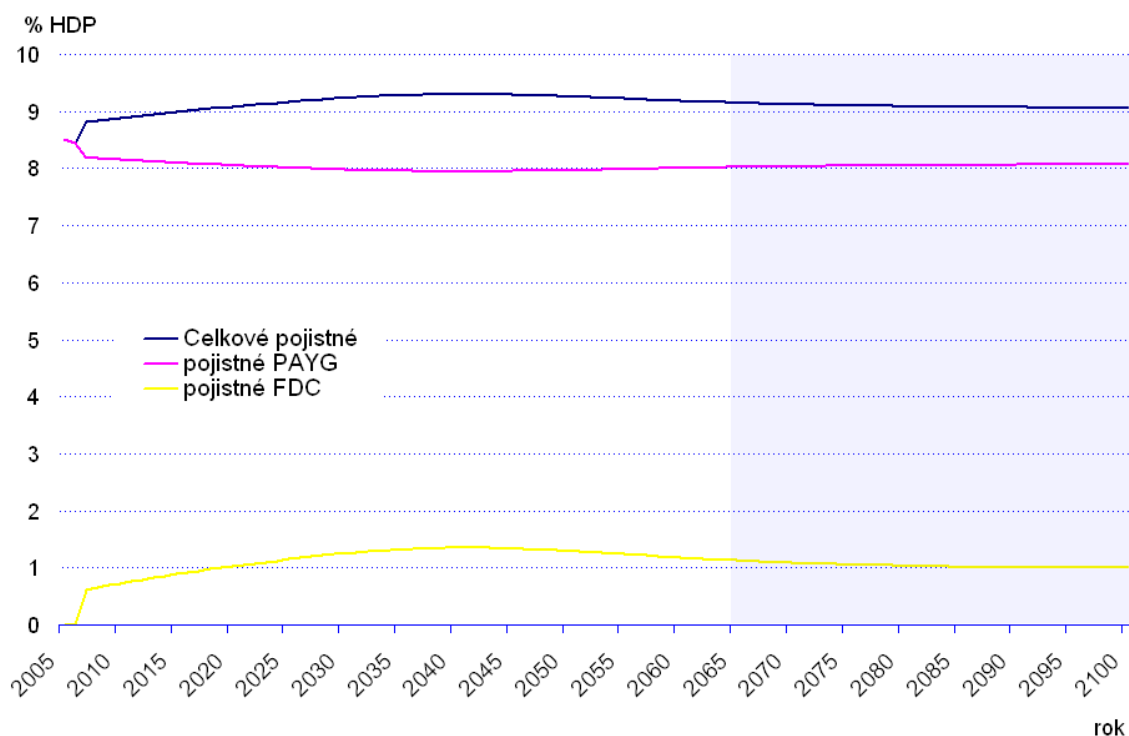
- **Příjmy důchodového systému a příspěvková sazba**

V příjmech PAYG systému se od roku 2007 projevuje pokles pojistného v důsledku vyvázání 3p.b. příspěvkové sazby u osob, které se rozhodly pro opt-out. Pojistné do PAYG tak klesá z 8,4% HDP v roce 2006 k 8% HDP, kolem kterých se dlouhodobě stabilizuje.

Naopak postupně nabíhá pojistné placené do kapitálového pilíře a cílově se stabilizuje v pásmu 1 - 1,3% HDP ročně. Zde je nutné připomenout, že se jedná nejen o 3p.b., které se přestaly platit do státního PAYG systému, ale také o dalších 6% odvodového základu, které musejí osoby, jež se rozhodly pro opt-out, povinně spořit. Celková příspěvková sazba do FDC systému je tedy 9%.

Výše pojistného odváděná do PAYG a fondového pilíře je závislá na výsledcích poptávky po opt-out, která je podrobněji rozebrána v příloze 1.

**Graf 8: Pojistné důchodového systému po zohlednění volby opt-out**



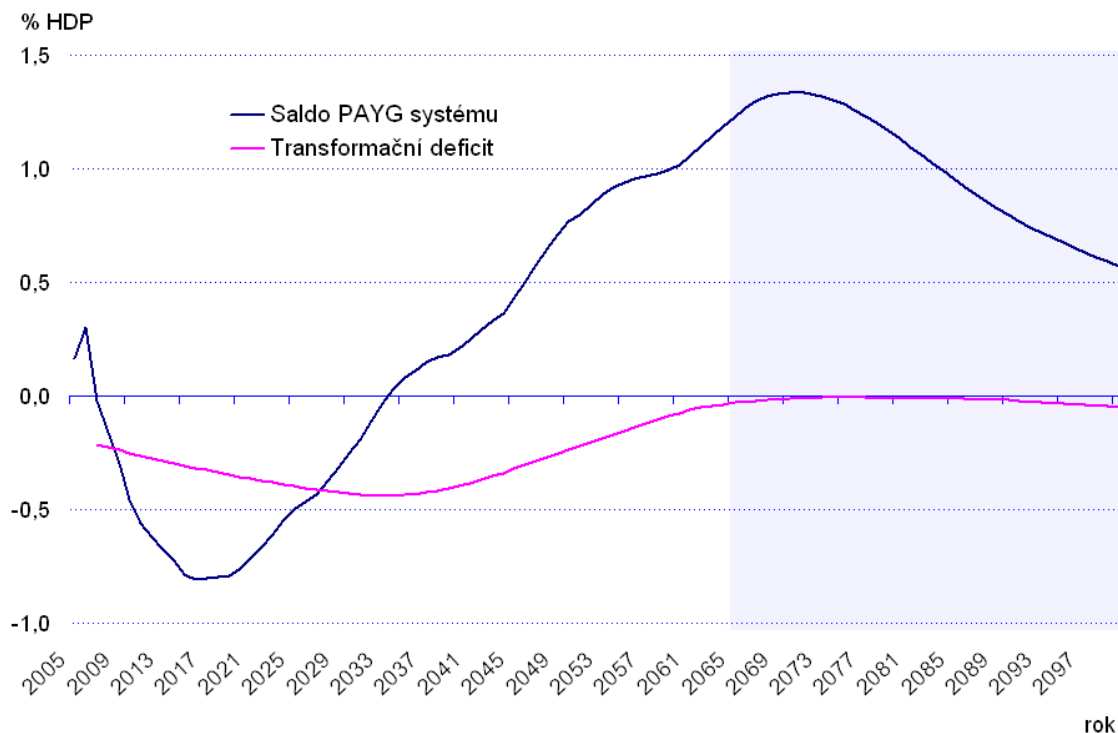
- **Saldo důchodového systému a kumulované saldo důchodového systému**

Výše popsaným trendům ve výdajích a příjmech PAYG pilíře odpovídá vývoj salda PAYG systému. Nejprve je státní systém v deficitu, který kulminuje koncem příští dekády, kdy dosáhne 0,8% HDP. Poté se jeho výše snižuje a v polovině třicátých let se systém dostává do rovnováhy. Tendence ke zlepšování salda pokračuje i nadále. K poklesu přebytku v závěru projekčního horizontu dochází zejména v důsledku opětovného růstu počtu důchodců (vlivem stagnace důchodového věku ve druhé polovině století).

Zavedení možnosti opt-out v intencích zadání kombinovaného systému snižuje saldo PAYG pilíře maximálně o 0,4% HDP ročně (pro většinu projekce jde o pásmo 0,1-0,3% HDP). Po

roce 2060 již transformační deficit<sup>15</sup> téměř neexistuje, neboť propad příjmů je v zásadě plně kompenzován úsporami výdajů v PAYG pilíři.

**Graf 9: Saldo PAYG systému po zohlednění volby opt-out a transformační deficit**



Odpovídajícím způsobem se vyvíjí i kumulovaná dluhová/majetková pozice PAYG systému. V důsledku počátečního deficitního hospodaření se v PAYG pilíři kumuluje dluh, který nepřesáhne 12% HDP. Poté přebytky začínají dluh snižovat, až se v polovině padesátých let systém vymaní z dluhové pozice. Ke konci projekčního období dosáhne aktivní pozice PAYG systému cca 70% HDP.

Aktiva, která se kumulují na účtech jednotlivců v FDC pilíři, v čase rostou až na více než 26% HDP v polovině čtyřicátých let. Poté dochází vlivem nižší poptávky po vyvázání se k jejich dlouhodobému mírnému poklesu ke 20% HDP.

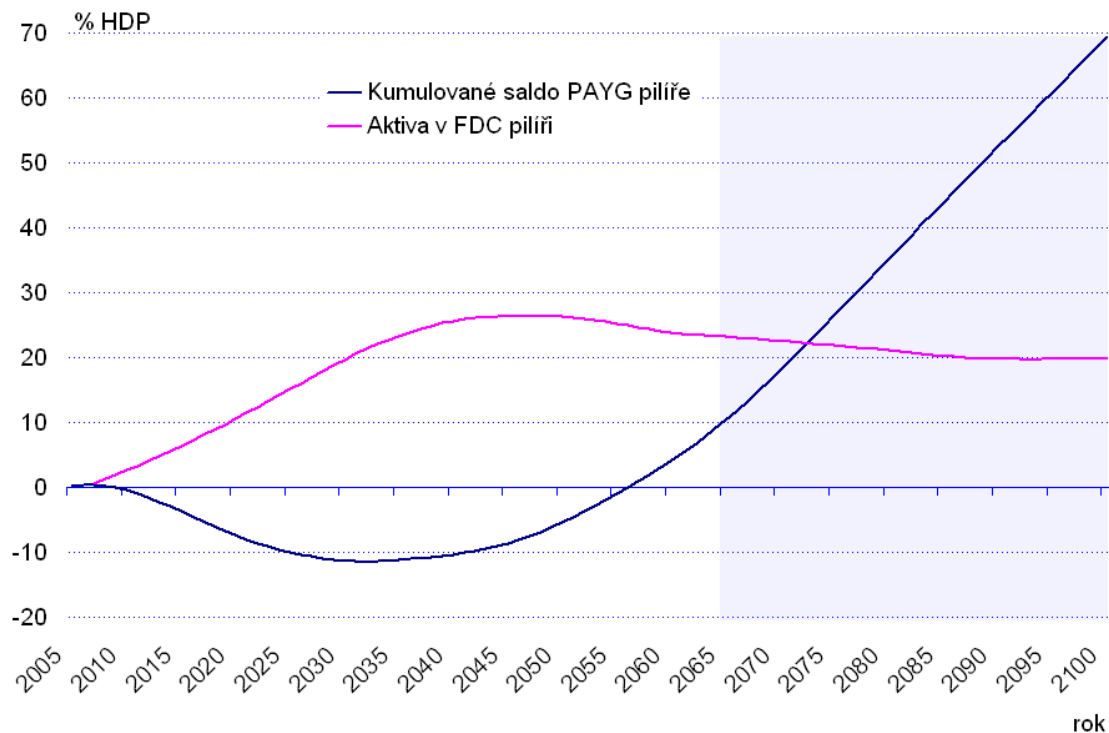
Zavedením možnosti opt-out se tudíž dlouhodobá aktiva státního pilíře snižují z cca 110% HDP na cca 70% HDP, tj. asi o 40% HDP. Současně ovšem vznikají aktiva ve fondovém pilíři (cca 20% HDP)<sup>16</sup>. Na nižší kumulaci aktiv ve státním pilíři při možnosti vyvázání se je nutné pohlížet jako na cenu zlepšení příjmové situace nezanedbatelné části populace v post-aktivním věku.

Je nutné upozornit na rozdíl mezi aktivy v FDC pilíři a případnými aktivy v průběžném důchodovém pilíři. Aktiva v FDC pilíři představují budoucí závazky FDC důchodového systému vůči dnešním ekonomicky aktivním osobám a jako takové budou tyto závazky dříve či později vyplaceny. Aktiva, která se kumulují v rezervním fondu průběžně financovaného důchodového systému, tuto jasnou vazbu na důchody budoucích generací nemají. Tato aktiva mohou avšak nemusí být vyplacena budoucím důchodcům.

<sup>15</sup> Transformačním deficitem rozumíme dodatečný deficit důchodového systému, který je vyvolán zavedením druhého pilíře (možností částečného dobrovolného opt-out).

<sup>16</sup> Financovaná ovšem ze dvou třetin dodatečným zvýšením pojistné sazby (6% kofinancování).

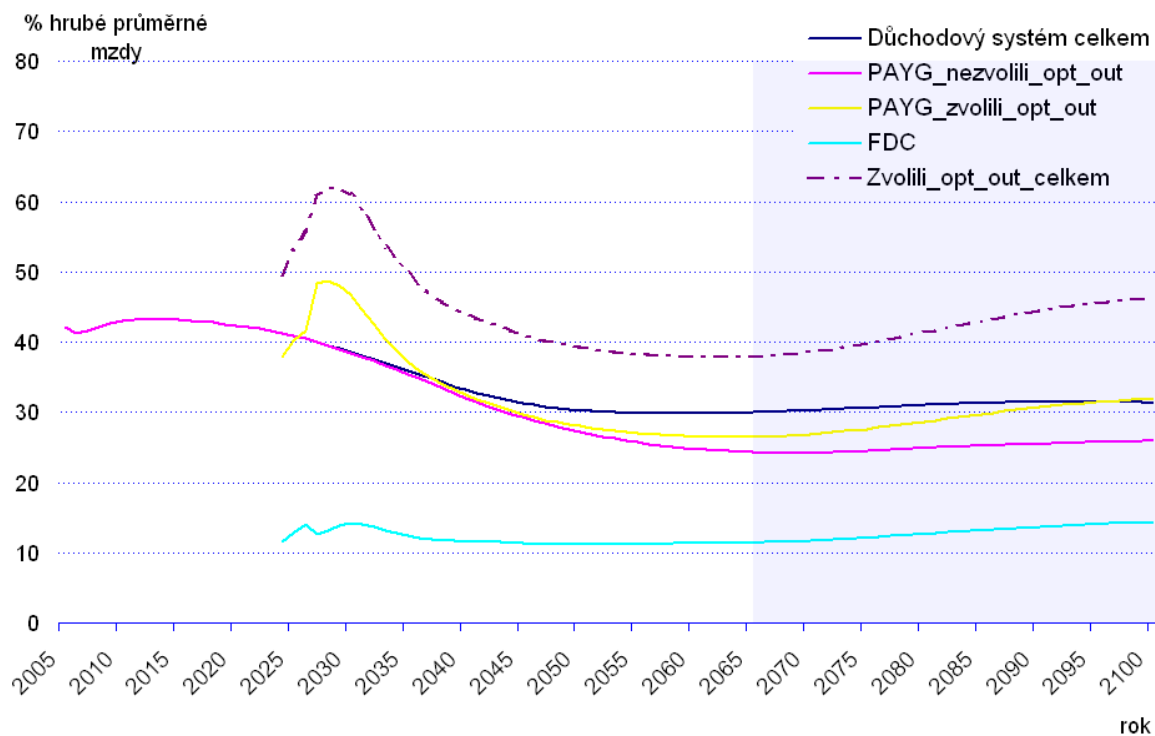
**Graf 10: Kumulované saldo PAYG systému a aktiva v FDC pilíři po zohlednění opt-out**



- Celkový náhradový poměr**

Celkový náhradový poměr důchodového systému po volbě vykazuje do doby, než začnou odcházet do důchodu první generace „opt-out“, stejné chování jako v případě varianty bez možnosti vyvázání se.

**Graf 11: Celkový náhradový poměr po zohlednění volby opt-out**



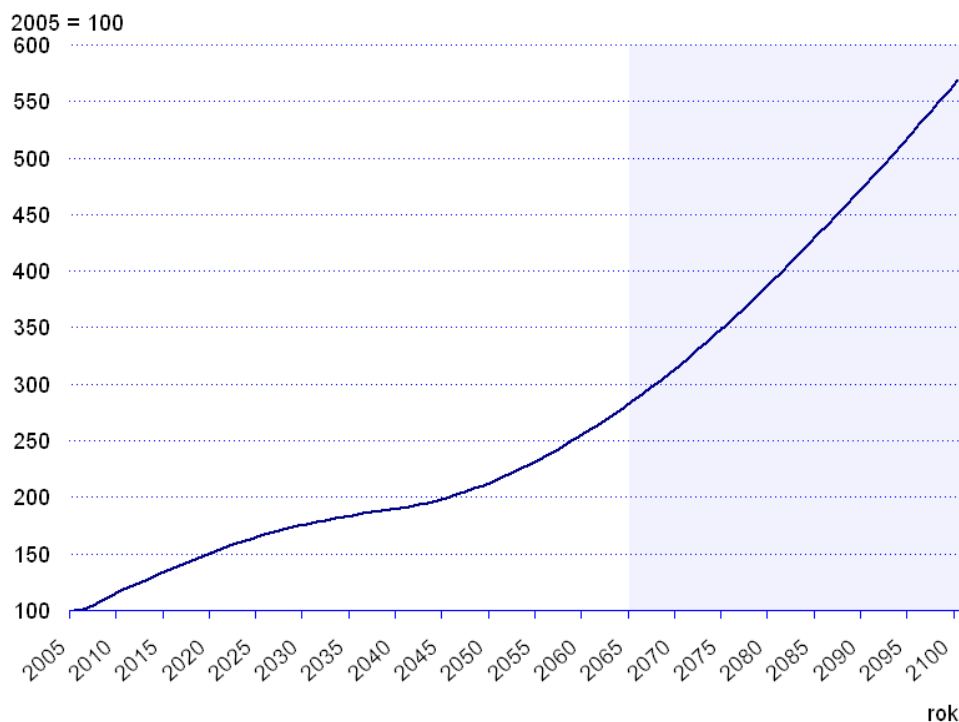
Náhradový poměr těch, co zůstali plně v PAYG systému od třicátých let pokračuje v poklesu. Analýza volby naznačila (viz Příloha 1), že možnost opt-out nevyužije zejména většina žen a část nížepríjmových skupin u mužů. Parametrická opatření navíc posilují ekvivalenci PAYG systému, a proto klesá v čase náhradový poměr (průměrný starobní důchod této skupiny osob vůči průměrné mzdě v ekonomice) důchodců, kteří se nevyvázali, výrazněji pod 30%.

Celkový náhradový poměr celého důchodového systému je vyšší, minima kolem 30% dosahuje koncem padesátých let a poté mírně vzroste. Celkový náhradový poměr celého důchodového systému je totiž tažen nahoru segmentem důchodců, kteří v době své aktivity realizovali opt-out. Tito lidé mají - oproti těm, co zůstali plně v PAYG systému - vyšší náhradový poměr z kráceného PAYG důchodu (důsledek posílení ekvivalence systému a celkově vyšší úrovně výdělků) a navíc pobírají kapitálový důchod, jehož náhradový poměr se pohybuje mezi 11 až 14% průměrné mzdy v ekonomice. Na růst náhradového poměru kapitálového důchodu má pozitivní vliv fakt, že v průběhu času si částečně vyvázání volí převážně výše příjmové skupiny pojištěnců, což zvyšuje náhradový poměr FDC pilíře k průměrné mzdě v ekonomice.

Na počátku lze vysledovat velký rozdíl v náhradovém poměru z PAYG pilíře u těch, kteří si zvolili opt-out a těch, kteří zůstali plně v PAYG pilíři (tj. opt-out nezvolili). To se dá vysvětlit tím, že zpočátku jsou mezi důchodci v PAYG pilíři, co zvolili opt-out, zejména výše příjmové osoby z tzv. tranzitivní generace (viz Příloha 1). Vyšším příjmům odpovídají i vyšší důchody, a tedy i vyšší celkový náhradový poměr vůči průměrné mzdě. Tento rozdíl je, po dočasném vymizení, patrný i ve druhé polovině projekčního horizontu, neboť opt-out přestává být postupně výhodný pro nižší příjmové skupiny.

K náhradovému poměru z FDC pilíře a celkovému náhradovému poměru osob, co zvolili opt-out (součet náhradového poměru PAYG a FDC) je třeba poznamenat, že příspěvková sazba do FDC činí 9% a celková příspěvková sazba na starobní důchody je tudíž u těchto osob 26% (+ 8% na důchody nestarobní). Proto tedy je celkový náhradový poměr (vůči průměrné mzdě) u vyvázaných osob výrazně vyšší. Vyšší náhradový poměr je dosažen zejména na úkor zvýšení zdanění.

Pokles celkového náhradového poměru v relaci k průměrné mzdě v rámci celého důchodového systému ovšem neznamená, že klesá reálná hodnota průměrného starobního důchodu. Ta naopak v čase roste, což je dokumentováno grafem 12. Východiskem pro srovnání reálné hodnoty průměrného starobního důchodu je rok 2005 (hodnota 100). Dvojnásobku výchozí hodnoty z roku 2005 je dosaženo ve druhé polovině čtyřicátých let. Na konci projekčního horizontu je reálná hodnota průměrného starobního důchodu cca 5,7 krát vyšší než v roce 2005.

**Graf 12: Průměrný starobní důchod ve stálých cenách (2005 = 100)**

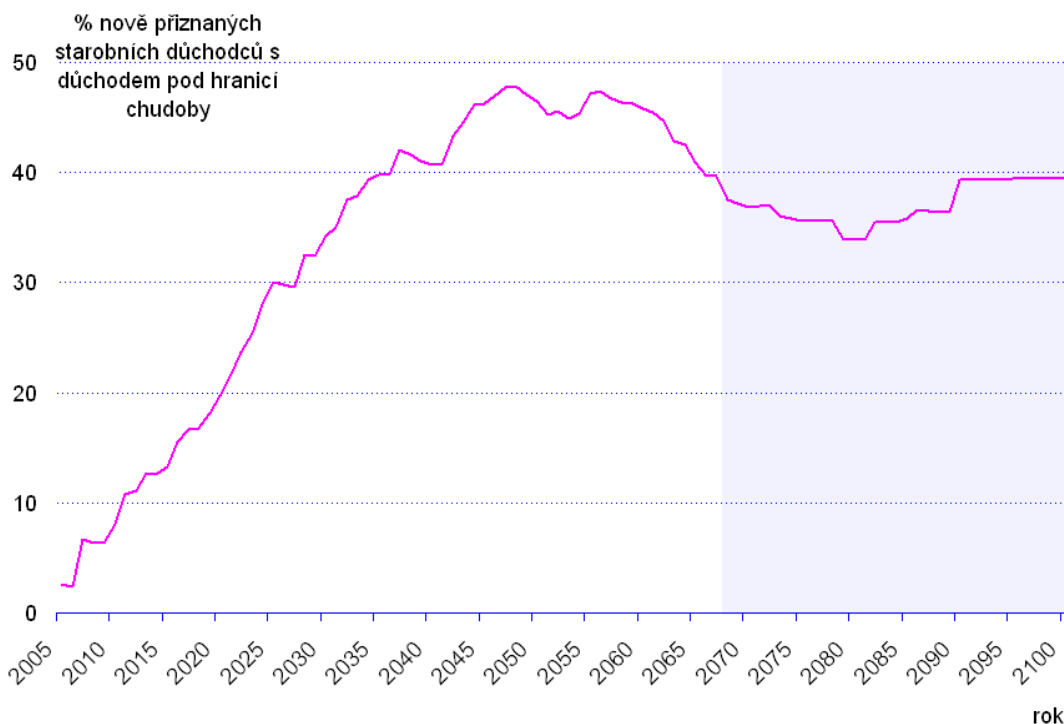
Významnou informací o sociální udržitelnosti důchodové reformy je procento důchodců, kteří se propadnou pod hranici chudoby. Hranice chudoby je zde pojímána relativně ve vztahu k průměrné mzdě a v čase je tato relace konstantní. Hranice chudoby byla stanovena na úrovni 24,5 % průměrné mzdy, což odpovídá současné výši životního minima v ČR a je v souladu s nastavením obdobných institutů v zemích Evropské unie<sup>17</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.

Modelově je tento test prováděn v okamžiku přiznání nových starobních důchodců, tzn. nezohledňuje ty důchodce, kteří se pod stanovenou úroveň chudoby dostanou v průběhu pobírání svého důchodu v důsledku nižší než mzdové valorizace důchodů. Interpretace grafu musí být provedena s pochopením všech relevantních souvislostí (zejména při porovnání napříč variantami). V DC systémech bude totiž počet nově přiznaných důchodů pod hranicí chudoby mj. funkcí zvoleného valorizačního mechanismu. U mzdové valorizace lze očekávat, ceteris paribus, vyšší počet osob s nově přiznaným důchodem pod hranicí chudoby; naopak u cenové valorizace důchodů bude tento počet osob v nově přiznaných důchodech z definice nižší. U nižší než mzdové valorizace lze ovšem předpokládat, že se pod hranici chudoby bude postupem času dostávat i část z těch důchodců, jejichž důchod byl v okamžiku přiznání vyšší než hranice chudoby (což není v grafech zohledněno). Podobná závislost na míře valorizace funguje i v DB systémech, pokud není stabilizace finanční pozice DB systémů dosažena

<sup>17</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.

pouze prostřednictvím zvyšování věkové hranice pro odchod do důchodu či zvyšováním příjmů důchodového systému.

**Graf 13: Nově přiznané starobní důchody pod hranicí chudoby**



Graf ukazuje, že vlivem parametrických úprav PAYG systému, které posilují ekvivalenci a současně snižují náhradový poměr u nově přiznaných starobních důchodů, roste podíl osob, jejichž celkový důchod při přiznání (tj. jak složka PAYG, tak i fondový důchod v případě realizace opt-out) nedosahuje alespoň čtvrtiny průměrné mzdy v ekonomice. Od padesátých let se v důchodovém systému zastaví pokles celkového náhradového poměru a dochází k jeho mírnému nárůstu. To vede v situaci již usazené změny míry ekvivalence důchodového systému k mírnému poklesu sledovaného podílu v nově přiznaných starobních důchodech pod úroveň 40%. Na rozdíl od některých jiných variant počítá kombinovaný systém se mzdovou valorizací vyplácených důchodů, a proto nehrozí riziko, že v důsledku nižší než mzdové valorizace by pod hranici chudoby v průběhu pobírání starobního důchodu propadli i někteří další důchodci, jejichž důchod v okamžiku přiznání byl nad touto hranicí.

V souvislosti s náhradovým poměrem je třeba upozornit ještě na aktiva invalidních osob. Invalidní osoby pobírají invalidní důchod, který je zajišťován ze státního PAYG systému. Přesto tyto osoby mají na svém kapitálovém účtu určitou výši svých aktiv. Jde buď (i) o pojistné (a příslušné zhodnocení), které do systému zaplatily 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>18</sup> To znamená, že v konečném důsledku aktiva invalidů poněkud zvyšují starobní FDC důchody a celkový náhradový poměr FDC systému (pro „neinvalidní“ osoby). Problém s aktivy invalidních osob v systému starobních důchodů je vlastní všem příspěvkově orientovaným systémům.

<sup>18</sup> Jejich vyčlenění mimo FDC systém starobních důchodů by bylo 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 mikroekonomické statistiky.

## 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]. Připomínáme pouze, že PTJ je definován jako muž, setrvávající na trhu práce po dobu 45 let a odcházející do důchodu v 65 letech. Mikrofinanční kritéria jsou spočteny také pro ženy. I u žen se předpokládá setrvání na trhu práce po dobu 45 let a odchod do starobního důchodu v 65 letech. Modelově se předpokládá, že jde o ženu se dvěma dětmi. Výsledky jsou podány zvlášť pro daného PTJ, pokud se rozhodne pro opt-out a také pro téhož PTJ v situaci, kdy se pro opt-out nerozhodne.

- **Náhradový poměr<sup>19</sup>**

Náhradový poměr zachycuje vztah důchodu a posledního (hrubého) předdůchodového výdělku u různých příjmových jedinců. Je nutné upozornit, že přijatá definice PTJ vychyluje náhradový poměr (z DB systému) v situaci zvyšování věku pro odchod do důchodu. Pro první generace PTJ je důchodový věk výrazně nižší než 65 let, ve kterých PTJ odchází z trhu práce. Proto v důchodovém systému inkasují značné bonusy za „přesluhu“ a jejich náhradový poměr dosahuje vysokých hodnot (patrné zejména u žen, modelově se dvěma dětmi, které dále snižují jejich statutární důchodový věk). Bonusy za přesluhu postupem času klesají tak, jak se zvyšuje statutární důchodový věk. Naopak ve chvíli, kdy důchodový věk v kombinovaném systému převyšuje 65 let (postupně roste až na 67 let), znamená odchod do důchodu v 65 letech předčasný důchod, který je finančně sankcionován. V důsledku měnících se efektů přesluh a sankcí proto náhradový poměr relativně vůči výchozím hodnotám značně klesá.

Grafy 14 a 15 zachycují náhradový poměr pro PTJ muže (odcházející do důchodu v 65 letech) jak v situaci, kdy si nezvolí možnost částečného opt-out (graf 14), tak i v případě, kdy se pro opt-out rozhodnou (graf 15). Obdobnou situaci pro PTJ ženy zachycují grafy 16 a 17.

Z obou dvojic grafů je patrné, že náhradový poměr pro PTJ v čase klesá. Za tímto poklesem stojí parametrické úpravy diskutované v části o celkovém náhradovém poměru. Značný vliv na pokles náhradového poměru PTJ má ovšem i samotná konstrukce PTJ, kdy se předpokládá, že tento jedinec odchází do důchodu stabilně v 65 letech, bez ohledu na vývoj statutární věkové hranice. Proto pro starší generace, jejichž statutární důchodový věk je nižší než 65 let, získává PTJ za odchod do PAYG důchodu v 65 letech finanční bonus, což zvyšuje náhradový poměr. Naopak u mladších generací, jejichž důchodový věk roste nad hranici 65 let (muži narození 1972 a později), se jedná o odchod do předčasného důchodu, který je finančně sankcionován. To má za následek pokles náhradového poměru. Je nutné upozornit, že pokud by lidé spolu se zvyšováním věkové hranice zvyšovali reálný věk svého odchodu do důchodu, byl by pokles náhradového poměru mnohem pozvolnější než trendy zachycené v grafech 14 až 17.

Náhradový poměr je zpočátku pro všechny analyzované PTJ vyšší v případě, že zůstanou plně v reformovaném PAYG systému, než pokud by zvolili částečný opt-out.<sup>20</sup> Pro PTJ narozené v padesátých letech se však náhradový poměr v obou situacích vyrovnává (nejdříve u PTJ s vyšším příjmem). Pro všechny PTJ narozené od šedesátých let pak platí, že využití možnosti

<sup>19</sup> Mikrofinanční kritéria jsou spočtena, stejně jak makrofinanční kritéria, s využitím průměrné mzdy v národním hospodářství včetně tzv. podlimitních ekonomických subjektů.

<sup>20</sup> Jde především o důsledek výše popsaného způsobu redukce PAYG důchodů osob, které se rozhodnou pro opt-out.

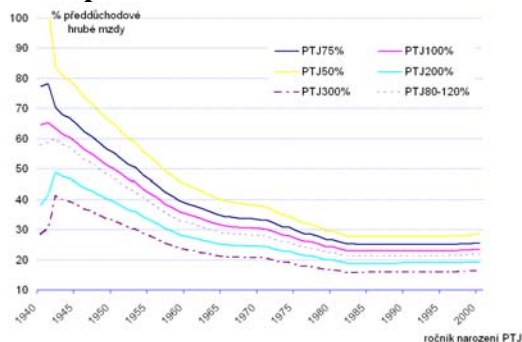


opt-out jim přináší vyšší náhradový poměr než setrvání pouze v PAYG DB systému. Je ovšem nutné zdůraznit, že se jedná především o důsledek konkrétní podoby zadání kombinovaného systému, která pro jedince, jež se rozhodnou využít opt-out, zvyšuje celkovou příspěvkovou sazbu na starobní důchody o dalších 6%. Náhradový poměr (součet „17%“ státního důchodu a „3%+6%“ privátního důchodu vůči jejich předdůchodové hrubé mzdě) pak musí být z definice vyšší. Z toho je zřejmé, že výsledky kritéria náhradového poměru jsou zkresleny zvýšením pojistné sazby.

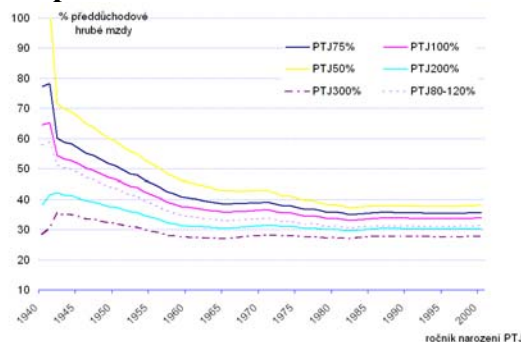
S ohledem na předešlé pak nepřekvapí, že také z hlediska čistého náhradového poměru (důchod vs. čistá předdůchodová mzda), poskytuje systém s opt-out vyšší náhradový poměr než plné setrvání v PAYG. Kromě shora diskutovaných efektů hraje nezanedbatelnou roli také fakt, že vyšší příspěvková sazba (daň) znamená nižší čistou mzdu. V náhradovém poměru při využití opt-out je tak vyšší důchod vztažen vůči nižší čisté předdůchodové mzdě a poměr tak tenduje k vyšší hodnotě.

Za povšimnutí stojí skokový růst náhradového poměru u PTJ (mužů i žen) s příjmy alespoň ve výši 200% průměrné mzdy, který je patrný v grafu 14 a 16 při srovnání PTJ narozeného v roce 1942 oproti PTJ narozenému v roce 1941. Kalendářně se jedná o roky 2007 vs. 2006. Růst náhradového poměru u výše příjmových PTJ v roce 2007 je důsledkem parametrických reforem PAYG DB pilíře, zejména zvýšení ekvivalence.

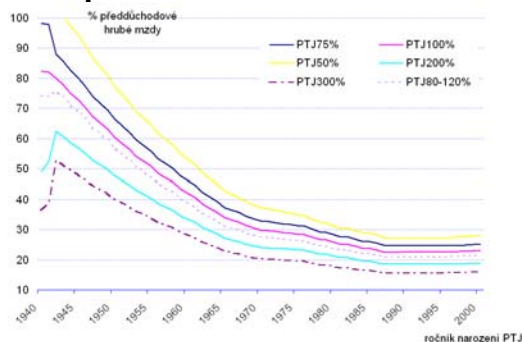
**Graf 14: Náhradový poměr PTJ muže – nevolí opt-out**



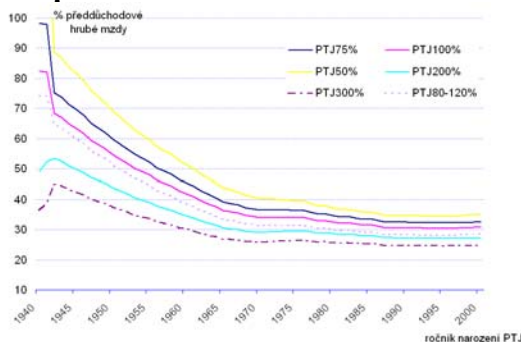
**Graf 15: Náhradový poměr PTJ muže – volí opt-out**



**Graf 16: Náhradový poměr PTJ ženy – nevolí opt-out**



**Graf 17: Náhradový poměr PTJ ženy – volí opt-out**



- **Vnitřní míra výnosu (VMV)**

Toto kritérium nahlíží na důchodový systém jako na investici jednotlivce a kalkuluje výnosnost takovéto investice (placení pojistného vs. získaný důchod ze systému).

Na rozdíl od náhradového poměru je vnitřní míra výnosu imunní vůči efektu rozdílné pojistné sazby (20% vs 26% v případě opt-out) na starobní důchody. Z definice totiž poměřuje všechny platby, které jedinec do systému starobních důchodů zaplatil, s platbami, které ze systému získá v podobě důchodu (ať už státního nebo kombinace státního a privátního).

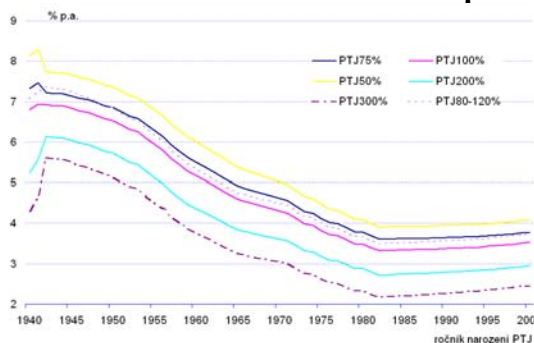
Trendově vykazuje vnitřní míra výnosu podobné chování jako náhradový poměr (viz grafy 18 až 21). Vnitřní míra výnosu měřená prostřednictvím PTJ mužů je pro starší generace vyšší v případě plného setrvání v PAYG systému<sup>21</sup>, pro generace mladší je tomu naopak. S růstem příjmu PTJ se míra výnosu v obou subvariantách vyrovnává u stále starších generací. Stejný závěr lze učinit i u PTJ – žen.

U PTJ s příjmem alespoň ve výši 75% průměrné mzdy platí, že pro muže narozené po roce 1978 je míra výnosu vyšší v případě využití možnosti částečného opt-out. U nízko-příjmových žen je touto „zlomovou“ generací generace narozená po roce 1985. Pro PTJ s příjmem tří čtvrtin průměrné mzdy a více narozené v osmdesátých letech a později platí, že systém s opt-out pilířem jim zvyšuje jejich míru výnosu o cca 0,2-0,7p.b. ročně u mužů, resp. max. do 0,5p.b. u žen.

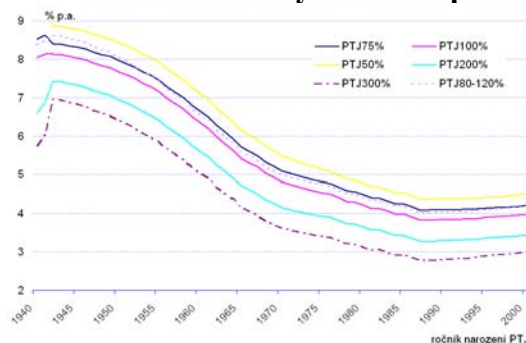
Podobně jako u náhradového poměru, i ve vnitřní míře výnosu je patrný efekt parametrické reformy PAYG DB systému ve směru zvýšení jeho ekvivalence. Z grafu 18 a 20 plyne, že pro PTJ s příjmem vyšším než průměrná mzda se v roce 2007 (měřeno na 65 letém PTJ narozeném v roce 1942) skokově zvyšuje vnitřní míra výnosu PAYG systému. Míra zvýšení je tím vyšší, čím vyšší jsou příjmy daného PTJ. Závěr je shodný pro muže i ženy.

Z hlediska rozdílu mezi pohlavím lze konstatovat, že pro ženy je PAYG DB systém výhodnější než pro muže. V důsledku započtení náhradních dob za péči o dítě do PAYG důchodového nároku, aniž by bylo za toto období odvedeno pojistné, dosahují vyšší míry výnosu ze systému.<sup>22</sup> Roli hraje i dočasně nižší důchodový věk žen a obecně vyšší doba dožití žen.

**Graf 18: VMV PTJ muže – nevolí opt-out**

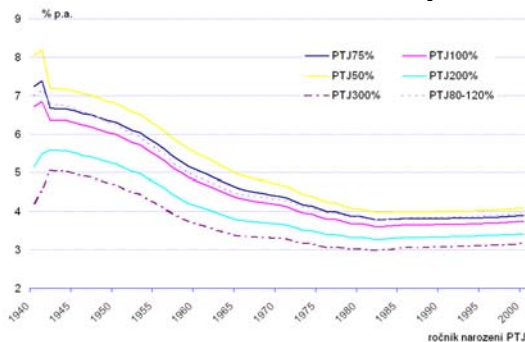
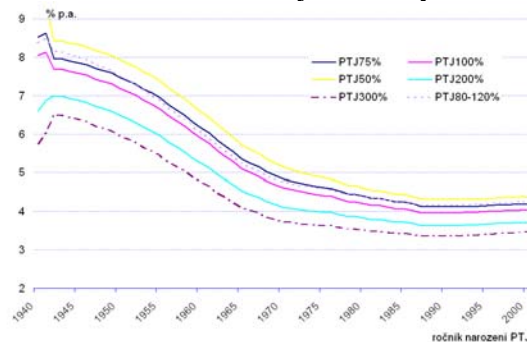


**Graf 20: VMV PTJ ženy – nevolí opt-out**



<sup>21</sup> Důsledek krácení „předreformních“ PAYG důchodových nároků. Pokud se PTJ rozhodne pro opt-out, ztrácí i z těchto nároků 15%.

<sup>22</sup> Tento závěr je podmíněn předpokladem, že i nadále budou tuto náhradní dobu využívat zejména ženy.

**Graf 19: VMV PTJ muže – volí opt-out****Graf 21: VMV PTJ ženy – volí opt-out**

- **Implicitní daň**

Grafy 22 až 29 zachycují implicitní daň pro vybrané PTJ<sup>23</sup> v situaci, kdy PTJ zůstanou plně v reformovaném PAYG DB pilíři, tj. nevyužijí možnost částečného opt-out. Lze vyvodit několik postřehů:<sup>24</sup>

- (i) V období do dosažení věku, kdy je možné odejít do předčasného důchodu, je pro všechny PTJ bez ohledu na výši jejich příjmů implicitní daň fakticky nulová a stabilní. To znamená, že parametrické úpravy fungují a přivádí PAYG pilíř v této fázi života k pojistně-matematické neutralitě ve vztahu k trhu práce.
- (ii) V období možnosti předčasného důchodu reformovaný PAYG systém silně motivuje k setrvání na trhu práce a odložení odchodu do důchodu. Jde o důsledek citelného zvýšení sankcí za předčasný odchod do důchodu.
- (iii) Pro mladší generace PTJ-mužů (v grafech generace narozené v roce 1980 a 2000) přetrvává motivační efekt k setrvání na trhu práce i jeden až dva roky po dosažení statutární hranice pro odchod do důchodu. U PTJ-žen je tato motivace, v důsledku vyšší průměrné doby dožití žen než mužů, silnější a déle trávající.
- (iv) Po dosažení statutárního věku (resp. věku o něco vyššího u mladších generací PTJ) začíná být implicitní daň kladná a rostoucí. Jde o důsledek faktu, že prémie za pozdější odchod do důchodu již nestačí finančně vyrovnávat zvýšené riziko úmrtí v těchto vyšších věcích PTJ (obdobný efekt viz popis základní varianty).
- (v) Lze pozorovat efekt startu parametrické reformy PAYG systému v roce 2007. Pro PTJ narozeného v roce 1940 ve věku 66 let (tudíž kalendářní rok 2006) s příjmem ve výši 50% průměrné mzdy, je implicitní daň při setrvání na trhu práce jeden další rok velmi vysoká. Pro takto nízkopříjmového jedince je nevýhodné čekat s odchodem do starobního důchodu na start reformy, která posiluje ekvivalenci. Naopak, nízkopříjmový PTJ má silnou motivaci odejít do důchodu ještě plně za „starých“ podmínek.

Pochopitelně opačně je tomu u PTJ s nadprůměrnými příjmy, kteří jsou finančně motivováni odložit odchod do důchodu až do doby startu parametrické reformy PAYG

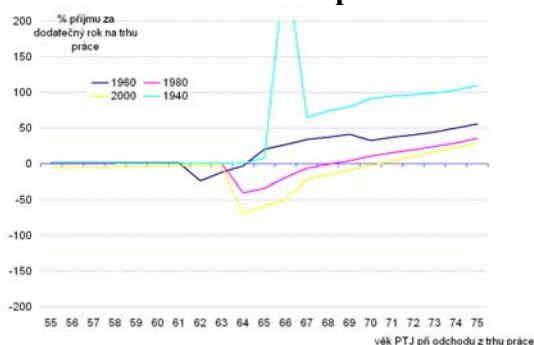
<sup>23</sup> Z prostorových důvodů jsou prezentovány výsledky pouze pro PTJ50%, 100%, 300% a dynamického PTJ.

<sup>24</sup> Je nutné upozornit, že v analýze implicitní daně není zohledněna podmínka minimálně 40 let pojištění pro přiznání nároku na důchod. PTJ tak může odejít z trhu práce např. v 57 letech (po 37 letech doby pojištění), a při první možné příležitosti za několik let získat starobní důchod.

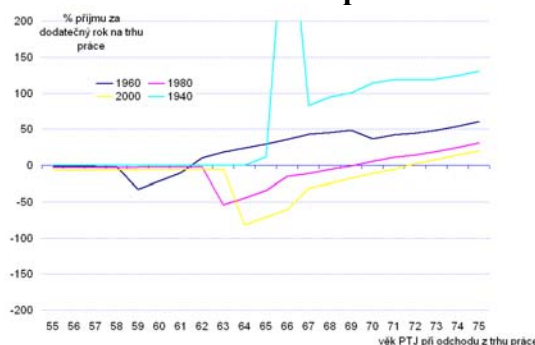
DB pilíře dle zadání kombinovaného systému.<sup>25</sup> V grafu je tento efekt demonstrován na PTJ300%, projevuje se ovšem již u PTJ s mírně nadprůměrnými příjmy.

Grafy 22 až 37 zachycují implicitní daň pro vybrané PTJ v situaci, kdy se PTJ rozhodnou využít možnosti částečného vyvázání se z placení pojistného do PAYG pilíře. Z grafů je patrné, že opt-out nemění výše uvedené závěry. Trajektorie implicitní daně zůstává pro všechny PTJ v zásadě totožná jako v grafech 22-29. Za povšimnutí stojí fakt, že zavedení FDC pilíře do důchodového systému snížilo míru oscilace hodnot implicitní daně kolem osy x v období okolo statutárního důchodového věku a později. Důchodový systém obsahující FDC komponentu se tak stal ve srovnání s pouze parametricky reformovaným PAYG DB systémem více pojistně neutrálním.

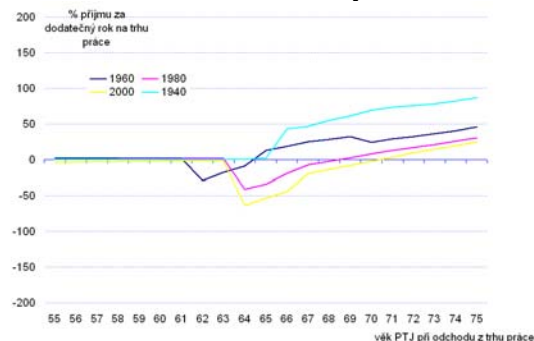
**Graf 22 – 50% PTJ-muž: pouze PAYG**



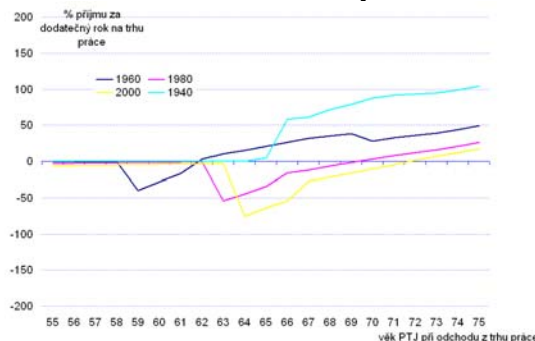
**Graf 26 – 50% PTJ-žena: pouze PAYG**



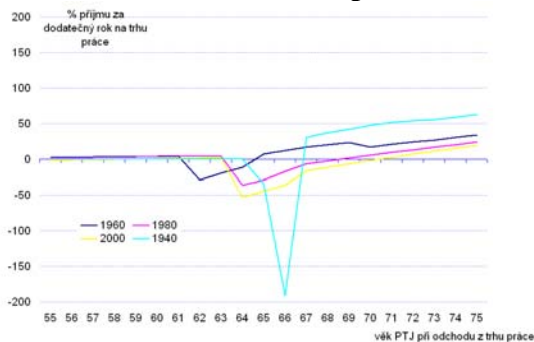
**Graf 23 – 100% PTJ-muž: pouze PAYG**



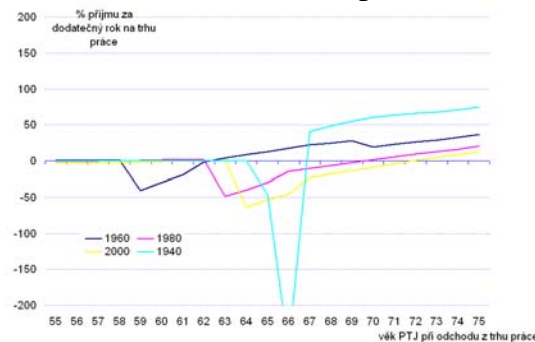
**Graf 27 – 100% PTJ-žena: pouze PAYG**



**Graf 24 – 300% PTJ-muž: pouze PAYG**

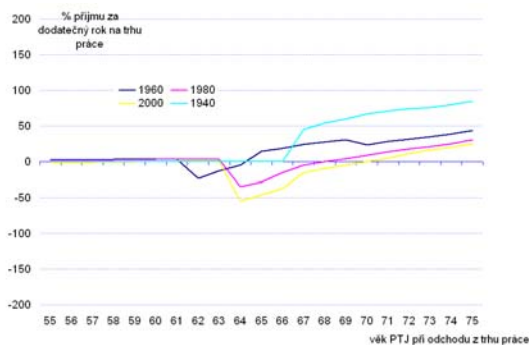


**Graf 28 – 300% PTJ-žena: pouze PAYG**

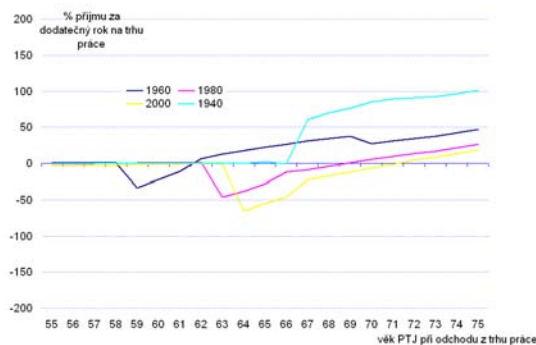


<sup>25</sup> Tyto incentivy představují negativní riziko pro finanční pozici důchodového systému a vývoj kumulovaného salda. Pokud by lidé tyto pobídky využívali v praxi, byli bychom svědky vyšších deficitů PAYG systému. Modelová projekce nezohledňuje případné využití těchto pobídek ze strany občanů – nadcházejících důchodců.

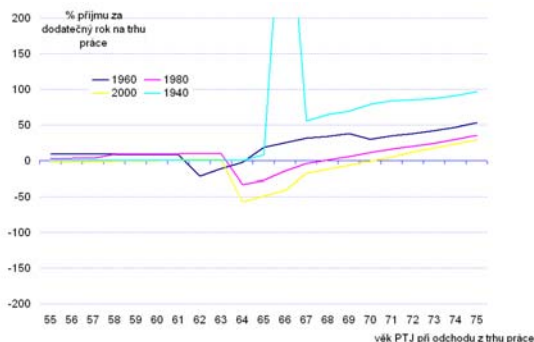
**Graf 25 – 80-120% PTJ-muž: pouze PAYG**



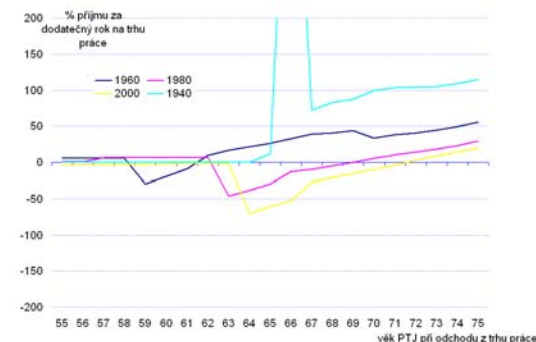
**Graf 29 – 80-120% PTJ-žena: pouze PAYG**



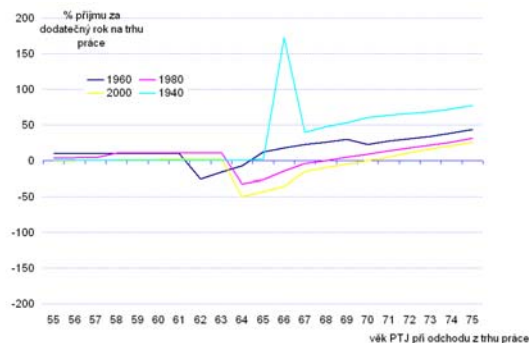
**Graf 30 – 50% PTJ-muž: PAYG+FDC**



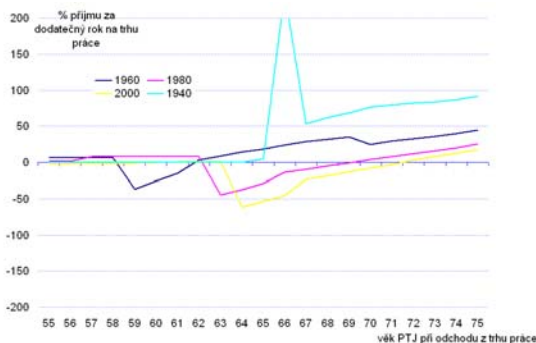
**Graf 34 – 50% PTJ-žena: PAYG+FDC**



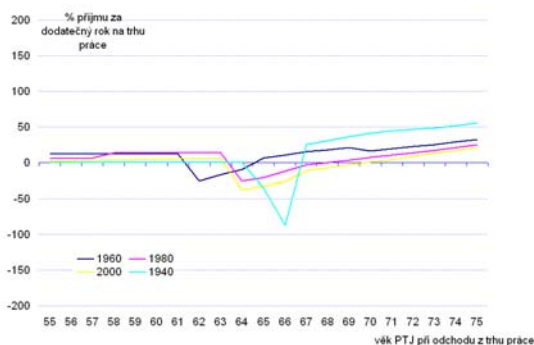
**Graf 31 – 100% PTJ-muž: PAYG+FDC**



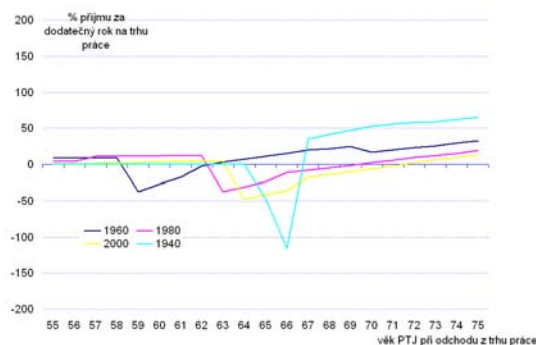
**Graf 35 – 100% PTJ-žena: PAYG+FDC**



**Graf 32 – 300% PTJ-muž: PAYG+FDC**

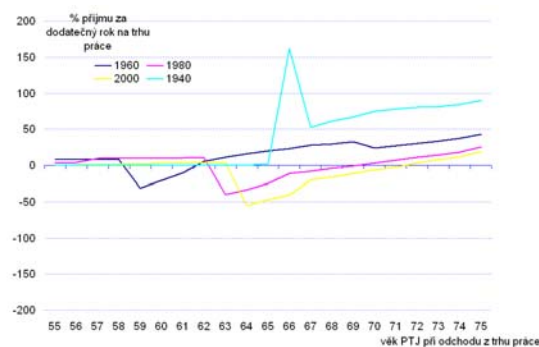
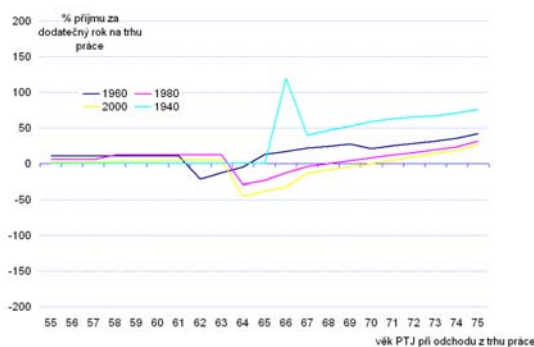


**Graf 36 – 300% PTJ-žena: PAYG+FDC**





**Graf 33 – 80-120% PTJ-muž: PAYG+FDC**      **Graf 37 – 80-120% PTJ-žena: PAYG+FDC**



### 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.*

- **Parametrické změny v PAYG pilíři vyústí ve středním a dlouhém období v pokles výdajů důchodového systému.**

Ve svém souhrnu působí parametrické změny na posílení ekvivalence PAYG systému a střednědobě způsobují pokles celkového náhradového poměru. K úsporám dochází taktéž v segmentu nestarobních důchodů. Rizikem výdajové strany je značný pokles náhradového poměru u invalidních důchodů. Problematické může být taktéž výrazné posílení ekvivalence v DB systému v podmínkách výrazného poklesu celkového náhradového poměru. Značná část nových starobních důchodců – v dlouhém období kolem 35% - tak bude ohrožena relativní chudobou.

- **V krátkém a středním období však vzniká deficit v PAYG pilíři.**

Tento deficit nepřekročí 0,5% HDP ročně. Ve druhé polovině dvacátých let se systém dostane do přebytku, který později přesáhne 1% HDP. V závěrečných dekádách projekce přebytek poněkud klesne v důsledku obnovení růstu počtu starobních důchodců. Z hlediska kumulovaného salda se v PAYG systému vytváří dluh, který kulminuje na necelých 5% HDP v polovině dvacátých let. Poté se majetková pozice PAYG pilíře zlepšuje, koncem třicátých let je dluh odstraněn a počíná kumulace aktiv systému. Ty dosáhnou ke konci projekce cca 110% HDP.

- **Poptávka po opt-out byla testována modelovým způsobem.**

Byly zohledněny rozdíly v pohlaví, výši příjmu a ročníku narození jedince. Nedílnou součástí modelového aparátu je předpoklad, že jedinec je mikroekonomicky plně racionální, vpřed hledící a dokáže perfektně předvídat budoucnost. Tyto předpoklady jsou silné a v praxi je z dostupných údajů zřejmé, že poptávku jedince po opt-out ovlivňuje řada dalších faktorů, které stojí mimo modelový aparát. Tuto skutečnost je třeba mít na paměti při interpretaci

výsledků.<sup>26</sup> Závěry modelové analýzy naznačily, že obecně bude motivace k opt-out vyšší u mužů než u žen a u vyšších příjmových skupin. V důsledku stabilizace důchodového věku na 67 letech však motivace k opt-out slábne, protože se začíná opět zvyšovat výnosnost PAYG DB pilíře. Dlouhodobě se za daných předpokladů ze státního systému částečně vyváže přibližně 50% mužů, avšak žádné ženy.

- **Transformační deficit nepřekročí 0,4% HDP ročně.**

Z hlediska salda PAYG systému odhadujeme efekt zavedení možnosti opt-out v intencích zadání kombinovaného systému maximálně na 0,4% HDP ročně, většinou se pohybuje v pásmu 0,1-0,3% HDP.<sup>27</sup> Po roce 2060 transformační deficit téměř vymizí. Transformační deficit se v kumulovaném saldu PAYG systému projeví tím, že dochází k tvorbě většího dluhu (necelých 12% HDP v první polovině třicátých letech), pozdějšímu vymazání tohoto dluhu (druhá polovina padesátých let) a nižší úrovni tvorby aktiv na konci projekčního horizontu (70% HDP). V FDC pilíři dochází k náběhu tvorby aktiv, která v dlouhém období dosáhnou 20% HDP.

- **Parametrické reformy vedou ke snížení individuálního náhradového poměru.**

Na mikrofinanční úrovni je patrný efekt parametrických reforem PAYG pilíře, které v souhrnu snižují individuální náhradový poměr. Realizace opt-out po jisté době vede ke zvýšení náhradového poměru (resp. ke zmírnění jeho poklesu). Jde však primárně o důsledek vyšší příspěvkové sazby (26% vs. 20%) na starobní důchody v případě opt-out. Výrazný pokles náhradového poměru je částečně způsoben konstrukcí PTJ, který odchází do důchodu vždy v 65 letech. Pokud by pojištěnci odcházeli do důchodu na věkové hranici, nebyl by pokles náhradového poměru tak výrazný.

- **Vnitřní míra výnosu důchodového systému klesá.**

Podobné závěry, jako poskytuje náhradový poměr, lze identifikovat i při použití kritéria vnitřní míry výnosu. Na rozdíl od náhradového poměru ovšem není toto kritérium vychýleno v důsledku zvýšení příspěvkové sazby na starobní důchody těch, co se rozhodli pro opt-out. Pro ženy je PAYG DB systém výhodnější než pro muže, neboť v důsledku započtení náhradních dob za péči o dítě, dočasně nižšího důchodového věku a vyšší doby dožití dosahují, za jinak nezměněných okolností, vyšší míry výnosu ze systému.

- **Zvýšení sankcí u předčasných důchodů motivuje k odkladu odchodu do důchodu.**

V období možnosti odchodu do předčasného důchodu motivuje důchodový systém optikou implicitní daně k odkladu odchodu do důchodu. Projevuje se zde posílení finanční sankce za odchod do předčasného důchodu. U žen je přitom motivační efekt o něco silnější než v případě mužů (efekt rozdílných úmrtností mužů a žen).

- **Jednorázový efekt startu reformy.**

Analýza implicitní daně ukázala, že nízko příjmoví jedinci budou motivováni k odchodu do důchodu ještě před startem reformy v roce 2007. Naopak výše příjmovým pojištěncům se vyplatí počkat s odchodem do důchodu na reformu, která posiluje zásluhovost v PAYG DB systému. Pokud se občané budou chovat v souladu s těmito ekonomickými incentivy, vznikne tlak na růst výdajů důchodového systému oproti stávajícím projekcím.

<sup>26</sup> Výsledky analýzy volby jednotlivce je proto nutné chápat spíše indikativně než jako prognózu poptávky po částečném vyvážení se (podrobněji viz Příloha 1).

<sup>27</sup> Výše se může měnit v závislosti na reálné poptávce po opt-out v praxi.

- **FDC pilíř působí ve směru vyšší pojistné neutrality důchodového systému.**

Zavedení FDC pilíře do důchodového systému snížilo výkyvy hodnot implicitní daně v období kolem dosažení důchodového věku a později. Důchodový systém obsahující FDC komponentu se tak stal ve srovnání s pouze parametricky reformovaným PAYG DB systémem více pojistně neutrálním.



**Příloha 1****Způsob modelování volby jednotlivce v kombinovaném systému a výsledky této volby**

Kombinovaný systém přináší možnost volby. Jednou alternativou je, že jedinec zůstane i nadále plně v parametricky reformovaném PAYG DB systému. Druhou možností je, že se rozhodne vyvázat část odvodů na starobní důchody (zde kalkulovány 3 p.b. z celkové starobní pojistné sazby ve výši 20%) a spoří si tyto prostředky v kapitálovém pilíři. Podmínkou pro takové rozhodnutí plynoucí ze zadání této varianty je, že podpoří tyto 3p.b. dodatečnými vlastními úsporami ve dvojnásobné výši, tj. dalších 6% jeho mzdy. Při odchodu do důchodu získá adekvátně snížený státní důchod<sup>4</sup> a současně bude mít nárok na důchod z kapitálového pilíře.

Otázka volby jednotlivce je obtížný modelovací oříšek, který byl ošetřen výhradně technickým modelovým aparátem. Nedílným předpokladem provedených výpočtů je tudíž teze o plně racionálním jedinci, který dokáže perfektně předvídat budoucnost. Takový jedinec pak porovnává svou vnitřní míru výnosu pokud nevyužije právo volby s mírou výnosu pokud se rozhodne pro částečné vyvázání ze státního průběžného pilíře. V případě, že vnitřní míra výnosu je při vyvázání se vyšší, 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 tyto modifikace: (i) příjmová úroveň deseti PTJ pro každé pohlaví a generaci odpovídá výše uvedené tabulce; (ii) pro účely analýzy volby se předpokládá, že takto příjmově-typizovaný jedinec odchází do důchodu vždy při dosažení statutární věkové hranice; (iii) ve výpočtu vnitřní míry výnosu fondového pilíře se zohledňuje možnost dělení naspořených 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, rozdílný důchodový věk u mužů a žen, rozdílné úmrtnostní tabulky pro obě pohlaví a rozdílný profil čerpání náhradních dob pojištění.<sup>28</sup>
- 2) V modelu se může pro opt-out rozhodnout každý občan mladší 50 let. Byla analyzována volba každé takové generace (ročníku narození) mužů i žen. 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 2033. Právě tato generace dosáhne v roce 2100 (kde končí horizont projekcí důchodového systému) věku 67 let, což v roce 2100 bude statutární věk pro odchod do důchodu.
- 3) V rámci obou pohlaví a každé specifické generace bylo analyzováno 10 představitelů příjmového rozvrstvení uvnitř této generace. Použita byla data pro distribuci vyměřovacích základů ze statistiky ČSSZ za rok 2003 (viz tabulka 2). Skupiny představují přibližně decilové rozvrstvení. 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%

<sup>28</sup> U žen se uvažuje s důchodovým věkem pro ženu se dvěma dětmi.

celkového průměru v ekonomice. U žen to bylo 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 decilech vůči celkovému průměrnému vyměřovacímu základu.**

Průměr skupin	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 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% z aktiv na jedincově účtu ročně. To znamená, že čistá reálná míra výnosu kapitálového pilíře v projekci činí 1,5% p.a. (3,5% - 2%).
- 3) Při odchodu do důchodu (resp. poskytnutí annuity) z kapitálového pilíře se uvažují jednorázové administrativní náklady související s výpočtem a budoucí pravidelnou realizací annuity ve výši 7% stavu jedincova účtu v okamžiku odchodu do důchodu. V annuitní fázi jsou prostředky investovány výhradně do vládních obligací přinášejících reálný výnos 1,5% p.a.

*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 pojistného do kapitálových systémů) převyšuje původní předpoklady tvůrců reformy.<sup>29</sup> Je zcela mimo pochybnost, že v realitě (i*

<sup>29</sup> Nezodpovězenou otázkou však zůstává, na základě čeho (resp. jak kvalitní mikroekonomické modely) byly vytvořeny předpoklady o poptávce po volbě v těchto zemích.

lidé nejsou schopni analyzovat svou situaci tak racionálně, jako je vtěleno do modelových předpokladů; (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 k soukromému finančnímu sektoru, apod.).

#### Výsledky volby

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**

MUŽI	Tranzitivní generace	Nově vstupující na trh práce	Interval zvýšení VMV p. a.
1	1976;1978-1986	1987-1997	0,01% - 0,08%
2	1973-1986	1987-2019	0,00% - 0,25%
3	1972-1986	1987-2033	0,00% - 0,31%
4	1971-1986	1987-2033	0,00% - 0,34%
5	1970-1986	1987-2033	0,00% - 0,36%
6	1969-1986	1987-2033	0,00% - 0,40%
7	1968-1986	1987-2033	0,00% - 0,43%
8	1967-1986	1987-2033	0,00% - 0,46%
9	1966-1986	1987-2033	0,00% - 0,49%
10	1962-1986	1987-2033	0,00% - 0,71%

Z výsledků modelování volby je patrné, že od třetího decilu se pro částečný opt-out rozhodnou všechny nově vstupující generace na trh práce po startu reformy (tedy generace s rokem narození 1987 a mladší, neboť těm je v roce startu reformy, 2007, dvacet let, ve kterých v modelu vstupují na trh práce).

Z hlediska tranzitivních generací platí, že s rostoucí výší příjmu se pro opt-out rozhodují stále starší generace mužů. Zatímco u nejnižšího příjmového decilu jde o generace ve věku zhruba 30 let a mladší, u nejvyššího příjmového decilu se pro volbu rozhodne i generace 45 letých v okamžiku startu reformy (narozená 1962).

Poslední sloupec tabulky určuje minimální a maximální hodnotu dodatečného *průměrného*<sup>30</sup> ročního výnosu, který mohou generace uvnitř daného příjmového decilu získat, pokud se rozhodnou pro opt-out. Je patrné, že individuální zisk z opt-out roste spolu s výší příjmu. Zatímco u nejslabšího příjmového decilu nepřesahuje dodatečný *průměrný* výnos z opt-out pro relevantní generace 0,08p.b. ročně, u nejvyššího příjmového decilu se může jednat až o 0,71% výnos navíc.

Dodatečný průměrný výnos uvnitř daného příjmového decilu se v čase (pro stále mladší generace) vyvíjí po inverzní U-křivce. Pro nejstarší generace dosahuje nízkých, většinou záporných hodnot. Poté roste a maximální je pro poslední tranzitivní generaci (ročník 1986). Pro následující generace opět klesá. Pokles dodatečného výnosu u nově vstupujících generací je způsoben primárně fixací důchodového věku na 67 letech. To v podmínkách neustále rostoucí průměrné doby dožití zvyšuje výnosnost PAYG DB systému a volba tak přestává být

<sup>30</sup> Mezní rozdíl výnosnosti mezi FDC pilířem a reformovaným PAYG pilířem je samozřejmě vyšší než rozdíl v průměrných výnosech. Průměrný výnos odráží vážený průměr výnosnosti PAYG pilíře a FDC pilíře, kde vahami je podíl pojistné sazby do každého pilíře na celkové pojistné sazbě na starobní důchody.

atraktivní pro část nových generací u nejslabších příjmových decilů a obecně se snižuje motivace k volbě i u vyšších příjmových decilů.<sup>31</sup>

Ve srovnání s muži je pro ženy jednoznačně méně výhodné využít možnost částečného opt-out (viz tabulka 4).<sup>32</sup> Podle modelových výpočtů v prvních třech příjmových decilech tato možnost není v zásadě atraktivní vůbec. S rostoucí příjmovou úrovní je volba zajímavá pro některé tranzitivní generace a postupně také pro nově vstupující generace žen na trh práce. Přesto ani u nejvyššího příjmového decilu není opt-out modelově volen všemi novými generacemi. Podobně jako u mužů i u žen má dodatečná míra výnosu uvnitř daných decilů inverzní U-tvar. U starších tranzitivních generací se ve výnosu PAYG DB nestačil plně (negativně) projevit cílený pokles nově přiznaných DB starobních důchodů, a proto pro ně opt-out není atraktivní. Naopak u nejmladších generací výnosnost PAYG DB systému začíná růst v důsledku stagnace důchodového věku a tyto generace se pak modelově přestávají rozhodovat pro volbu.

Dodatečný průměrný výnos při uskutečnění volby je obecně u žen výrazně nižší než v případě mužů, protože výnosnost PAYG DB systému je pro ženy vyšší než pro muže (zejména kvůli náhradním dobám péče o dítě, nižší příjmové úrovni žen a dočasně nižšímu důchodovému věku). To naznačuje, že faktický výsledek volby u žen v intencích zadání kombinovaného systému může být v praxi velmi volatilní, neboť opt-out neposkytuje, na rozdíl od mužů, příliš signifikantní výhodu v podobě vyššího výnosu.

**Tabulka 4: Výsledky volby pro ženy**

ŽENY	Tranzitivní generace	Nově vstupující na trh práce	Interval zvýšení VMV p.a.
1	nikdo	nikdo	---
2	nikdo	nikdo	---
3	1986	1987	0,00% - 0,01%
4	1981; 1984-1986	1987	0,00% - 0,05%
5	1980-81; 1983-86	1987-1993	0,00% - 0,08%
6	1978-1986	1987-1997	0,00% - 0,11%
7	1978-1986	1987-2000	0,00% - 0,13%
8	1977-1986	1987-2003	0,00% - 0,16%
9	1975-1986	1987-2007	0,00% - 0,20%
10	1971-1986	1987-2022	0,00% - 0,27%

Výsledek poptávky po opt-out u tranzitivních generací závisí také na způsobu redukce jejich důchodových nároků z PAYG pilíře nabytých před počátkem reformy. Tento bod nebyl v zadání varianty kombinovaný systém přesně specifikován. Výkonný tým krátil důchodové nároky z PAYG systému u těch, co se rozhodli pro opt-out, o 15% (vyplývá z vyvázání tří dvacetin pojistného). Alternativou je, že by se tyto „předreformní“ PAYG důchodové nároky nekrátily. Jinými slovy, doba pojištění získaná před realizací opt-out a z ní plynoucí nároky by se započítaly plně do PAYG důchodu a krátily by se pouze PAYG nároky vzniklé po

<sup>31</sup> Na dodatečný výnos pro různé generace uvnitř daného příjmového decilu působí řada faktorů: postupný růst věku pro odchod do důchodu, parametrické úpravy PAYG pilíře ovlivňující výši nově přiznaného starobního důchodu apod. Intenzita jejich působení se v čase mění.

<sup>32</sup> Je to způsobeno obecně nižší úrovní příjmů u žen, použitím pohlavně specifických úmrtnostních tabulek pro výpočet anuity v FDC pilíři, existencí náhradních dob pojištění v PAYG DB systému souvisejících s péčí o děti (jejichž využití je modelově přiřazeno ženám) a také dočasně nižším věkem pro odchod do důchodu u žen.

realizaci opt-out. Tento přístup by u tranzitivních generací<sup>33</sup> poněkud zvýšil míru výnosu strategie opt-out (zejména u starších tranzitivních generací) a tudíž i jejich poptávku po opt-out. V praxi by poptávka po opt-out u tranzitivních generací byla tím vyšší, čím větší část náhradních dob pojištění by tito jedinci realizovali v „předreformním“ PAYG systému. Váha náhradní doby pojištění na jejich celkové předreformní době pojištění by totiž byla vyšší než na konci jejich pracovní kariéry, a tudíž by realizací opt-out získali větší díl „nezaplaceného“ PAYG důchodu. Naopak jedinci, kteří jsou aktivní na trhu práce od časného věku a mají minimum náhradních dob z předreformního PAYG, by v případě, že ve zbytku své kariéry budou mít vyšší čerpání náhradních dob (např. z titulu vyššího rizika nezaměstnanosti či vyšší nemocnosti), přechodem na opt-out ztratili.

Vyšší volba opt-out u tranzitivních generací by se projevila v průběhu transformačního období v nižších příjmech PAYG systému, krátkodobě vyšších výdajích PAYG systému (dlouhodobě bude ovšem vyšší úspora z titulu krácení důchodu kvůli opt-out u většího počtu pojištěnců – budoucích důchodců) a vyšší kumulaci aktiv v FDC pilíři. Výsledkem by tedy byl o něco vyšší transformační deficit a adekvátně vyšší kumulovaný dluh (resp. nižší kumulovaná aktiva) PAYG systému.

Výše nastíněný postup poskytl odpověď na otázku, pro jaké generace mužů a žen uvnitř příjmových decilů je výhodné realizovat opt-out.

#### *Omezení poptávky po opt-out*

V tomto modelovém výpočtu ovšem není zakomponovaná podmínka spoření dodatečných 6% z vlastních prostředků. Lze očekávat, že v realitě budou existovat lidé, pro které by opt-out byl sice mikroekonomicky výhodný, avšak buď (i) nebudou schopni dospořit 6% z vlastních příjmů navíc, nebo (ii) by sice byli schopni splnit toto rozpočtové omezení, ale nebudou ochotni změnit časovou strukturu svých úspor výraznějším způsobem směrem k velmi dlouhodobým investicím (spoření na stáří).

Druhý faktor nejsme schopni kvantitativně uchopit. V případě rozpočtového omezení nám určitou číselnou indicii poskytla dílčí experimentální analýza dat z rodinných účtů, na základě které odhadujeme, že cca 40% mužů a žen má úspory nižší než požadovaných 6% svých příjmů. Za předpokladu, že jejich dnešní míra (dobrovolných) úspor je optimální, nebudou tito lidé ochotni v případě opt-out (povinně) spořit celkově více než nyní, a proto se pro opt-out nerozhodnou.

Osoby, které mají nedostatečné úspory, lze identifikovat ve všech příjmových skupinách, a proto byl v každé generaci a příjmovém decilu snížen odhad poptávky po opt-out o těchto 40%. Tímto postupem se dospělo k finální absolutní poptávce po opt-out pro obě pohlaví v závislosti na ročníku narození a příjmovém rozvrstvení.

<sup>33</sup> Generací vstupujících na trh práce po zavedení opt-out se toto netýká, neboť nemají žádné PAYG důchodové nároky vzniklé před startem reformy.

**Příloha 2****Citlivostní analýza volby na míru výnosnosti kapitálového pilíře**

Výkonný tým provedl parciální analýzu citlivosti rozhodování jedinců o účasti v opt-out 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 nižší o 1p.b. (tedy na hodnotách 4,5% p.a. a 0,5% p.a. v reálném vyjádření). Ve druhém scénáři se předpokládají naopak vyšší výnosové míry o 1p.b. (6,5% p.a. reálně z akciových trhů a 2,5% p.a. reálně z vládních obligací). Je nutné zdůraznit, že jde o parciální citlivostní analýzu. Jediným parametrem, který se mění oproti předchozím kalkulacím, jsou výnosové míry. Výsledky citlivostní analýzy jsou zachyceny v tabulkách 5 až 7.

**Tabulka 5: Volba pro muže, IR: baseline - 1p.b.**

MUŽI	Tranzitivní generace	Nově vstupující na trh práce	Interval zvýšení VMV p.a.
1	nikdo	nikdo	---
2	1982	nikdo	0,01%
3	1979-1983	nikdo	0,00% - 0,05%
4	1976; 1979-1986	1987	0,00% - 0,07%
5	1976; 1978-1986	1987-1992	0,00% - 0,10%
6	1975-1986	1987-1995	0,00% - 0,12%
7	1975-1986	1987-1997	0,00% - 0,15%
8	1973-1986	1987-1999	0,00% - 0,17%
9	1973-1986	1987-2001	0,00% - 0,20%
10	1965-1986	1987-2033	0,00% - 0,38%

V případě snížení výnosových měr o 1p.b. se snižuje průměrný dodatečný výnos, který jedinec může realizovat, pokud využije opt-out. Proto se oproti výsledkům v příloze 1 sniží poptávka po opt-out u starších ročníků tzv. tranzitivní generace a u ročníků nově vstupujících na trh práce.

V případě mužů ve srovnání s výsledky v příloze 1 klesá významně počet generací, které se uvnitř jednotlivých příjmových decilů rozhodnou pro opt-out. Poptávka klesá jak krátkodobě (tranzitivní generace), tak i dlouhodobě (generace vstupující na trh práce až po startu reformy). Pouze nejvyšší příjmový decil mužů se dlouhodobě vyváže ze státního systému. Vzhledem k omezení poptávky ve vyvázaných decilech o 40% z důvodu kofinancování (viz Příloha 1) lze konstatovat, že dlouhodobě se vyváže ze státního DB systému kolem 6% mužů.

V případě žen vede snížení výnosových měr na finančních trzích o 1p.b. k tomu, že si opt-out modelovým pohledem v intencích zadání kombinovaného systému nezvolí žádná generace žen, a to ani ve vyšších příjmových decilech.

**Tabulka 6: Volba pro muže, IR +1p.b.**

MUŽI	Tranzitivní generace	Nově vstupující na trh práce	Interval zvýšení VMV p.a.
1	1969-1986	1987-2033	0,01% - 0,51%
2	1964-1986	1987-2033	0,00% - 0,67%
3	1963-1986	1987-2033	0,00% - 0,73%
4	1963-1986	1987-2033	0,00% - 0,77%
5	1963-1986	1987-2033	0,00% - 0,80%
6	1962-1986	1987-2033	0,00% - 0,84%
7	1962-1986	1987-2033	0,00% - 0,88%
8	1961-1986	1987-2033	0,00% - 0,91%
9	1960-1986	1987-2033	0,00% - 0,95%
10	1958-1986	1987-2033	0,00% - 1,21%

**Tabulka 7: Volba pro ženy, IR +1p.b.**

ŽENY	Tranzitivní generace	Nově vstupující na trh práce	Interval zvýšení VMV p.a.
1	1977-1986	1987-2031	0,00% - 0,23%
2	1976-1986	1987-2033	0,00% - 0,26%
3	1974-1986	1987-2033	0,00% - 0,29%
4	1972-1986	1987-2033	0,00% - 0,34%
5	1971-1986	1987-2033	0,00% - 0,38%
6	1969-1986	1987-2033	0,00% - 0,41%
7	1969-1986	1987-2033	0,00% - 0,45%
8	1968-1986	1987-2033	0,00% - 0,48%
9	1968-1986	1987-2033	0,00% - 0,53%
10	1966-1986	1987-2033	0,00% - 0,62%

V případě růstu reálných výnosových měr na finančních trzích o 1p.b. se zvyšuje motivace k opt-out. V případě mužů dochází k tomu, že všechny nově vstupující generace na trh práce se, bez ohledu na výši svého příjmu, rozhodnou pro opt out. Napříč všemi příjmovými decily se zvyšuje poptávka po opt-out u starších tranzitivních generací ve srovnání s výsledky prezentovanými v příloze 1. Dlouhodobě se tak při vyšší výnosové míře vyváže ze systému cca 60% mužů (100% po 40% redukcí, viz příloha 1).

Prakticky totožný závěr můžeme učinit i v případě žen. Vzrostou-li výnosové míry z akcií a obligací o 1p.b., bude opt-out modelově výhodný prakticky pro všechny ženy nově vstupující na trh práce po startu reformy, bez ohledu na výši jejich příjmů.<sup>34</sup> Navíc by se pro opt-out rozhodly i některé tranzitivní generace – jejich počet v daných decilech roste s výší jejich příjmů. Dlouhodobě se tak ze systému v případě vyšší výnosové míry vyváže cca 55% žen (9 decilů \* (1 – snížení poptávky po opt-out<sup>35</sup> 0,4)).

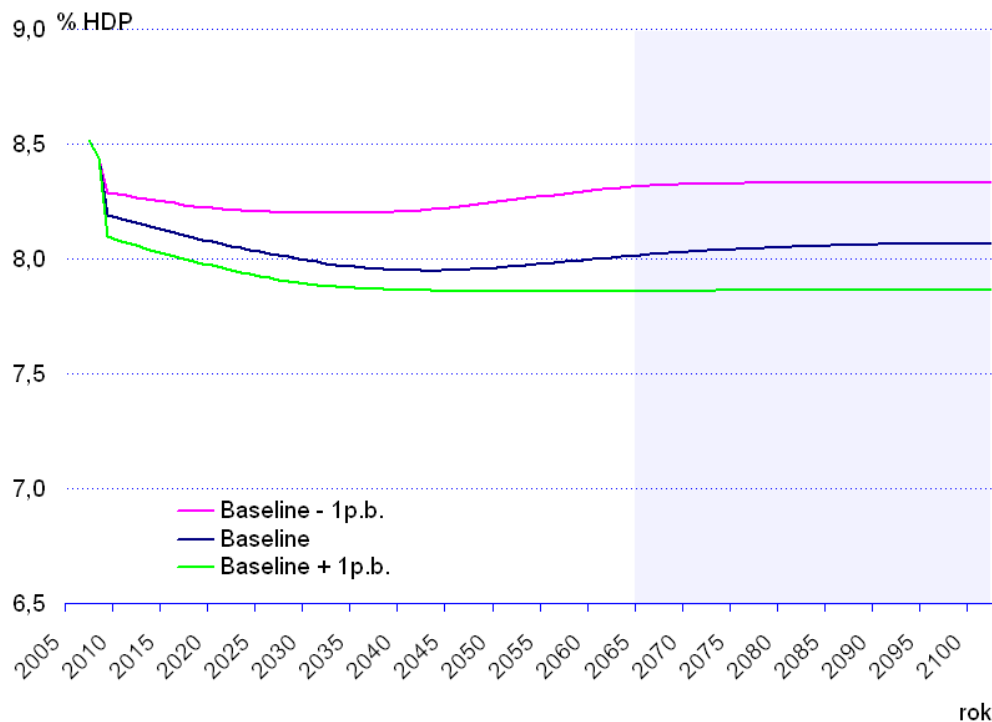
Celkově se ukázala značná citlivost poptávky na předpoklad o výši výnosové míry. Změny v intervalu  $\pm$  1p.b. vedou k výchylkám dlouhodobé poptávky v intervalu téměř  $\pm$  100%. Takto silná citlivost je důsledkem výrazného posílení ekvivalence ve státním DB pilíři. Při plné ekvivalenci nezávisí volba na příjmu jedince, ale pouze na rozdílu mezi očekávanou vnitřní mírou výnosu ve státním a fondovém pilíři.

<sup>34</sup> Malou výjimkou jsou ženy v nejnižším příjmovém decilu, které počínaje ročníkem narození 2032 přestávají volit opt-out.

<sup>35</sup> Viz Příloha 1.

Různá míra výnosu na finančních trzích ovlivňuje rozhodování jedinců u využití či nevyužití možnosti částečného vystoupení z PAYG DB pilíře. Rozhodnutí o (ne)využití opt-out má dopad i na základní finanční ukazatele důchodového systému. Proto je v následujících grafech provedeno dotažení parciální citlivostní analýzy různé míry výnosnosti finančních trhů na základní makrofinanční ukazatele důchodového systému.

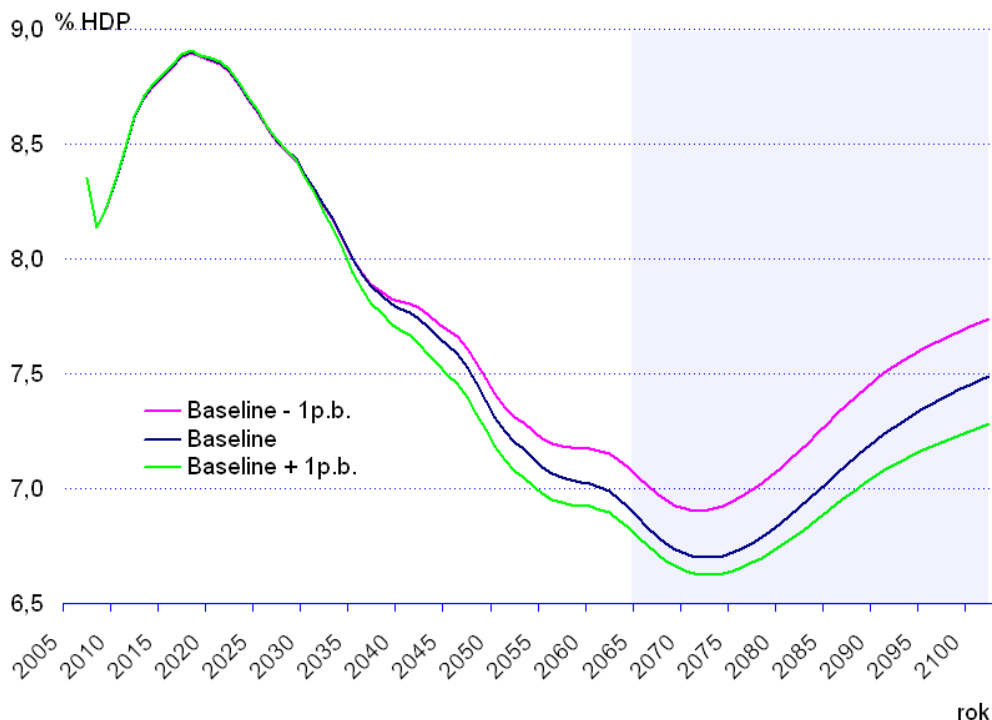
**Graf 38: Příjmy PAYG systému v závislosti na míře výnosu**



Zvýšení výnosu na finančních trzích vede k vyšší poptávce po opt-out a tudíž i k většímu výpadku příjmů ze státního PAYG DB pilíře oproti výsledkům diskutovaným v hlavním popisu kombinovaného systému. Naopak nižší míra výnosu na finančních trzích snižuje poptávku po vyvázání a tudíž dochází k menšímu výpadku příjmů ze státního pilíře.

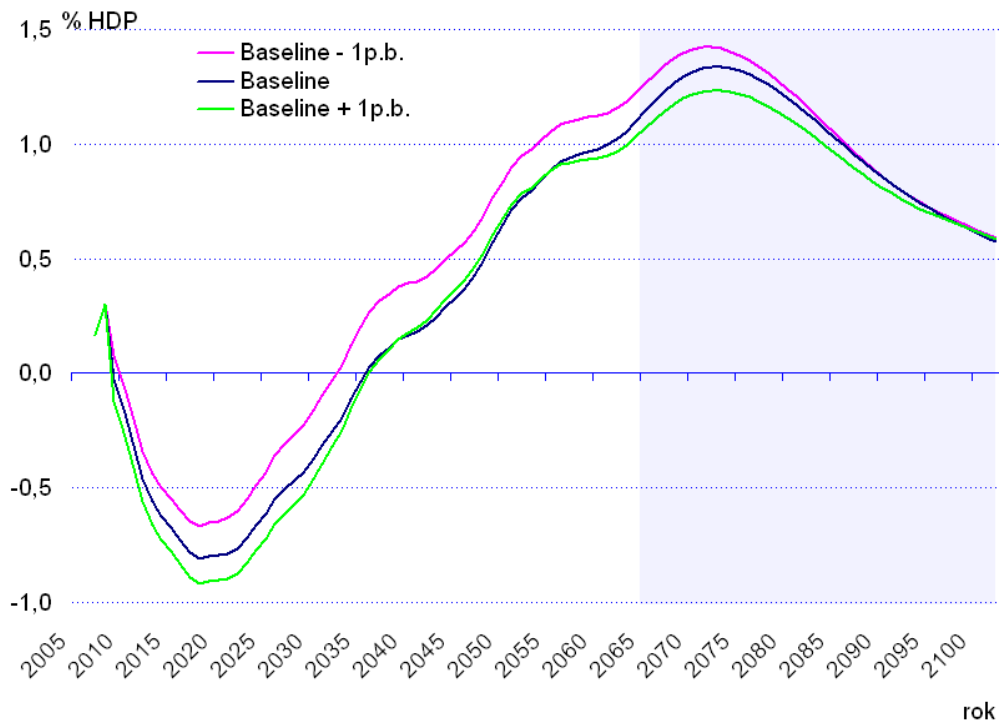


**Graf 39: Výdaje PAYG systému v závislosti na míře výnosu**



Podobný efekt můžeme pozorovat také u výdajů státního PAYG DB systému. Nižší výnosnost na finančních trzích snižuje počet vyvázaných jedinců a tudíž v dlouhém období dosahují výdaje PAYG DB vyšší úroveň než ve střední variantě. Opačně je tomu při vyšší míře výnosnosti na finančních trzích.

**Graf 40: Saldo PAYG systému v závislosti na míře výnosu**



Kombinací vývoje příjmů a výdajů zjistíme saldo PAYG systému. Po téměř celý projekční horizont platí, že nižší míra výnosnosti (resp. nižší poptávka po vyvážení se) vede k lepšímu

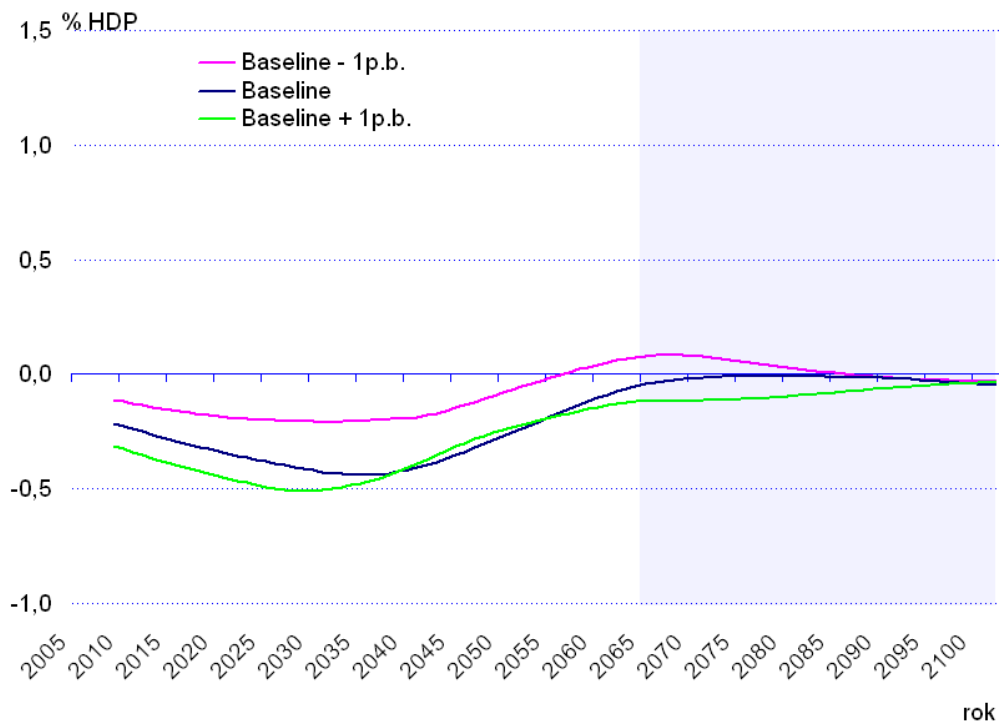
saldu PAYG systému. Naopak vyšší míra výnosnosti provázená dlouhodobě vyšší poptávkou po opt-out saldo PAYG systému, ve srovnání se střední variantou, mírně zhoršuje. V důsledku v čase proměnlivé poptávky po opt-out a s ohledem na časové zpoždění v reakci příjmové a výdajové strany důchodového systému na změny poptávky po opt-out není rozdíl mezi křivkami v grafu 40 stabilní. Krátkodobě se křivky mohou dokonce protnout, což lze pozorovat od konce třicátých let do první poloviny padesátých let v případě varianty s vyšší a střední mírou výnosu na finančních trzích.

Graf 40 sleduje výši transformačního deficitu. Ten je definován jako rozdíl PAYG salda v případě provedení pouze parametrických úprav a PAYG salda po provedení parametrických úprav a částečného vyvázání se ze systému. Po převážnou část projekčního horizontu platí, že nižší míra výnosu na finančních trzích (resp. nižší poptávka po opt-out) snižuje oproti střední variantě výnosu transformační deficit. Naopak je tomu v případě vyšší míry výnosnosti na finančních trzích.

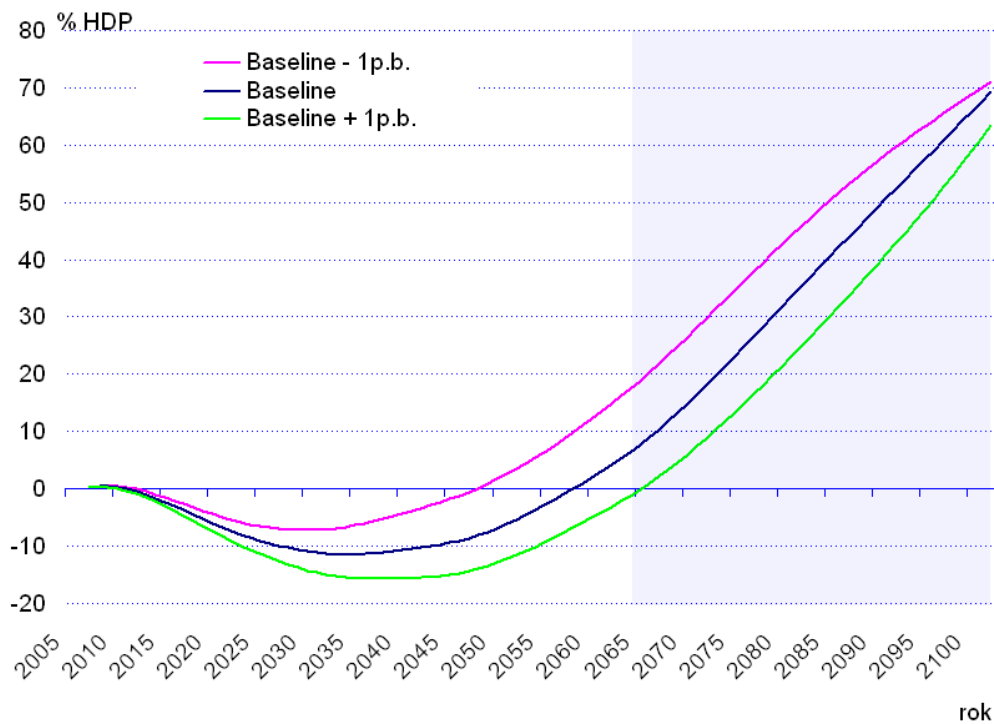
K zajímavému jevu dochází mezi polovinou padesátých a polovinou osmdesátých let, kdy v případě nižší míry výnosnosti finančních trhů dochází ke vzniku dočasněho transformačního přebytku. Tento zdánlivě paradoxní výsledek lze vysvětlit právě změnami poptávky po opt-out v čase a následným časovým zpožděním mezi jejich plným promítnutím na straně příjmů (bezprostředně) a výdajů (zpožděně) důchodového systému. Pokles poptávky po opt-out, který se v případě nízkého výnosu na finančních trzích v čase projevuje zejména u nově vstupujících generací na trh práce (srovnej tabulku 5 a 3), vede k tomu, že dočasně z hlediska salda PAYG systému převládne efekt vyšších příjmů (při nižší poptávce po opt-out) nad efektem vyšších výdajů (nižší poptávka po opt-out se projeví vyššími výdaji PAYG pilíře až s výrazným časovým zpožděním). Zvyšování váhy PAYG pilíře na celém důchodovém systému se v tomto období projeví z hlediska transformačního deficitu opačnou tendencí než v případě zavádění fondového pilíře (opt-out). Transformační saldo se tak vylepšuje a dočasně se pohybuje v nepatrném přebytku. Po vyprchání zpoždění mezi reakcí příjmové a výdajové strany na poptávku po opt-out se transformační saldo vrací do mírného deficitu.

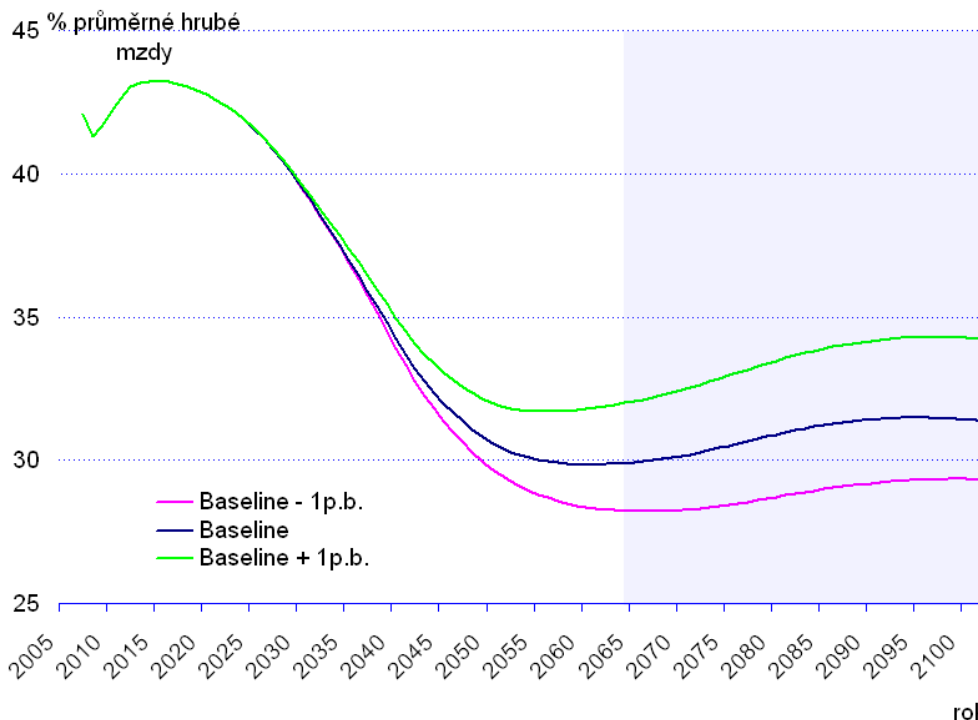
Z hlediska kumulovaného salda PAYG pilíře (graf 42) lze konstatovat, že nižší poptávka po opt-out vede v horizontu projekce k vyšší hodnotě rezervního fondu PAYG pilíře. Opačně je tomu v případě vyšší poptávky po opt-out. Křivky však vůči střední variantě výnosu na finančních trzích nejsou ekvidistantní. V závěrečné třetině projekce se naplno projevuje efekt složeného úročení. V případě nižší míry výnosu na finančních trzích je sice saldo PAYG systému více přebytkové, avšak dosahuje se nižšího úrokového zhodnocení než u střední varianty míry výnosu. To vede k tomu, že na konci horizontu projekce se kumulovaná majetková pozice v případě střední varianty výnosu téměř vyrovnává hodnotě rezervního fondu v situaci dlouhodobě nižší míry výnosnosti. Podobně i varianta s vyšší mírou výnosnosti postupem času ukrajuje svůj handicap v podobě nižších přebytků PAYG systému a prostřednictvím vyšší míry zhodnocení dohání v hodnotě rezervního fondu obě varianty s nižší mírou výnosu (a vyšším přebytkem PAYG systému).

**Graf 41: Transformační deficit v závislosti na míře výnosu**



**Graf 42: Kumulované saldo PAYG systému v závislosti na míře výnosu**



**Graf 43: Celkový náhradový poměr důchodového systému v závislosti na míře výnosu**

Celkový náhradový poměr (graf 43) je v dlouhém období silně citlivý na výši míry výnosu na finančních trzích (a z toho odvozenou poptávce po opt-out) a na požadavek kofinancování v případě vyvázání se. Občané si volí opt-out, pokud jim dokáže zajistit vyšší míru výnosu než setrvání pouze v reformovaném PAYG pilíři. Lze dokázat, že nově přiznaný celkový důchod (PAYG + FDC komponenta) tak v případě vyvázání se musí být vyšší než nově přiznaný důchod v případě plného setrvání v PAYG pilíři.<sup>36</sup> Větší poptávka po opt-out tak z definice tlačí celkový náhradový poměr důchodového systému nahoru. Navíc, v případě varianty kombinovaný systém, zde spolupůsobí ještě druhý významný faktor. V případě vyšší míry výnosu se totiž ze státního systému vyvazuje více osob, které musí, chtějí-li se vyvázat, podpořit 3p.b. „státního“ pojistného do fondů dalšími 6% svých vlastních příspěvků. Vyšší příspěvková sazba v FDC systému se odráží samozřejmě do vyšších FDC důchodů a celkový náhradový poměr celého důchodového systému je tak oproti střední variantě míry výnosu (a poptávce po opt-out) v dlouhém období výrazně vyšší. Analogicky opačný je směr působení obou výše zmíněných faktorů v případě nižší míry výnosu na finančních trzích a nižší poptávky po opt-out.

S vývojem celkového náhradového poměru je plně kompatibilní i vyjádření průměrného starobního důchodu ve stálých cenách, při použití hodnoty roku 2005 jako srovnávací základny (viz graf 44). Vyšší míra výnosu vede dlouhodobě k vyšší reálné hodnotě průměrného starobního důchodu a naopak v případě nižší míry výnosu na finančních trzích.

Aktiva kumulovaná v FDC pilíři jsou značně citlivá na míru výnosu na finančních trzích (graf 45). Ta na aktiva v FDC působí dvěma 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

<sup>36</sup> Absolutní platnost tohoto tvrzení poněkud relativizuje efekt dědění aktiv z FDC pilíře, který zvyšuje výnosnost strategie opt-out (podrobněji viz popis varianty KDU-ČSL, příloha 2) a FDC aktiva invalidů, která modelově poněkud zvyšují výši starobních důchodů z FDC pilíře (diskutováno při celkovém náhradovém poměru v hlavním textu).

na poptávku po opt-out. Vyšší míra výnosu zvyšuje poptávku po vyvázání se a tudíž také počet přispěvatelů i množství odvedeného pojistného do FDC pilíře. Analogicky opačně je tomu v případě nižší míry výnosu na finančních trzích.

**Graf 44: Průměrný starobní důchod ve stálých cenách v závislosti na míře výnosu**



**Graf 45: Aktiva kumulovaná v FDC pilíři v závislosti na míře výnosu**

