

Modelování budoucího vývoje úhrnu pojistného a úhrnu vyplacených starobních důchodů v ČR

Tomáš Fiala, Jitka Langhamrová

Článek vznikl za podpory Interní grantové agentury Vysoké školy ekonomické v Praze F4/24/2013 *Úmrtnost a stárnutí obyvatelstva ČR*.

Úvod:

Velmi často diskutovaným tématem je problematika zajištění finanční stability systému důchodového zabezpečení v České republice. V důsledku předpokládaného pokračování zvyšování střední délky života, např. Arltová&Langhamrová&Langhamrová (2013), Langhamrová&Miskolczi&Langhamrová (2011) a přetrvávající nízké plodnosti pokračuje stárnutí populace ČR. Rychlost stárnutí se bude v nejbližších dekadách zvyšovat. Stárnutí populace a jeho ekonomické důsledky se ovšem netýkají pouze České republiky, ale jsou aktuální výzvou pro všechny ekonomicky vyspělé země a později se budou týkat prakticky celého světa – viz např. Smrčka&Arltová (2012).

Stárnutí obyvatelstva bylo jedním z hlavních argumentů stoupenců penzijních reforem spočívajících v částečné privatizaci systému důchodového zabezpečení doporučeného v polovině devadesátých let Světovou bankou – James (1994). Toto doporučení bylo vzorem i pro důchodovou reformu (spočívající v zavedení tzv. 2. pilíře důchodového systému s možností opt-outu části pojistného odváděného dosud do 1. pilíře) v řadě postkomunistických zemí včetně ČR. Světová banka však později svůj postoj přehodnotila, v současné době doporučuje tzv. Panevropský penzijní systém založený na pojištění typu NDC – Holzmann&Palmer (2006), Holzmann&Palmer&Robalino (2012).

Kriticky se k zavedení druhého pilíře v ČR staví např. Vostatek (2012a, 2012b). Otázkou fiskální udržitelnosti důchodového systému na Slovensku po provedené penzijní reformě se zabývají Sivák&Ochotnický&Čambalová (2011).

Cílem tohoto článku je provést modelové výpočty vývoje příjmů a výdajů důchodového systému v ČR na základě poslední demografické projekce a se zohledněním předpokládaného trvalého zvyšování důchodového věku. Podobné výpočty uvádějí Rutarová&Slavík (2005) s tím, že vycházejí z o 10 let starší demografické projekce (z roku 2003) a předpokládají (v souladu s tehdejšími právními předpisy) ukončení růstu důchodového věku v roce 2013 resp. zvyšování důchodového věku pouze do 65 let.

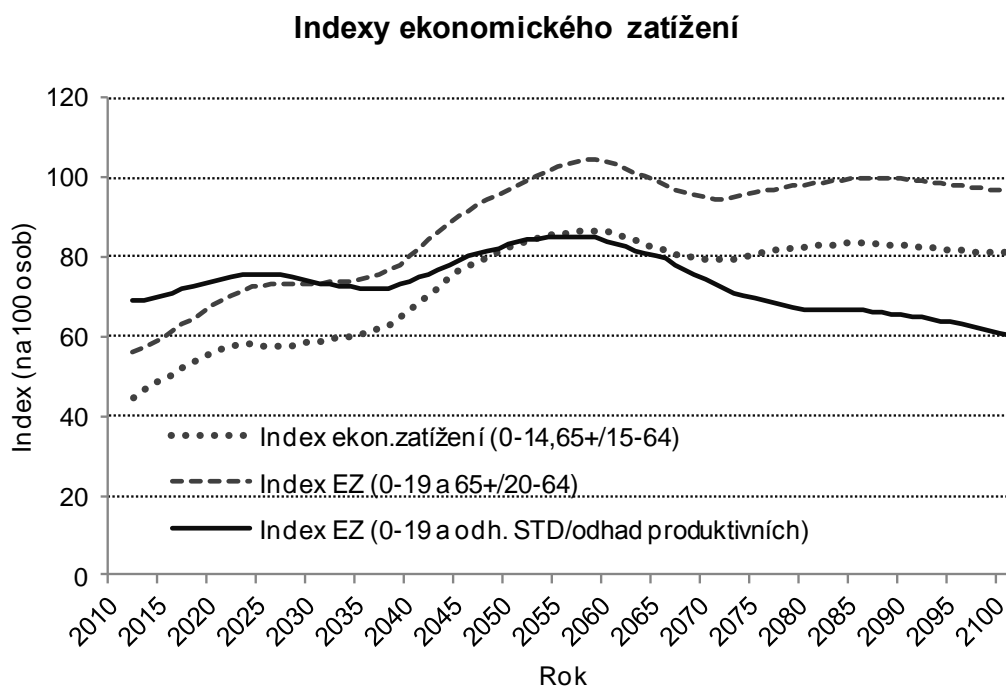
Podle poslední demografické projekce obyvatelstva České republiky vypracované Českým statistickým úřadem (ČSÚ, 2013b) se má podíl 65letých a starších osob v ČR během necelých 50 let zvýšit ze současných 16,8 % (stav k 1.1.2013) na 33,8–34,2 % (k 1.1.2059), tedy o něco více než na dvojnásobek. V posledních čtyřech dekadách tohoto století se pak předpokládá mírný pokles podílu 65letých a starších na 32,4–33,4 %.

Poměrně výrazně naopak poklesne podíl 20–64letých, a to z 63,5 % (stav k 1.1.2013) na 48,8–49,4 % (k 1.1.2059), tedy téměř na tři čtvrtiny. V dalších 40 letech tohoto století pak mírně vzroste na 50,5–51,0 %. Sníží se rovněž podíl dětí a mladých osob (0–19letí) v populaci.

Vzhledem k předpokládanému trvalému zvyšování důchodového věku (viz Příloha) však nebude nárůst finančního zatížení důchodového systému zdaleka tak dramatický, neboť růst podílu 65letých a starších osob bude z ekonomického hlediska kompenzován růstem hranice pro nárok na starobní důchod. Lze tedy předpokládat prodlužování doby ekonomické aktivity obyvatel. Růst podílu osob 65letých a starších proto nebude mít za následek tak velký růst podílu starobních důchodců, růst délky života nebude automaticky znamenat růst doby pobírání starobního důchodu. Vliv zvyšování důchodového věku na snížení ekonomického zatížení populace je zmíněn například v Fiala&Langhamrová (2013).

Potvrzuje to i výše zmíněná demografická projekce obyvatelstva ČR. Pokud zohledníme růst důchodového věku, tj. pokud za horní hranici produktivního věku považujeme důchodový věk v daném roce (nikoli obvykle užívanou konstantní hranici 65 let), poroste hodnota indexu ekonomického zatížení v ČR daleko pomaleji a po roce 2060 začne klesat (viz Obr. 1). V současné době připadá na 100 osob v produktivním věku zhruba 70 osob v předproduktivním a poproduktivním věku. Zhruba v polovině čtyřicátých let hodnota tohoto podílu překročí 80. Ke konci padesátých let však začne klesat, během 60. let poklesne pod 80, během 70. let by se měla vrátit k současným hodnotám. V posledních 30 letech tohoto století by měl být dokonce podíl osob v předproduktivním a poproduktivním věku nižší než v současné době.

Obr. 1: Předpokládaný vývoj indexu ekonomického zatížení v ČR podle standardní definice a podle upravené definice zohledňující růst důchodového věku



Odhad počtu starobních důchodců (STD) a počtu produktivních byl proveden z výsledků projekce zvlášť pro muže a bezdětné ženy podle Přílohy k zákonu č. 155/1995 Sb., o důchodovém pojištění a § 32 zákona. V klíčových letech (při celočíselném věku nároku na starobní důchod) a odpovídajícím ročníku narození byl vypočten počet osob v důchodovém věku, v mezidobí byl počet odhadnut lineární interpolací. Počet osob v produktivním věku byl získán odečtením „důchodců“ od obyvatel ve věku 20 a více let.

Zdroj: ČSÚ

Uvedený index ekonomického zatížení sice poměrně dobře vystihuje hlavní trend vývoje finančního zatížení důchodového systému, není však jeho vhodnou charakteristikou z řady důvodů. Při výpočtu indexu se do čitatele zahrnují i děti a mladé osoby do 20 let, které (až na řídké výjimky) žádný důchod nepobírají. Ve jmenovateli jsou naopak zahrnuty všechny osoby v produktivním věku (od 20 let do dosažení věkové hranice pro nárok na starobní důchod) bez ohledu na to, zda platí pojistné na sociální zabezpečení, jehož hlavní součástí je pojistné na důchodové pojištění. Navíc uvedený index nezohledňuje závislost výše pojistného i výše důchodu na výši příjmů zaměstnaných osob a době pojištění.

Cílem tohoto článku je modelovat důsledky demografického vývoje ČR na vývoj finančního zatížení důchodového systému v ČR o něco přesněji. Zaměříme se pouze na starobní důchody, důchody pozůstalosti a invalidní nebudeme brát v úvahu. Na základě předpokládaného vývoje věkové a pohlavní struktury obyvatelstva, předpokládaných věkově a pohlavně specifických měr zaměstnanosti a průměrných mezd odhadneme výši vybraného pojistného v jednotlivých letech, kterou se porovnáme s úhrnnou výší vyplacených starobních důchodů odhadnutou analogickým způsobem. Pro jednotlivé roky porovnáme předpokládaný úhrn vybraného pojistného s předpokládaným úhrnem výše vyplacených starobních důchodů.

Metodologie a popis modelu

Věková a pohlavní struktura obyvatelstva ČR

Model vychází ze složení obyvatelstva ČR podle pohlaví a jednotek věku publikovaného každoročně ČSÚ. Poslední dostupná data jsou k 1.1.2013 (ČSÚ, 2013a), údaje za další roky vycházejí z projekce (ČSÚ, 2013b) – nízká, střední a vysoká varianta.

Odhad počtu zaměstnaných osob

Pro jednoduchost uvažujeme zaměstnané osoby pouze do dosažení důchodového věku. Předpokládáme tedy, že po dosažení důchodového věku již nebude nikdo zaměstnán, resp. že pokud bude dále zaměstnán, bude současně pobírat starobní důchod a nebude již platit důchodové pojištění.

Počet zaměstnaných osob v daném roce v určitém věku odhadneme jako počet žijících osob v daném věku vynásobený příslušnou mírou zaměstnanosti pro dané pohlaví a věk.

$$(1) \quad Z_{t,x} = S_{t,x} \cdot z_x,$$

kde

$Z_{t,x}$ je počet zaměstnaných osob na počátku roku t v dokončeném věku x ,

$S_{t,x}$ je počet žijících osob na počátku roku t v dokončeném věku x ,

z_x je specifická míra zaměstnanosti osob v dokončeném věku x .

Výpočet provádíme zvlášť pro muže a ženy. Specifické míry zaměstnanosti předpokládáme po celé sledované období konstantní v čase. Ve věku do 60 let pro muže a do 55 let pro ženy uvažujeme míry zaměstnanosti na úrovni hodnot z Výběrového šetření pracovních sil v roce 2012 – průměr za celý rok (ČSÚ, 2013c). Ve vyšším věku předpokládáme zvýšení hodnot měr zaměstnanosti vzhledem k trvalému zvyšování důchodového věku u mužů i žen (viz Tab. 1).

Tab. 1: Předpokládané míry zaměstnanosti (v %)

Věk	15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64	65–69	70–74
Muži	4,2	48,9	83,6	92,7	93,6	93,7	91,4	89,0	80,8	75,0	70,0	65,0
Ženy	2,8	35,2	60,3	58,4	74,9	85,1	88,2	83,6	75,0	70,0	65,0	60,0

Poznámka: hodnoty měr zaměstnanosti ve věku nad 55 let uvažujeme za předpokladu, že důchodový věk je vyšší než horní hranice příslušné věkové skupiny.

Zdroj: do 60/55 let VŠPS ČSÚ, dále vlastní předpoklady.

Pokud není důchodový věk celočíselný, předpokládáme, že počet zaměstnaných osob v dokončeném věku, kdy dochází odchodu do důchodu, je roven odpovídajícímu podílu počtu osob vypočtených podle vzorce (1). (Například při důchodovém věku 62 let 4 měsíce předpokládáme, že počet zaměstnaných ve věku 62 let je roven 1/3 počtu osob vypočtených podle vzorce (1) pro $x=62$.)

Ve věku rovném nebo vyšším než důchodový věk předpokládáme počet zaměstnaných osob nulový.

Odhad úhrnu vybraného pojistného na starobní důchody v jednotlivých letech

Na rozdíl od současné právní úpravy (Zákon 589/1992 Sb.) předpokládáme, že by v rámci důchodového pojištění (z něhož jsou vypláceny nejen starobní, ale i pozůstalostní a invalidní důchody) byla stanovena sazba pojistného určená pouze na starobní důchody. Úhrn vybraného pojistného na starobní důchody v roce t od osob ve věku x pak můžeme odhadnout jako součin průměrného počtu zaměstnaných (průměr počtu na začátku a na konci roku) v tomto věku, průměrného ročního vyměřovacího základu osoby daného pohlaví a věku a sazby pojistného.

$$(2) \quad P_{t,x} = \frac{Z_{t,x} + Z_{t+1,x}}{2} \cdot v_x \cdot p,$$

kde

$P_{t,x}$ je úhrn vybraného pojistného v roce t od osob v dokončeném věku x ,

v_x je průměrný roční vyměřovací základ pojistného osoby v dokončeném věku x ,

p je sazba pojistného na starobní důchody (dané procento z vyměřovacího základu).

Výpočet se opět provádí zvlášť pro muže a ženy.

Celkový úhrn vybraného pojistného v roce t dostaneme pochopitelně jako součet úhrnů pro jednotky věku od 15 let do důchodového věku v daném roce.

Základem pro odhad průměrného ročního vyměřovacího základu pojistného osoby daného věku a pohlaví byl dvanáctinásobek průměrné měsíční mzdy v roce 2012 (ČSÚ, 2013d). Pokud by vyměřovací základ pojistného pro jednotlivá pohlaví a příslušné věkové skupiny byl roven výši průměrné mzdy, měla by úhrnná výše vybraného pojistného na důchodové pojištění (sazba pojistného 28 % vyměřovacího základu) v roce 2012 vypočtená výše uvedeným postupem činit 416,5 miliard Kč.

Podle údajů České správy sociálního zabezpečení (ČSSZ, 2013a) však úhrn vybraného pojistného na důchodové pojištění v roce 2012 činil pouze 323,3 miliardy Kč, tedy pouze 77,62 % očekávané částky. Přitom úspěšnost výběru pojistného byla 99 % (ČSSZ, 2013b).

Příčin tak velkého rozdílu může být celá řada. Průměrné mzdy uváděné ČSÚ jsou přepočteny na plný pracovní úvazek, zatímco zaměstnané osoby pracující na částečný úvazek pobírají nižší mzdu, a tedy mají nižší vyměřovací základ. Rovněž řada OSVČ má pravděpodobně vyměřovací základ nižší než průměrná mzda osoby daného pohlaví a věku. Třetí příčinou je skutečnost, že osoby s nejvyššími příjmy platí pojistné z maximálního ročního vyměřovacího základu rovného čtyřnásobku průměrné roční mzdy (Zákon 589/1992 Sb., § 15 a), i když jejich mzda může být daleko vyšší.

Z uvedených důvodů se tedy pro účely modelových výpočtů pojistného za měsíční vyměřovací základ pojistného na důchodové pojištění u mužů do 60 let a u žen do 55 let považovala částka ve výši 77,62 % průměrné mzdy osoby příslušného pohlaví a věku v roce 2012 (viz Tab. 2). Pro vyšší věkové skupiny se předpokládala stejná částka jako pro 55–59leté muže, resp. 50–54leté ženy. Předpokládáme, že tyto hodnoty zůstanou stejné po celé sledované období.

Ročním vyměřovacím základem pak bude dvanáctinásobek měsíčního základu.

Tab. 2: Předpokládaný měsíční vyměřovací základ pro důchodové pojištění Kč)

Věk	15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64	65–69	70–74
Muži	12 252	14 795	18 937	22 796	24 756	24 859	24 164	22 736	21 733	21 733	21 733	21 733
Ženy	10 740	13 274	17 664	18 799	17 289	17 463	17 848	17 836	17 836	17 836	17 836	17 836

Zdroj: Vlastní odhad na základě dat ČSÚ a ČSSZ.

Zbývá ještě odhadnout procentní sazbu pojistného na pojištění starobních důchodů. Za současné právní úpravy se z vybraného pojistného na důchodové pojištění (se sazbou 28 % vyměřovacího základu) hradí nejen starobní, ale i pozůstalostní a invalidní důchody.

Podle údajů (ČSSZ, 2013b) byly v roce 2012 celkové výdaje na důchody 367,864 miliard Kč, z toho na starobní důchody 295,140 miliard Kč. Výdaje na starobní důchody činily tedy zhruba 80 % výdajů na všechny důchody. Hypotetické rozdělení sazby pojistného v tomto poměru by znamenalo, že sazba pojistného na starobní důchody činí zhruba 22,5 % vyměřovacího základu, zatímco na ostatní důchody 5,5 %.

Odhad ročních úhrnů výše vyplacených starobních důchodů

Odhad počtu vyplacených starobních důchodů

Zatímco počet osob v produktivním věku (od 20 let do důchodového věku) je poměrně špatným odhadem počtu zaměstnaných osob, počet osob ve věku vyšším než důchodový věk je poměrně přesným odhadem počtu příjemců starobního důchodu. Potvrzují to data z roku 2012. Podle údajů (ČSSZ, 2013b) bylo k 31.12.2012 vypláceno 2 341 220 starobních důchodů, přitom počet osob ve věku vyšším než důchodový věk k uvedenému datu činil 2 373 906. Poměr počtu vyplacených starobních důchodů ku počtu osob ve věku vyšším než důchodový věk činil 99,62 %. Předpokládali jsme, že tento poměr se zachová i v dalších letech.

Odhad úhrnu výše vyplacených starobních důchodů

Podle údajů (ČSSZ, 2013b) byl na konci roku 2012 průměrný starobní důchod mužů (bez pozůstalostních či invalidních důchodů) roven 11 948 Kč, průměrný důchod žen pak činil 9 782 Kč.

Výše starobního důchodu závisí na tzv. osobním vyměřovacím základu a době pojištění. Odhad výše průměrného starobního důchodu osoby daného ročníku narození provádíme na základě předpokladu, že tato osoba odešla do důchodu v den dosažení důchodového věku. Průměrnou dobu pojištění odhadneme jako součet měr zaměstnanosti (Tab. 1) přes všechny jednotky věku od 15 let do důchodového věku, pro ženy ještě přičteme náhradní dobu pojištění v délce 4 let. Osobní vyměřovací základ určíme na základě vyměřovacích základů pro jednotlivé věkové skupiny (viz Tab. 2). Výpočty opět provádíme zvlášť pro muže a ženy.

Pokud však pro daný ročník narození vychází výše důchodu nižší než průměrný důchod v roce 2012, předpokládáme pro tento ročník průměrný důchod ve výši z roku 2012.

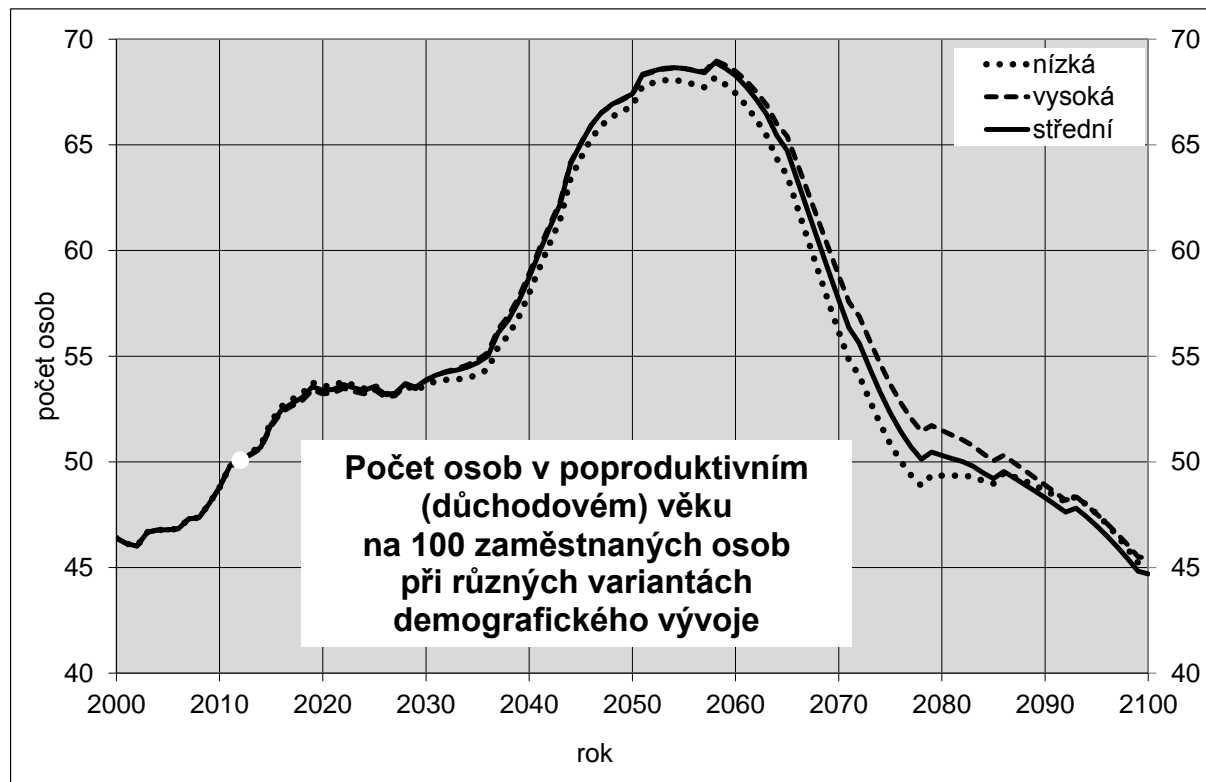
Úhrn výše vyplácených starobních důchodů v určitém roce je pak součtem výše důchodů žijících osob jednotlivých ročníků narození, které jsou v daném roce starší než důchodový věk.

Hlavní výsledky modelování vývoje do roku 2100

Model předpokládá v celém sledovaném období, že příjmy obyvatel zůstanou na úrovni roku 2012. Neuvažuje se růst mezd ani valorizace důchodů.

Základní charakteristikou finančního zatížení systému starobních důchodů je poměr počtu osob v důchodovém věku ku počtu zaměstnaných osob. Jeho předpokládaný vývoj podle jednotlivých variant poslední projekce demografického vývoje ČR (ČSÚ, 2013b) zachycuje Obr. 2.

Obr. 2: Předpokládaný vývoj počtu osob v důchodovém věku na 100 zaměstnaných osob



Zdroj: Vlastní výpočet na základě dat ČSÚ.

Počty osob v důchodovém věku na 100 zaměstnaných osob se v jednotlivých variantách projekce téměř neliší. Je to způsobeno tím, že rozdíl mezi předpoklady demografického

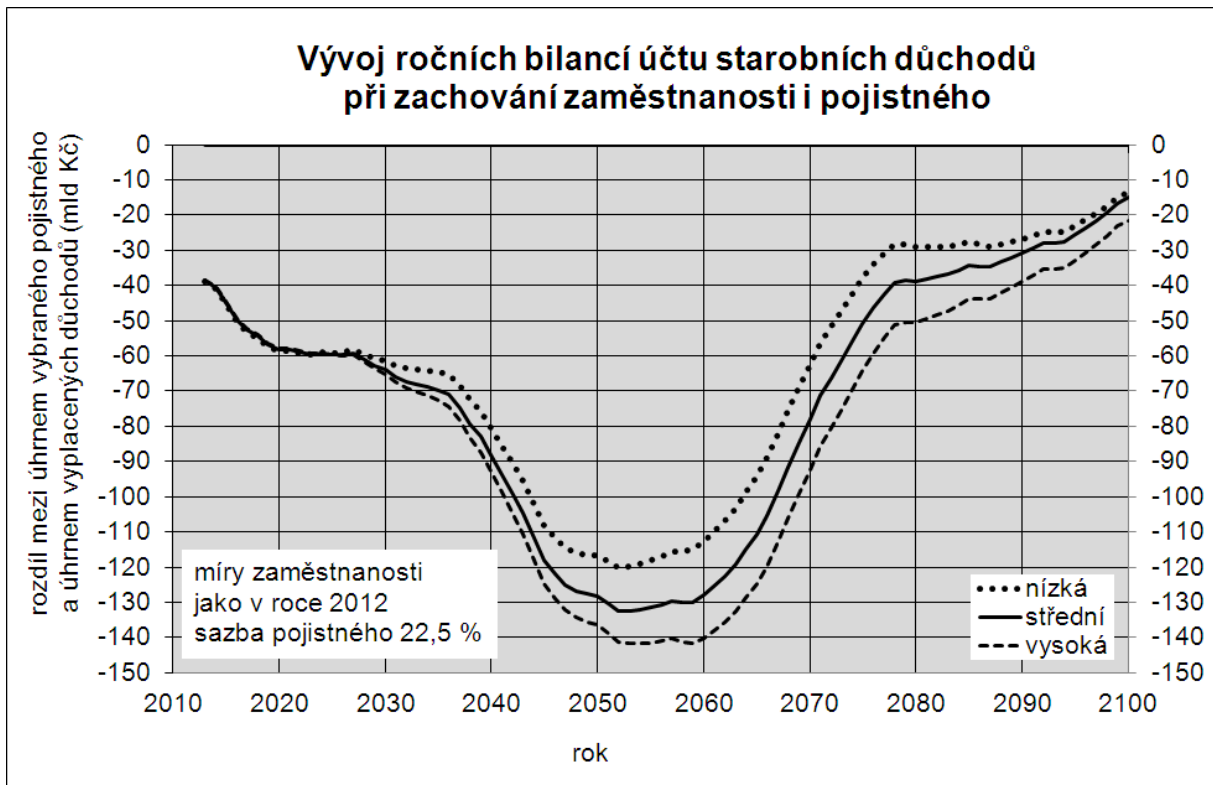
vývoje podle jednotlivých variant je poměrně malý. Navíc dochází ke kompenzaci hodnot uvedeného podílu. Při nízké variantě se sice předpokládá nízká plodnost žen i migrační přírůstek (což má za následek nižší počty osob v produktivním věku), na druhou stranu předpoklad nižší délky života v této variantě znamená vyšší úmrtnost, a tedy nižší počty osob v poproduktivním věku. Ve vysoké variantě se naopak předpokládá vyšší plodnost žen i vyšší migrační přírůstek. Vyšší počet osob v produktivním věku však bude kompenzován vyšším počtem osob v důchodovém věku v důsledku předpokládané vyšší délky života v této variantě.

Poměrně malý vliv rozdílnosti jednotlivých variant demografického vývoje (v poslední projekci ČSÚ) potvrzuje i graf předpokládaného vývoje vybraného pojistného na starobní důchody a výše vyplácených důchodů za předpokladu, že by se po celé prognózované období neměnily ani míry zaměstnanosti (které by zůstaly na úrovni roku 2012) ani výše pojistného, které by zůstalo na současné úrovni 22,5 % z vyměřovacího základu.

Bilanci hypotetického účtu starobních důchodů v jednotlivých letech (rozdíl mezi úhrnem vybraného pojistného a úhrnem vyplacených důchodů) zobrazuje následující graf (Obr. 3). Deficit v roce 2013 by byl zhruba 40 miliard Kč, ve dvacátých letech by již dosahoval 60 miliard Kč a od třicátých let by se dále poměrně rychle zvyšoval. V padesátých letech by se roční deficit pohyboval kolem 120-140 miliard Kč, podle varianty demografického vývoje. Teprve od počátku 60. let by se deficit opět snižoval, v osmdesátých letech by se pohyboval opět jen kolem 40 miliard a na konci tohoto století by činil přibližně 15 miliard při nízké a střední variantě zatímco při vysoké variantě by byl o několik miliard vyšší. Průměrný roční deficit za celé sledované období by se pohyboval mezi 64,5 miliardami (nízká varianta) a 80 miliardami (vysoká varianta).

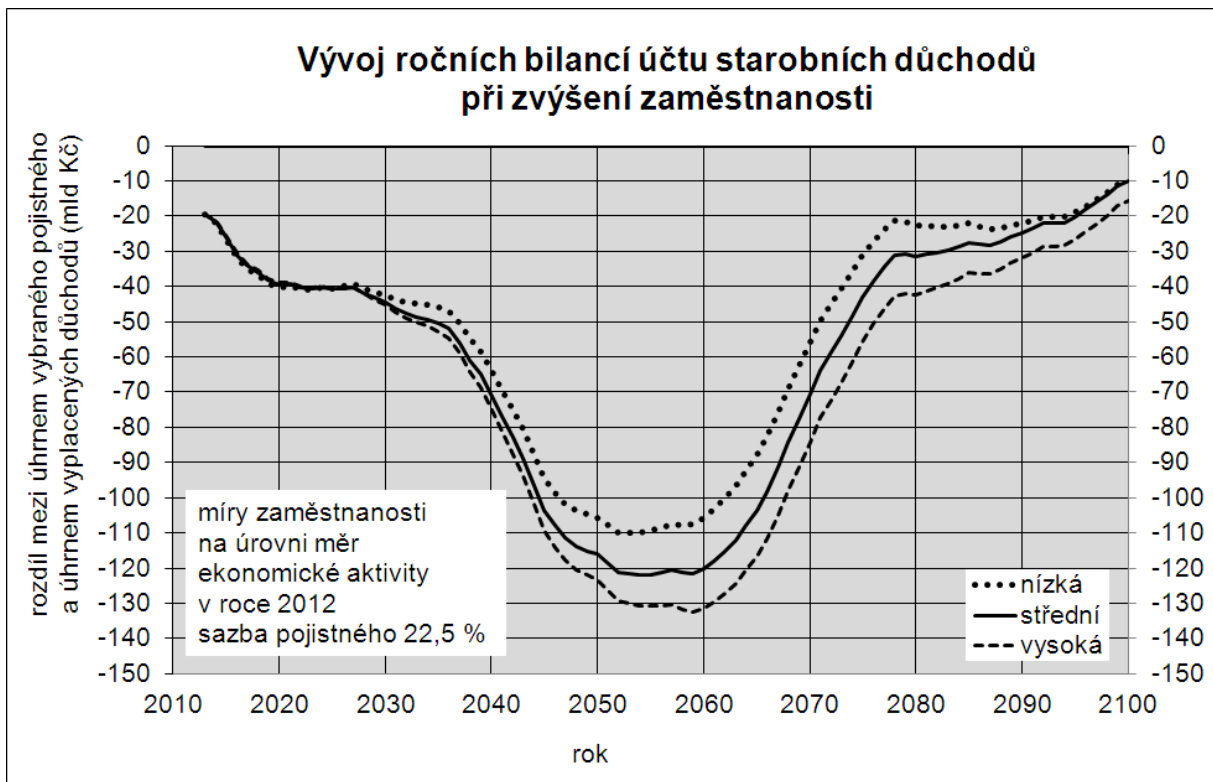
Nejvyšší deficit tedy nastává při vysoké variantě, kdy je pozitivní vliv vyšší plodnosti a migrace (které však nejsou tak vysoké, aby zabránily úbytku obyvatelstva) překompenzován vyšším růstem délky života.

Obr. 3: Bilance hypotetického účtu starobních důchodů při zachování současných parametrů



Zdroj: Vlastní výpočet

Obr. 4: Bilance hypotetického účtu starobních důchodů při zvýšení zaměstnanosti na úroveň měr ekonomické aktivity



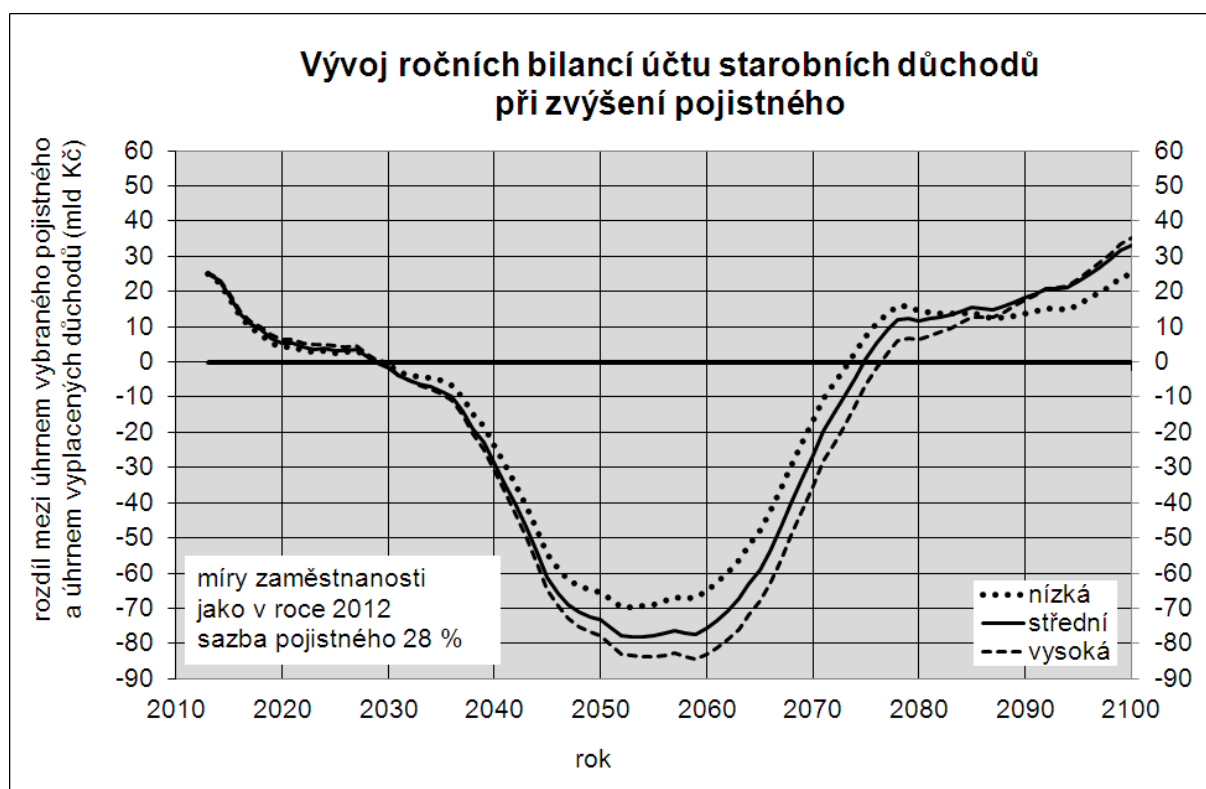
Zdroj: Vlastní výpočet

K částečnému snížení deficitu účtu starobních důchodů by pochopitelně přispělo zvýšení zaměstnanosti. Pokud by byly od roku 2013 specifické míry zaměstnanosti rovny specifickým mírám ekonomické aktivity (tj. všechny osoby aktivně hledající zaměstnání by byly trvale zaměstnané), pohyboval by se deficit účtu v roce 2013 pouze na úrovni 20 miliard a v roce 2100 by byl při nízké a střední variantě kolem 10 miliard Kč. Roční průměrný deficit by činil 53–67 miliard Kč, byl by tedy zhruba o 12 miliard nižší, než kdyby ke zvýšení zaměstnanosti nedošlo.

Další možnou cestou vedoucí ke snížení finančního deficitu systému starobních důchodů je pochopitelně zvýšení pojistného. Předpokládejme zvýšení pojistné sazby na starobní důchody ze současných 22,5 % na 28 %. To by bylo možné například tak, že by dosavadní pojistné na důchodové pojištění bylo určeno pouze na výplatu starobních důchodů, invalidní a pozůstalostní důchody by byly hrazeny přímo z jiných zdrojů státního rozpočtu.

Při zachování měr ekonomické aktivity na úrovni roku 2012 by byl vzhledem k výraznému zvýšení pojistného důchodový účet v roce 2012 v přebytku zhruba 25 miliard Kč (Obr. 5). Vzhledem k rostoucímu počtu důchodců na 100 zaměstnaných osob by se však tento přebytek v dalších letech snižoval, a zhruba od počátku 30. let by byl účet v deficitu, který by v 50. letech dosahoval 70–85 miliard Kč ročně. Poté by se deficit začal snižovat a od poloviny 70. let by byl důchodový účet opět v přebytku, který by při střední a vysoké variantě dosahoval koncem století výše zhruba 35 miliard Kč ročně. Průměrný deficit důchodového účtu za celé sledované období by činil zhruba 14–20 miliard Kč ročně podle varianty demografického vývoje.

Obr. 5: Bilance hypotetického účtu starobních důchodů při zvýšení pojistné sazby na 28 %

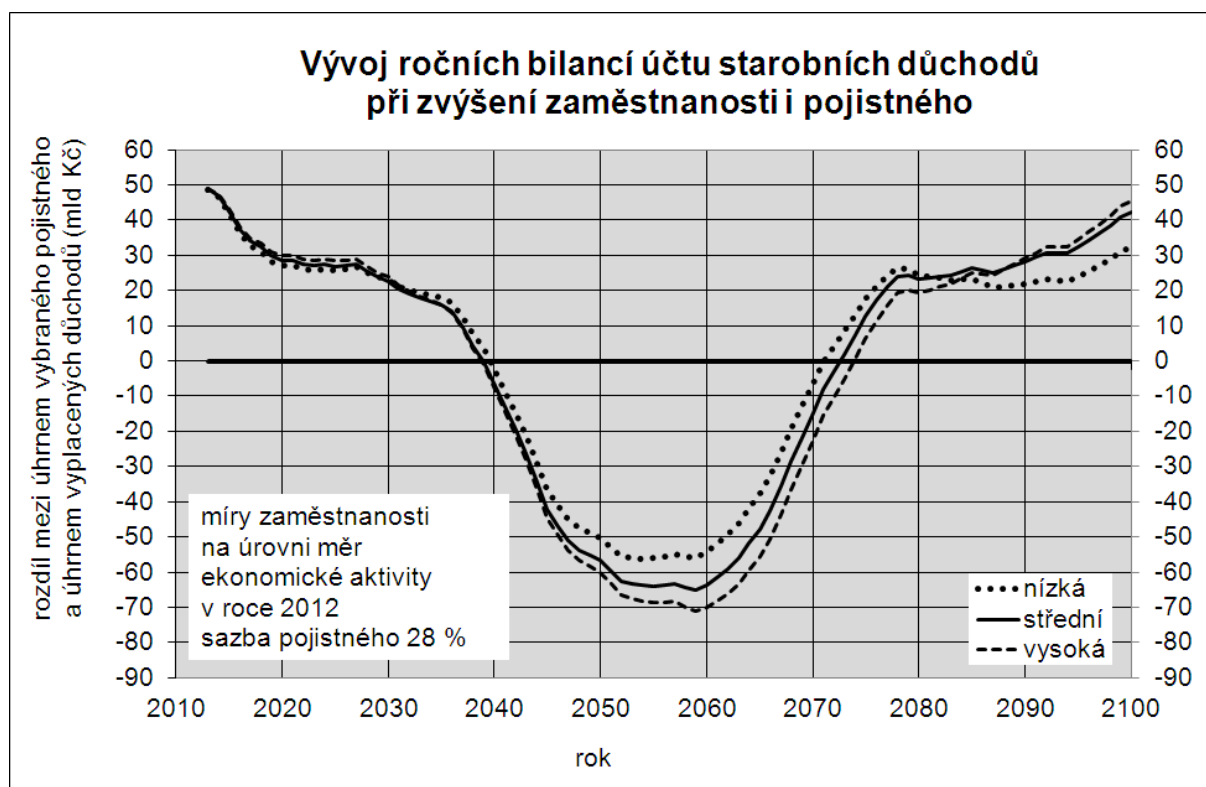


Zdroj: Vlastní výpočet

Poslední uvažovanou možností je současné zvýšení pojistné sazby i měr zaměstnanosti. Vývoj v případě, že by se od roku 2013 zvýšily specifické míry zaměstnanosti na úroveň měr ekonomické aktivity v roce 2012 a současně by sazba pojistného na starobní důchody činila 28 %, zachycuje Obr. 6.

Přebytek účtu by v roce 2013 činil zhruba 50 miliard Kč. Účet by byl v deficitu zhruba pouze v období 2040–2070, na konci století by opět dosahoval přebytku kolem 40 miliard Kč. V průměru za celé sledované období by byl účet při nízké variantě v přebytku 1,3 miliardy Kč ročně, při vysoké variantě naopak v deficitu 2,6 miliard Kč ročně.

Obr. 6: Bilance hypotetického účtu starobních důchodů při zvýšení zaměstnanosti i pojistné sazby



Zdroj: Vlastní výpočet

Existuje samozřejmě řada dalších modelů budoucího vývoje ovlivňujícího výši pojistného a vyplacených důchodů. Ke zvýšení zaměstnanosti by pravděpodobně nedošlo skokovitě, ale postupně, je možné, že by v budoucnu mohly být míry zaměstnanosti v některých věkových skupinách i vyšší, než míry ekonomické aktivity v roce 2012. Lze předpokládat, že vzhledem ke snižování počtu a podílu mladších osob v populaci, což bude mít za následek snižování počtu mladých lidí vstupujících na trh práce, dojde ke zvýšení měr zaměstnanosti ve vyšších věkových skupinách. Rovněž zvýšení pojistné sazby by nemuselo proběhnout skokovitě, ale postupně.

Závěry

Ze současné věkové a pohlavní struktury a na základě posledních demografických prognóz vývoje obyvatelstva ČR je zřejmé, že i při předpokládaném zvyšování důchodového věku se bude během nejbližších zhruba 40 let zvyšovat počet osob v důchodovém věku na 100 zaměstnaných osob. To bude mít pochopitelně za následek zvyšování finanční zátěže systému

starobních důchodů. Nejvyšších hodnot bude počet osob v důchodovém věku na 100 osob v produktivním věku dosahovat v 50. letech tohoto století, kdy postupně dosáhnou důchodového věku početně silné generace narozené v 70. letech minulého století. Přitom již od roku 2009 je úhrn vybraného pojistného na důchodové pojištění nižší než úhrn vyplácených důchodů.

Model popsaný v tomto článku se zabývá pouze starobními důchody, předpokládá, že by existovalo samostatné pojistné pouze na starobní důchody a samostatný účet evidující toto vybrané pojistné a vyplácené starobní důchody. Předpokládá se, že by do konce století nedošlo k další změně legislativy týkající se vzniku nároku na starobní důchod a způsobu výpočtu jeho výše. Výpočty se provádějí v cenách roku 2012, neuvažuje se tedy růst mezd ani valorizace důchodů.

Při zachování současných pohlavně a věkově specifických měr zaměstnanosti (na úrovni roku 2012) a současné sazby pojistného (na starobní důchody 22,5 %) by byl důchodový účet starobních důchodů po celé sledované období v deficitu. Průměrný roční deficit by dosahoval více než 70 miliard Kč, v padesátých letech by se pohyboval kolem 130 miliard.

Zvýšení měr zaměstnanosti na úroveň měr ekonomické aktivity (tj. situace, kdy by všechny osoby aktivně hledající zaměstnání toto zaměstnání našly během poměrně krátké doby) by vedlo pouze k mírnému snížení deficitu systému starobních důchodů zhruba o 12 miliard Kč ročně.

Mnohem vyšší vliv by mělo zvýšení pojistné sazby. Pokud by místo 22,5 % činila 28 % (což je současná sazba na důchodové pojištění, z něhož se však kromě starobních vyplácejí též pozůstalostní a invalidní důchody), byl by systém starobních důchodů do konce století zhruba polovinu roků v přebytku a polovinu roků v deficitu, přičemž deficit v 50. letech by dosahoval pouze 70-80 miliard Kč ročně. Průměrný roční deficit by se pohyboval kolem 17 miliard Kč. Kdyby navíc došlo k současnému zvýšení ekonomické aktivity, snížil by se roční deficit v 50. letech na zhruba 60 miliard a v průměru za celé sledované období by systém dosahoval jen velmi malého deficitu (zhruba 0,5 miliardy Kč ročně).

Model je pochopitelně velmi zjednodušený. Předpokládá rovnoměrné rozložení pracovní aktivity v populaci, tj. průměrné příjmy, průměrné doby pojištění a ukončení ekonomické aktivity s odchodem do starobního důchodu v okamžiku dosažení důchodového věku. Ve skutečnosti bude doba pojištění některých osob výrazně nadprůměrná, jiné osoby nemusí mít v okamžiku dosažení důchodového věku dostatečně dlouhou dobu pojištění potřebnou pro vznik nároku na starobní důchod. To se týká především osob dlouhodobě nezaměstnaných, v některých regionech ČR je jejich podíl poměrně vysoký – viz např. Löster&Langhamrová (2011). Svou roli jistě bude hrát tendence k větší flexibilitě trhu práce formou rozšiřování částečných pracovních úvazků – viz např. Langhamrová (2013). Na druhou stranu budou existovat lidé, kteří budou mít zájem i po vzniku nároku na starobní důchod dále pracovat a platit důchodové pojištění, jejich důchod bude potom o to vyšší.

Zjednodušený je též předpoklad zachování výše mezd a důchodů na úrovni roku 2012. Ve skutečnosti mzdy porostou a rovněž důchody budou valorizovány. Může dojít rovněž ke změnám průměrné mzdy v jednotlivých věkových skupinách (Šimpach&Langhamrová, 2013). Dalším zjednodušením je použití průměrné mzdy pro výpočty, tj. zanedbání diferenciací mezd. Přitom rozdělení mezd podle jejich výše není symetrické podle průměru,

navíc se v čase mění, viz např. Langhamrová&Bílková (2011). To má vliv zejména na výpočet vyplácených starobních důchodů, jejichž výše není přímo úměrná výši mzdy.

Rovněž specifické míry zaměstnanosti nezůstanou pravděpodobně trvale na úrovni roku 2012. Lze na jednu stranu předpokládat, že vzhledem ke snižování počtu a podílu mladších osob v populaci, což bude mít za následek snižování počtu mladých lidí vstupujících na trh práce, dojde ke zvýšení měr zaměstnanosti ve vyšších věkových skupinách (např. Šimpach&Langhamrová, 2012). Jednou z cest ke zvyšování zaměstnanosti je zvyšování úrovně vzdělání populace, viz např. Fiala&Langhamrová (2012). Na druhou stranu je velmi těžké předvídat vývoj zaměstnanosti ve vzdálenějším časovém horizontu, neboť bude výrazně ovlivněn ekonomickým vývojem nejen v ČR, ale i v ostatních zemích světa, především v Německu a dalších zemích Evropy. V každém případě je zřejmé, že zvyšování míry zaměstnanosti by výrazně posílilo finanční stabilitu důchodového systému a přitom by nemělo negativní vliv na fungování ekonomiky. Některé modelové výpočty uvádějí např. Janíčko&Tsharkyan (2013).

Je rovněž otázkou, zda je reálné postupně zvyšovat důchodový věk do roku 2100 až na 75 let, zda bude dostatek vhodných pracovních příležitostí pro osoby vyššího věku a zda bude zdravotní stav většiny lidí v tomto věku natolik dobrý, aby mohli až do dosažení důchodového věku pracovat. Současně je důležité, jaký bude v budoucnu zohledňovaný rozsah tzv. náhradních dob pojištění – Holub (2010).

Přes všechna uvedená zjednodušení model zachycuje hlavní trendy vývoje finančního zatížení systému starobních důchodů. V každém případě je zřejmé, že během nejbližších 40 let poroste úhrn vyplácených starobních důchodů, přitom od roku 2030 půjde o růst poměrně výrazný. Teprve po roce 2050 lze očekávat (pokud bude dále pokračovat zvyšování důchodového věku podle současné právní úpravy) zastavení tohoto růstu a po roce 2060 postupný návrat k současným hodnotám.

Otázkou zůstává, jak by měla společnost, především zodpovědní politici, na tento trend reagovat. Je třeba včas hledat cesty, jak vytvořit dostatečné finanční rezervy, které budou potřebné na zajištění vyplácení starobních důchodů v 50. letech. V té době lze totiž očekávat, že vzhledem k demografickému vývoji předpokládanému podle posledních prognóz bude roční úhrn vyplácených starobních důchodů zhruba o 20 % vyšší než v současné době zatímco vybrané pojistné bude dosahovat pouze 85 % současných hodnot. Starobní důchodci, zejména osaměle žijící, patří již v současné době mezi osoby ohrožené chudobou (Bartošová&Želinský, 2013), nemělo by proto nyní ani v budoucnu docházet ke snižování starobních důchodů.

Cestou ke zmírnění nárůstu počtu osob v důchodovém věku na 100 osob v produktivním věku by mohla být vhodná prorodinná, eventuálně promigrační politika, která by vedla k vyšší plodnosti žen i vyšší migraci než předpokládá vysoká varianta poslední demografické prognózy ČR dle ČSÚ. To by pochopitelně nejen zajistilo nárůst počtu osob v produktivním věku, ale rovněž snížilo očekávaný úbytek obyvatel ČR.

Literatura

ARLTOVÁ, Markéta, LANGHAMROVÁ, Jitka, LANGHAMROVÁ, Jana. 2013. Development of life expectancy in the Czech Republic in years 1920-2010 with an outlook to 2050. *Prague Economic Papers*, 2013, roč. 22, č. 1, s. 125–143. ISSN 1210-0455.

BARTOŠOVÁ, Jitka, ŽELINSKÝ, Tomáš. 2013. Extent of poverty in the Czech and Slovak Republics fifteen years after split. *Post-Communist Economies*, roč. 25, č. 1, 2013, s. 119 – 131. ISSN 1463-1377.

FIALA, Tomáš, LANGHAMROVÁ, Jitka. 2013. Vývoj ekonomického a sociálního zatížení a stárnutí populace. *Politická ekonomie*, 2013, roč. 61, č. 3, s. 338–355. ISSN 0032-3233.

FIALA, Tomáš, LANGHAMROVÁ, Jitka. 2012. Možný vývoj úrovně vzdělání populace České republiky do roku 2050 aneb jak se bude vyvíjet lidský kapitál. *Fórum sociální politiky*, 2012, roč. 6, č. 5, s. 2–8. ISSN 1802-5854.

HOLUB, Martin. (2009). Nepříspěvkové doby pojištění – významný prvek české důchodové reformy. *Politická ekonomie*, 2009, roč. 57, č. 4, s. 471–494. ISSN 0032-3233. HOLZMANN, Robert, PALMER, Edward. (eds.) (2006). *Pension Reform: Issues and Prospects for Non-Financial Defined Contribution (NDC) Schemes*. Washington: The World Bank.

HOLZMANN, Robert, PALMER, Edward, ROBALINO, David A. (eds.) (2012). *Nonfinancial Defined Contribution Pension Schemes in a Changing Pension World*. Volume 1: Progress, Lessons, and Implementations. Washington: The World Bank.

JAMES, Estelle, et al. (1994). Averting the Old-Age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth. *A World Bank Policy Research Report*. Washington, D. C.: The World Bank – Oxford University Press.

JANÍČKO, Martin, TSHARAKYAN, Ashot. 2013. K udržitelnosti průběžného důchodového systému v kontextu stárnutí populace v České republice. *Politická ekonomie*, 2013, roč. 61, č. 3, s. 321–337. ISSN 0032-3233.

LANGHAMROVÁ, Jana. Labour Market Flexibility from the Perspective of Part-time Job. In: *International Days of Statistics and Economics*. [online] Prague, 19.09.2013 – 21.09.2013. Slaný: Melandrium, 2013, s. 741–747. 1624 s. ISBN 978-80-86175-87-4. URL: <http://msed.vse.cz/files/2013/85-Langhamrova-Jana-paper.pdf>.

LANGHAMROVÁ, Jana, BÍLKOVÁ, Diana. 2011. Analysis of the Distribution of Income in Recent Years in the Czech Republic by Region. In: *International Days of Statistics and Economics at VŠE, Prague*. Prague, 22.09.2011 – 23.09.2011. Prague : VŠE, 2011, s. 286–297. ISBN 978-80-86175-77-5.

LANGHAMROVÁ, Jitka, MISKOLCZI, Martina, LANGHAMROVÁ, Jana. 2011. Life Expectancy Trends in CR and EU. Prague 22.09.2011 – 23.09.2011. In: *International Days of Statistics and Economics at VŠE, Prague*. Prague : VŠE, 2011, s. 298–306. ISBN 978-80-86175-77-5.

LÖSTER, Tomáš, LANGHAMROVÁ, Jana. 2011. Analysis of Long-Term Unemployment in the Czech Republic. In: LÖSTER, Tomáš, PAVELKA, Tomáš (ed.). *International Days of Statistics and Economics*. Praha, 22.09.2011 – 23.09.2011. Slaný: Melandrium, 2011, s. 307–316. ISBN 978-80-86175-77-5.

Rutarová, Radka, Slavík, Michal (2005). Simulace vývoje výdajů a příjmů důchodového systému České republiky do roku 2050. *Politická ekonomie*, 2005, roč. 53, č. 2, s. 203–221. ISSN 0032-3233.

SIVÁK, Rudolf, OCHOTNICKÝ, Pavol, ČAMBALOVÁ, Andrea. 2011. Fiškálna udržateľnosť penzijních systémov. *Politická ekonomie*, 2011, roč. 59, č. 6, s. 723–742. ISSN 0032-3233.

SMRČKA, Luboš, ARLTOVÁ, Markéta. 2012. Ekonomické aspekty stárnutí populace ve vyspělých zemích. *Politická ekonomie*, 2012, roč. 60, č. 1, s. 113–132. ISSN 0032-3233.

ŠIMPACH, Ondřej, LANGHAMROVÁ, Jitka. 2013. Extrapolace trendů pohybů výdělků. Predikce výdělků ve vybraných odvětvích nevýrobní sféry. *Fórum sociální politiky*, 2013, roč. 7, č. 3, s. 2–12. ISSN 1802-5854.

ŠIMPACH, Ondřej, LANGHAMROVÁ, Jitka. 2012. Očekávané trendy ve vývoji zaměstnanosti. Predikce zaměstnaných osob ve vybraných odvětvích nevýrobní sféry. *Fórum sociální politiky*, 2012, roč. 6, č. 4, s. 11–17. ISSN 1802-5854.

VOSTATEK, Jaroslav. 2012a. *Důchodová reforma: břímě mladých?* Research Paper #1. CESTA, Centrum pro sociálně-tržní ekonomiku a otevřenou demokracii. Dostupné z: <http://www.centrum-cesta.cz/files/projekty/socialne-ekonomicka-skupina/RP1-2012-Vostatek.pdf>

VOSTATEK, Jaroslav. 2012b. *Důchodová reforma: co dál?* Předběžný text příspěvku na 3. mezinárodní vědecké konferenci VŠFS „Důchodová reforma – jak dál?“ Praha, 27. 11. 2012. Dostupné z: http://www.vsfs.cz/prilohy/konference/vostatek_duchodova_reforma_2012.pdf.

Zdroje dat a zákony:

ČSSZ (Česká správa sociálního zabezpečení). 2013a. Příjmy a výdaje na dávky důchodového pojištění k 31. 12. http://www.cssz.cz/NR/rdonlyres/30A18BD7-FF1D-4795-B03C-7C30AAFB4C63/0/Prijmy_a_vydaje_na_socialni_zabezpeceni_20082012_03.pdf

ČSSZ (Česká správa sociálního zabezpečení). 2013b. Výroční zpráva 2012. http://www.cssz.cz/NR/rdonlyres/A1301F7E-24AD-4CF9-8650-52EE3B158EE2/0/cssz_vz_2012.pdf

ČSÚ (Český statistický úřad). 2013a. Věkové složení obyvatelstva. <http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/p/4003-13>

ČSÚ (Český statistický úřad). 2013b. Projekce obyvatelstva České republiky do roku 2100. <http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/p/4020-13>

ČSÚ (Český statistický úřad). 2013c. Zaměstnanost a nezaměstnanost podle VŠPS - roční průměry 2012. <http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/p/3115-13>.

ČSÚ (Český statistický úřad). 2013d. Struktura mezd zaměstnanců 2012. Tab. A3 *Podíly zaměstnanců, placený čas a hrubé měsíční mzdy podle věku a pohlaví* <http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/p/3109-13>.

Zákon 155/1995 Sb. O důchodovém pojištění

Zákon 589/1992 Sb. O pojistném na sociální zabezpečení

Příloha:

Důchodový věk podle zákona 155/1995 Sb.

§ 32

(1) Důchodový věk činí

a) u mužů 60 let,

b) u žen

1. 53 let, pokud vychovaly alespoň pět dětí,
2. 54 let, pokud vychovaly tři nebo čtyři děti,
3. 55 let, pokud vychovaly dvě děti,
4. 56 let, pokud vychovaly jedno dítě, nebo
5. 57 let,

jde-li o pojištěnce narozené před rokem 1936

(2) U pojištěnců narozených v období let 1936 až 1977 se důchodový věk stanoví podle [přílohy](#) k tomuto zákonu. Stanoví-li se důchodový věk s přičtením kalendářních měsíců, považuje se za důchodový věk věk dosažený v posledním přičteném kalendářním měsíci v den, který se číslem shoduje se dnem narození pojištěnce; neobsahuje-li takto určený měsíc takový den, považuje se za důchodový věk ten věk, který je dosažen v posledním dni posledního přičteného kalendářního měsíce.

(3) U pojištěnců narozených po roce 1977 se důchodový věk stanoví tak, že se k věku 67 let přičte takový počet kalendářních měsíců, který odpovídá dvojnásobku rozdílu mezi rokem narození pojištěnce a rokem 1977. Ustanovení odstavce 2 věty druhé zde platí obdobně.

Důchodový věk pojištěnců narozených v období let 1936 až 1977

Rok narození	Důchodový věk činí u					
	mužů	žen s počtem vychovaných dětí				
		0	1	2	3 a 4	5 a více
1936	60r+2m	57r	56r	55r	54r	53r
1937	60r+4m	57r	56r	55r	54r	53r
1938	60r+6m	57r	56r	55r	54r	53r
1939	60r+8m	57r+4m	56r	55r	54r	53r
1940	60r+10m	57r+8m	56r+4m	55r	54r	53r
1941	61r	58r	56r+8m	55r+4m	54r	53r
1942	61r+2m	58r+4m	57r	55r+8m	54r+4m	53r
1943	61r+4m	58r+8m	57r+4m	56r	54r+8m	53r+4m
1944	61r+6m	59r	57r+8m	56r+4m	55r	53r+8m
1945	61r+8m	59r+4m	58r	56r+8m	55r+4m	54r
1946	61r+10m	59r+8m	58r+4m	57r	55r+8m	54r+4m
1947	62r	60r	58r+8m	57r+4m	56r	54r+8m
1948	62r+2m	60r+4m	59r	57r+8m	56r+4m	55r
1949	62r+4m	60r+8m	59r+4m	58r	56r+8m	55r+4m
1950	62r+6m	61r	59r+8m	58r+4m	57r	55r+8m
1951	62r+8m	61r+4m	60r	58r+8m	57r+4m	56r
1952	62r+10m	61r+8m	60r+4m	59r	57r+8m	56r+4m
1953	63r	62r	60r+8m	59r+4m	58r	56r+8m
1954	63r+2m	62r+4m	61r	59r+8m	58r+4m	57r
1955	63r+4m	62r+8m	61r+4m	60r	58r+8m	57r+4m
1956	63r+6m	63r+2m	61r+8m	60r+4m	59r	57r+8m
1957	63r+8m	63r+8m	62r+2m	60r+8m	59r+4m	58r
1958	63r+10m	63r+10m	62r+8m	61r+2m	59r+8m	58r+4m
1959	64r	64r	63r+2m	61r+8m	60r+2m	58r+8m
1960	64r+2m	64r+2m	63r+8m	62r+2m	60r+8m	59r+2m
1961	64r+4m	64r+4m	64r+2m	62r+8m	61r+2m	59r+8m
1962	64r+6m	64r+6m	64r+6m	63r+2m	61r+8m	60r+2m
1963	64r+8m	64r+8m	64r+8m	63r+8m	62r+2m	60r+8m
1964	64r+10m	64r+10m	64r+10m	64r+2m	62r+8m	61r+2m
1965	65r	65r	65r	64r+8m	63r+2m	61r+8m
1966	65r+2m	65r+2m	65r+2m	65r+2m	63r+8m	62r+2m
1967	65r+4m	65r+4m	65r+4m	65r+4m	64r+2m	62r+8m
1968	65r+6m	65r+6m	65r+6m	65r+6m	64r+8m	63r+2m
1969	65r+8m	65r+8m	65r+8m	65r+8m	65r+2m	63r+8m
1970	65r+10m	65r+10m	65r+10m	65r+10m	65r+8m	64r+2m
1971	66r	66r	66r	66r	66r	64r+8m
1972	66r+2m	66r+2m	66r+2m	66r+2m	66r+2m	65r+2m
1973	66r+4m	66r+4m	66r+4m	66r+4m	66r+4m	65r+8m
1974	66r+6m	66r+6m	66r+6m	66r+6m	66r+6m	66r+2m
1975	66r+8m	66r+8m	66r+8m	66r+8m	66r+8m	66r+8m
1976	66r+10m	66r+10m	66r+10m	66r+10m	66r+10m	66r+10m
1977	67r	67r	67r	67r	67r	67r

Vysvětlivky:

„r“ znamená rok

„m“ znamená kalendářní měsíc

Modeling of the future development of the total amount of premium paid and total amount of old-age pensions in the Czech Republic.

Abstract:

The paper present a simple model of the future development of incomes and expenses of the old-age pension system in the Czech Republic (so called 1st pillar). The projection is based on the results of the latest available population projection published by the Czech Statistical Office in 2013. The expected number of employees (payers of the old-age insurance premium) is estimated on the basis of the sex and age structure of people in productive age and expected employment rates. All people at the age higher than retirement age are expected to receive old-age pension. The permanent increase of retirement age according to the present legislation is assumed. The computations show that the financial deficit of the old-age pension system would reach maximum values in the fifties when the numerous generations born in the seventies of the last century will reach the pension age. But in the last two decades of the present century the proportion of pensioners would be lower than at present times.

Key words:

Population ageing, population projection, employment rates, retirement age, old-age pension system, Czech Republic

JEL Classification: J110, J140

Tomáš Fiala, fiala@vse.cz

Jitka Langhamrová, langhamj@vse.cz

Department of Demography

Faculty of Informatics and Statistics

University of Economics, Prague

W. Churchill Sq. 4

130 67 Prague 3

Czech Republic