

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Fakulta sociálních věd

Institut ekonomických studií

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2007

Kristýna Pokorná

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Fakulta sociálních věd

Institut ekonomických studií



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Důchodový systém v ČR:

***Implicitní daň uvalená na práci v předdůchodovém
a důchodovém věku***

Vypracovala: Kristýna Pokorná

Konzultant: Ing. Vladimír Bezděk, M.A.

Akademický rok: 2006/2007

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila pouze uvedené prameny a literaturu.

V Praze dne 16.5.2007

.....

Kristýna Pokorná

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala svému konzultantovi, Ing. Vladimíru Bezděkovi, M.A., za cenné připomínky a rady. Speciální poděkování patří RNDr. Borisi Burcinovi a RNDr. Tomáši Kučerovi, CSc., kteří mi poskytli potřebná demografická data.

Důchodový systém v ČR: Implicitní daň uvalená na práci v předdůchodovém a důchodovém věku

Abstrakt

Cílem této práce je analyzovat a zhodnotit základní pilíř českého důchodového systému z hlediska podnětů k setrvání na trhu práce ve vyšším věku. Jako nástroj k tomu využívá ukazatele implicitní daně. V první části jsou popsány některé z konceptů implicitní daně a způsoby jejich využití. Výpočty implicitní daně provedené v druhé části neukazují zákonem stanovenou hranici pro odchod do normálního starobního důchodu jako nejvýhodnější věk pro ukončení ekonomické aktivity. Byl dokázán vliv jak pohlaví, tak zlepšující se úroveň úmrtnosti. Čtenáři se tak nabízí ukázka, jakým způsobem lze propojit poznatky dvou vědních oborů, ekonomie a demografie. V samotném závěru je na základě výsledků citlivostní analýzy zpochybněna spolehlivost implicitní daně jako nástroje vhodného pro použití v rámci hospodářské politiky.

Pension system in Czech Republic: Implicit tax imposed on work in the pre-retirement and retirement age

Abstract

The objective of this study is to analyse and to evaluate the prime pillar of the Czech pension system with respect to the incentives on continued work in the old – age. As a tool of this, the implicit tax is being used. In the first part, some of the concepts of implicit tax and the ways of their use are being explored. The calculations of implicit tax made in the second part do not support the standard retirement age as the most advantageous age of the labour market withdrawal. Furthermore, the impact of both the gender and the improving level of mortality has been proved. In this thesis the connection between two scientific disciplines, economics and demography, is illustrated. In the very end, the use of implicit tax as the tool in economic policy is discussed. According to the results of the sensitivity analysis such application of implicit tax is impugned.

OBSAH

1. ÚVOD	8
2. ZÁKLADNÍ POJMY	11
2.1 KLASIFIKACE PENZIJNÍCH SYSTÉMŮ PODLE ZPŮSOBU FINANCOVÁNÍ	11
2.2 DÁVKOVĚ DEFINOVANÉ A PŘÍSPĚVKOVĚ DEFINOVANÉ SYSTÉMY	12
2.3 CHARAKTERISTIKY PENZIJNÍCH SYSTÉMŮ	13
3. KONCEPTY VÝPOČTU IMPLICITNÍ DANĚ	16
3.1 STUDIE S TÉMATIKOU IMPLICITNÍ DANĚ	16
3.2 DUVALŮV MODEL	17
3.3 JOHNSONŮV MODEL	19
3.4 „OPTION VALUE“ MODEL	22
3.5 MODEL VYCHÁZEJÍCÍ Z TEORIE ŽIVOTNÍHO CYKLU	25
3.6 MODEL FENGE & WERDINGA	27
4. DEMOGRAFICKÁ SITUACE V ČR	30
4.1 TENDENCE SOUČASNÉHO A BUDOUCÍHO VÝVOJE PORODNOSTI	30
4.2 TENDENCE SOUČASNÉHO A BUDOUCÍHO VÝVOJE ÚMRTNOSTI	31
4.3 TENDENCE SOUČASNÉHO A BUDOUCÍHO VÝVOJE MIGRACE	34
4.4 VĚKOVÁ STRUKTURA OBYVATELSTVA	35
4.4.1 Změny ve struktuře obyvatelstva	35
4.4.2 Změny hlavních charakteristik věkové struktury obyvatelstva	37
5. DŮCHODOVÝ SYSTÉM V ČR	40
5.1 CHARAKTERISTIKY ZÁKLADNÍHO DŮCHODOVÉHO POJIŠTĚNÍ V ČR	40
5.2 DŮLEŽITÉ NOVELIZACE ZÁKONA Č. 155/1995 SB.	42
5.2.1 Novelizace přijatá v roce 2001	42
5.2.2 Novelizace přijatá v roce 2002	42
5.2.3 Novelizace přijatá v roce 2003	43
6. PROBLEMATIKA DŮCHODŮ	45
6.1 VÝVOJ JEDNOTLIVÝCH PARAMETRŮ	45
6.2 PŘEDPOKLÁDANÝ BUDOUCÍ VÝVOJ	47
6.3 METODOLOGICKÉ POZNÁMKY	48
6.3.1 Příjmově typizovaný jedinec	48
6.3.2 Parametry příjmově typizovaného jedince	49
6.4 ANALÝZA DŮCHODŮ	50
6.4.1 Tendence ve vývoji náhradového poměru	50
7. IMPLICITNÍ DAŇ	52
7.1 METODOLOGICKÉ POZNÁMKY	52
7.2 ANALÝZA VÝSLEDKŮ ZÁKLADNÍ VARIANTY	53
7.2.1 Průběh implicitní daně	53
7.2.2 Vývoj implicitní daně podle generací	55
7.2.3 Implicitní daň v závislosti na výdělku	56
7.2.4 Implicitní daň podle pohlaví	57
7.3 CITLIVOSTNÍ ANALÝZA	59
7.3.1 Obecné tendence	59
7.3.2 Využitelnost implicitní daně v praxi	59

7.3.3 Vliv diskontního faktoru na změny implicitní daně podle výdělku	61
8. ZÁVĚR	64
9. LITERATURA	67
10. PŘÍLOHY	70

1. Úvod

V poslední době se stále aktuálnějším tématem stává problematika důchodových systémů. Proč právě důchodové systémy a jejich v současnosti v některých zemích již nevyhnutelné reformy vzbuzují tak vášnivé debaty nejen na politické půdě, ale také mezi samotnými ekonomy? Na tuto otázku je odpověď relativně snadná. Hlavní příčinu můžeme hledat v demografickém vývoji, v jehož důsledku dochází ke stárnutí populací. Tyto trendy pozorujeme ve všech rozvinutých ekonomikách a Česká republika není výjimkou. Kromě demografické situace a jejího očekávaného vývoje ohrožuje finanční udržitelnost důchodových systémů další faktor. Tím je tendence lidí odcházet do důchodu ve stále nižším věku, která má za následek pokles míry participace starších obyvatel. Kromě zmíněných dvou faktorů je navíc udržitelnost důchodových systémů komplikována rizikem politického populismu. Bez ohledu na doporučení odborníků se politici často zdráhají přijímat nepopulární, i když potřebná a mnohdy téměř nevyhnutelná opatření, která by mohla způsobit pokles jejich preferencí u voličů. Pro přijetí reformy je proto nezbytná silná politická vůle. To činí problematiku důchodových systémů a jejich změn velmi komplexním problémem.

Populační stárnutí je důsledkem demografické revoluce, při které dochází k postupnému snižování porodnosti a zlepšování úmrtnosti. Po období zvýšené porodnosti v 50. a 60. letech, tzv. baby – boomu, následoval její výrazný pokles pod úroveň prosté reprodukce, při které dochází k přirozenému nahrazování populace. Vedle nízké porodnosti přispívalo ke stárnutí populací zlepšování úmrtnostních poměrů, zejména ve středním věku. Očekávané stárnutí populace významně ovlivní podobu penzijních systémů. Jejich současná podoba přestává být dlouhodobě finančně únosná. Vzhledem k přetrvávající nízké plodnosti pod úrovní prosté reprodukce (United Nations, 2005) totiž bude podíl osob přispívajících do systému klesat. Naopak se bude relativně zvyšovat podíl starších osob, které budou dávky čerpat. Se zlepšující se úrovní úmrtnosti, která se projeví mimo jiné nárůstem střední délky života, budou dávky vypláceny více let. Všechny tyto okolnosti budou ovlivňovat důchodové systémy, zejména jejich finanční udržitelnost.

Jako druhý faktor omezující životaschopnost současných penzijních systémů je označován pokles míry participace starších mužů. V některých zemích poklesla míra participace po roce 1960 až o 75 % (Gruber, Wise, 1999, s. 1). K největším poklesům došlo v evropských zemích, Belgii, Itálii, Německu, Francii. Naopak relativně stabilní

vývoj byl zaznamenán v Japonsku, Spojených státech a z evropských států také ve Švédsku. Tento pokles proto v druhé polovině 20. století motivoval mnohé vědce ke studiu faktorů, které se významným způsobem na tomto poklesu podílejí.

Obecně bývá pokles mužské míry participace vysvětlován čtyřmi teoriemi: i) změnou společenských norem a rostoucím soukromým bohatstvím, které mají za následek rostoucí spotřebu volného času, ii) rostoucí mírou participace žen, která přispívá k poklesu v participaci mužů, iii) vlivem hospodářských recesí, které negativně ovlivňují podmínky na pracovním trhu a snižují participaci, iv) podobou důchodových systémů, které podněcují k časnému opouštění pracovního trhu (Johnson, 2000, s. 5). Autoři studií zabývajících se právě faktory ovlivňujícími rozhodování o odchodu do důchodu se shodují, že štědrost důchodových systémů významně působí na nabídku práce starších zaměstnanců. Rozsah působení podnětů vlastních důchodovým systémům se však u jednotlivých autorů liší¹. Duval (2003) odhaduje, že tyto podněty vysvětlují 31 % poklesu participace mužů ve věku 55+ v období 1969 – 1999, podle jiných autorů je jejich vliv menší – na základě svých výpočtů Johnson (2001) odhaduje, že podněty k časnému odchodu do důchodu vysvětlují 11 % z poklesu míry participace mužů ve věku 60 – 64 let v období 1950 – 2000².

Vzhledem k významnému vlivu podnětů zakotvených v důchodových systémech se mnozí ekonomové v nedávné minulosti zabývali jejich působením na nabídku práce starších obyvatel. V České republice však tato problematika zůstává opomíjena³. Právě proto se ve své práci budu věnovat problematice implicitní daně, která má výrazný vliv na rozhodování jednotlivců o odchodu do důchodu.

Uspořádání práce je následující. Na úvod budu stručně charakterizovat některé základní pojmy obecně související s problematikou důchodových systémů. V další spíše teoretické části nastíním některé z konceptů výpočtu implicitní daně, jejich přednosti a naopak nedostatky. Poté se již budu věnovat situaci v České republice. Nejprve přiblížím demografickou situaci, protože předpokládaný budoucí populační vývoj je jednou

¹ Důvodem odlišností jsou různé datové soubory (odlišnost zemí zařazených do výpočtů a sledované období), ale také zvolené ukazatele a jejich výpočty (viz dále)

² K podobným výsledkům došli ve své studii také Scarpetta a Blöndal (2000).

³ Výjimkou je práce Výkonného týmu, který byl vytvořen pro přípravu podkladů pro rozhodnutí o důchodové reformě. Výkonný tým byl sestaven v roce 2004 za účelem nezávislé, odborné analýzy variant důchodové reformy, které reflektují představy jednotlivých politických stran o podobě reformy. Výkonný tým věnoval pozornost jak makroekonomickým dopadům jednotlivých návrhů, tak také jejich dopadům mikroekonomickým, tj. dopadům na jednotlivé účastníky důchodového systému. Právě v tom byla jejich práce v českých poměrech průkopnická. Podrobné výsledky práce Výkonného týmu jsou dostupné na internetových stránkách Ministerstva práce a sociálních věcí ČR (<http://www.mpsv.cz/cs/>, odkaz Důchodové pojištění).

z rozhodujících příčin nutných reforem stávajícího důchodového systému. Pak již zaměřím svoji pozornost na samotný důchodový systém ČR. Posléze přejdu k výpočtu implicitní daně. V této části uvedu také výsledky analýzy citlivosti implicitní daně na jeden ze vstupních parametrů, a to diskontní faktor. Na základě této analýzy se pokusím zhodnotit použitelnost implicitní daně jako nástroje v rámci hospodářské politiky.

2. Základní pojmy

2.1 Klasifikace penzijních systémů podle způsobu financování

Penzijní systémy lze klasifikovat podle různých kritérií. Jeden ze základních znaků důchodových systémů je způsob jejich financování. Podle způsobu financování rozlišujeme dva základní typy penzijních systémů – fondový systém a průběžně financovaný, tzv. PAYG (*Pay – As – You – Go*). Žádný z nich nelze jednoznačně označit za „lepší“ – jak fondový, tak průběžně financovaný systém má své výhody i nevýhody.

Podstatou **fondového systému** je akumulace příspěvků každého jedince na jeho individuálním penzijním účtu. Tyto úspory jsou investovány na finančních trzích. Výsledná hodnota připsaného důchodu tak závisí na hodnotě celkových úspor a míře výnosů z aktiv penzijního fondu. Při výpočtu důchodu se zohledňuje také očekávaná doba dožití dané generace, která ovlivňuje výši budoucí penze. Co se týče citlivosti na určitá rizika spjatá s penzijními systémy, bývá fondový systém považován za méně citlivý vůči nepříznivému demografickému vývoji a vůči politickým rizikům. Další výhodou je nezávislost důchodů nejen na mezigenerační, ale také na intragenerační (příjmové) redistribuci. Častým argumentem pro zavedení fondového systému je jeho pozitivní vliv na zvýšení míry úspor. Lidé však na povinné spoření do svých individuálních penzijních účtů mohou reagovat snížením míry dobrovolných úspor (Barr, Rutkowski, 2005, s. 156). Výsledný efekt na míru úspor je tedy nejasný. Naopak nevýhodou je citlivost na riziko spojené s investováním úspor na kapitálových trzích, které zahrnuje zejména riziko fluktuace míry výnosnosti aktiv penzijního fondu, a také nutnost účinné regulace finančních a pojišťovacích trhů. Při zavedení fondového pilíře s cílem nahrazení předchozího PAYG systému je nutné počítat s vysokými tranzitivními náklady, neboli náklady přechodu. Ty vyplývají ze skutečnosti, že stát je odpovědný za financování penzí pro generace důchodců, které nepřispívaly do svých individuálních penzijních fondů.

Průběžně financovaný (PAYG) systém funguje na zcela odlišném principu – „generace ekonomicky aktivních lidí platí příspěvky na sociální zabezpečení, ze kterých se vyplácejí důchody a dávky pro generaci současných penzistů“ (Bezděk, 2000, s. 7). Tento způsob financování tak vyžaduje silnou mezigenerační solidaritu. Z definice průběžně financovaného penzijního systému vyplývá, že dávky mohou být vypláceny, jakmile je tento systém zaveden a nehrozí zpoždění výplaty dávek po příspěvcích. Mezi další výhody patří odolnost vůči rizikům spojených s dlouhověkostí a kapitálovými trhy. Naopak

nevýhodou je citlivost vůči politickému a demografickému riziku. Pod politickým rizikem rozumíme nejistotu spojenou s legislativními změnami, které mohou dopadat jak na ekonomicky aktivní obyvatelstvo (změny spojené s výší příspěvků), tak na důchodce (změny ovlivňující výši důchodu). V podmínkách stárnutí populací nesmíme zapomenout na demografické riziko, vůči kterému je průběžně financovaný systém náchylnější než systém fondový. V důsledku nepříznivé demografické situace, která je způsobena dlouhodobě nízkou porodností a také zlepšujícími se úmrtnostními poměry, bude docházet k relativnímu zvyšování počtu starších lidí vzhledem k ekonomicky aktivní populaci. Znamená to, že počet osob přispívajících do systému bude klesat, naopak bude nejen růst počet osob čerpajících dávky, ale doba, po kterou tyto dávky budou čerpány, se bude stále prodlužovat, za jinak stejných podmínek⁴. Stárnutí populace tak ohrožuje finanční stabilitu⁵ průběžně financovaného systému.

2.2 Dávkově definované a příspěvkově definované systémy

Vedle způsobu financování penzijních systémů je dalším základním kritériem stanovení podmínek, za kterých jsou vybírány příspěvky, resp. vypláceny dávky. Z tohoto hlediska rozlišujeme dávkově definovaný (*defined benefit*) a příspěvkově definovaný (*contribution benefit*) systémy.

Dávkově definovaný systém garantuje účastníkovi určitou výši dávek stanovenou na základě faktorů obsažených ve výpočetním vzorci. Výši připsaných dávek tak ovlivňují faktory jako počet let, během kterých jedinec odváděl dávky do systému nebo velikost tzv. *akruálního poměru*⁶, kterým je jedinec bonifikován (penalizován) za odložený (předčasný) odchod do důchodu. V této skupině penzijních systémů dále rozlišujeme dvě skupiny penzijních plánů. Do první skupiny patří ty plány, ve kterých je výše dávek spjata v průměrnou výši příjmů po dobu, po kterou přispívali do systému (*earnings – related scheme*). Druhým typem jsou paušální penze (*flat – rate schemes*). V takovém systému obdrží všichni důchodci penzi ve stejné výši – bez ohledu na jejich výdělky během ekonomické aktivity. Dávkově definované plány mohou být financovány jak na základě průběžného, tak fondového systému (Sullivan, 2004, s. 122).

Příspěvkově definovaný systém určuje výši příspěvku, kterou musí jedinec odvádět do systému. Příspěvky mohou být stanoveny na paušální bázi, nebo mohou tvořit

⁴ Za podmínky neměnných ostatních parametrů, např. zvýšení věku odchodu do důchodu.

⁵ Oproti PAYG systému je ve fondovém systému faktor rostoucí naděje dožití internalizován tlakem na pokles vyplácené penze.

⁶ Výše *akruálního poměru* je stavěna většinou legislativou daného státu.

určitou, pevně stanovenou část z příjmu. Výše vyplácené dávky poté závisí na hodnotě příspěvků, míře výnosnosti úspor investovaných na finančních trzích a období, po které jedinec přispíval do fondu, jinými slovy na věku jeho odchodu do důchodu. Dále výše vyplácených dávek závisí na očekávané době dožití dané generace. Rostoucí naděje dožití se v příspěvkově definovaných systémech za jinak nezměněných podmínek projeví přímo v poklesu přiznaného důchodu. Na druhou stranu jsou více riskantní pro účastníky, protože jejich budoucí příjmy nejsou předem garantovány – výše vyplácené annuity konkrétního jedince se odvíjí od jeho nakumulovaných úspor. V závislosti na těchto úsporách a na očekávané době dožití dané generace je pak annuita vyplácena v pevně stanovené výši. Toto riziko proto v okamžiku odchodu do důchodu přestává být relevantní. Příspěvkově definované systémy jsou založené výhradně na fondovém způsobu financování (Sullivan, 2004, s. 7, 122; Bezděk, 2000, s. 9).

2.3 Charakteristiky penzijních systémů

K hlavním charakteristikám penzijních systémů patří právě zákonem stanovený důchodový věk a věk odchodu do předčasného důchodu (často ve spojení s likvidními omezeními a tradicemi ve společnosti), dále míra štedrosti vyplácených dávek a v neposlední řadě implicitní daň (Duval, 2003).

Zákonem stanovený důchodový věk by teoreticky skutečný věk odchodu do důchodu neměl ovlivňovat⁷. Ekonomicky uvažující jedinec by si stanovil vždy důchodový věk optimálně tak, aby maximalizoval své bohatství. Toho by dosáhl aktivitami na kapitálovém trhu – půjčkami a výpůjčkami. Ve skutečnosti takové podmínky nikdy splněny nejsou – roli hrají omezení likvidity, krátkozrakost jedinců, omezená možnost pracovat po dosažení důchodového věku a beze sporu také obvyklý věk odchodu do důchodu v dané společnosti.

Štedrost systému lze měřit dvěma ukazateli – náhradovým poměrem a důchodovým bohatstvím. **Náhradový poměr** (*replacement rate*)⁸ udává, jakou část poslední mzdy tvoří přiznaný důchod:

$$R_R = P_R / Y, \quad (1)$$

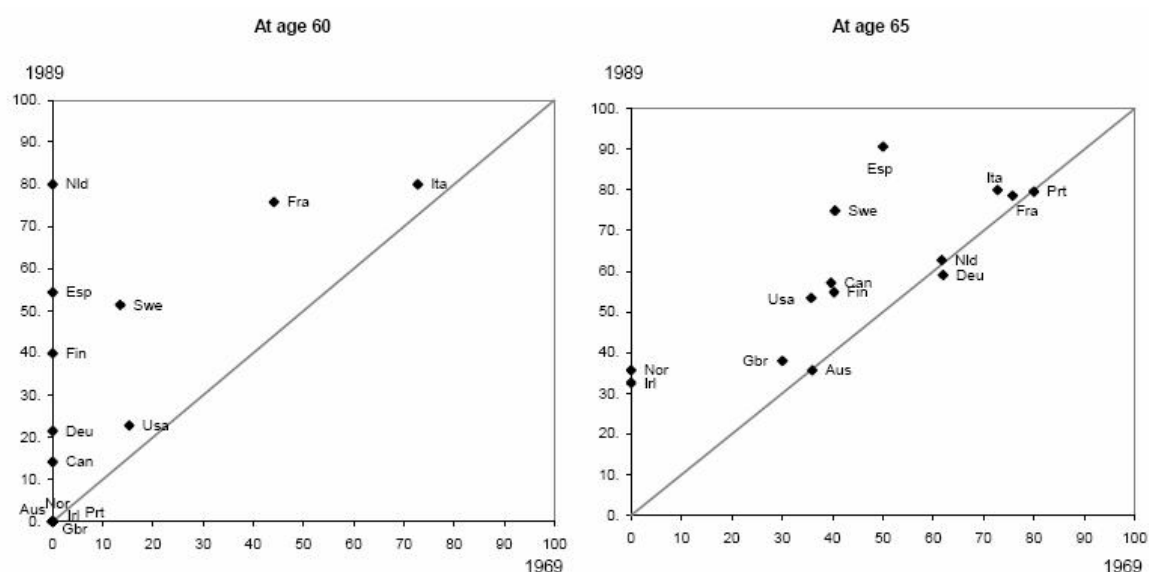
kde R_R označuje náhradový poměr ve věku R , P_R hodnotu přiznaného důchodu ve věku odchodu do důchodu R , Y výši příjmu před odchodem do důchodu.

⁷ Další diskuse tohoto argumentu proti zvýšení věku odchodu do důchodu, kterým vzniká nárok na pobírání penzí, viz např. Barr, Rutkowski (2000)

⁸ Dále jen RR

V systémech PAYG určuje hodnota RR míra redistribuce daného systému (mezigenerační i intragenerační, tj. v rámci jedné generace). Jestliže jsou hodnoty náhradového poměru odlišné pro různé příjmové úrovně, míra redistribuce je vysoká (např. situace v ČR). Ve fondových systémech se tento problém nevyskytuje. Úroveň náhradového poměru rostla ve většině zemí OECD v období 60. až 80. let (graf 1). Nárůst jeho hodnoty ve věku 60 je dán především poklesem věku odchodu do předčasného důchodu, zatímco ve věku 65 hrálo velkou roli zvýšení vyplácených dávek neboli štedřejší přístup většiny států OECD (Duval, 2003).

Graf 1: Vývoj očekávané průměrné hodnoty náhradového poměru mužů ve věku 60 a 65 let v období 1969 – 1989



Zdroj: The Retirement effects of old – age pension and early retirement schemes in OECD countries, s. 32

Důchodové bohatství, poněkud obecnější ukazatel štedrosti systémů sociálního zabezpečení, udává současnou hodnotu budoucího očekávaného toku plateb, na které má nárok během svého života stráveného v důchodu. Na tomto místě je důležité upozornit na rozdíl mezi oběma ukazateli štedrosti důchodového systému. Zatímco náhradový poměr zachycuje pouze situaci k danému okamžiku, neboli jedná se o *stavovou veličinu*, důchodové bohatství zohledňuje také změny náhradového poměru v čase (zahrnuje např. valorizace důchodů). Jedná se tedy o *tokovou veličinu*. Z toho důvodu lze považovat důchodové bohatství za přesnější ukazatel štedrosti daného systému, protože bere v úvahu všechny vyplacené důchody, nejen důchody vyplacené během jednoho roku jako v případě náhradového poměru.

Implicitní daň, popř. **subvence**, je definována jako změna v důchodovém bohatství, která plyne z práce další rok. Tento ukazatel tedy udává, „jak důchodový systém

ovlivňuje ekonomické rozhodování jedince v předdůchodovém i důchodovém věku o tom, zda je pro něho výhodné (z čistě důchodově – ekonomického hlediska) do důchodu skutečně v daném roce odejít, nebo ještě setrvat na trhu práce“⁹. Jestliže je dotyčný jedinec oprávněný k čerpání důchodů, setrváním v práci přijde o roční důchod a naopak musí další rok do systému přispívat určitou částí svého příjmu. Naopak většina důchodových systémů „přesluhování“ bonifikuje zvýšením vyplácených důchodů. Systém je tzv. *pojistně – matematicky neutrální*, pokud náklady ve smyslu ušlých ročních důchodů a příspěvků odváděných do systému sociálního zabezpečení jsou vykompenzovány nárůstem v budoucích očekávaných přiznaných důchodech. V opačném případě dodatečná práce zatíží jedince implicitní daní (subvencí, jsou – li náklady nižší než zvýšení budoucích důchodů).

⁹ <http://www.mpsv.cz/files/clanky/2247/typ-jedinec.pdf>, 27.12.2006

3. Koncepty výpočtu implicitní daně

V této části se budu věnovat právě implicitní dani – některým z konceptů výpočtu implicitní daně publikovaných ve světové literatuře.

3.1 Studie s tématikou implicitní daně

Žádný z níže uvedených autorů se ve své práci nezabýval pouze problematikou implicitní daně, která byla součástí jejich širších modelů a analýz. Většina autorů, z jejichž prací jsem čerpala, se zabývala studiem faktorů ovlivňujících chování jednotlivců v daném důchodovém systému. Někteří sledovali přímo nabídku práce starších mužů měřenou jejich mírou participace¹⁰. Z jejich rozborů vyplývá, že implicitní daň jako jeden z podnětů vlastních důchodovým systémům významným způsobem působí na míru participace starších mužů. Rozsah působení samotných podnětů se však u jednotlivých autorů liší¹¹. Zajímavou práci publikovali v roce 1982 Gary S. Fields společně s Olivíí Mitchell (Fields, Mitchell, 1982), ve které analyzovali rozhodování jednotlivců o odchodu do důchodu v závislosti na jejich příjmech, plynoucích jednak z výdělečné činnosti, jednak z hodnoty jejich důchodů.

Jeden z konceptů přístupu k formulaci implicitní daně je založen na analýze tzv. *option – value modelu*. Toto pojetí implicitní daně má svůj původ v práci Jamese Stocka a Davida Wise (Stock, Wise, 1988), kteří ho využili k analyzování dopadů amerických zaměstnaneckých penzijních plánů na rozhodování jedinců o odchodu do důchodu. *Option – value model* ve své práci později aplikoval David Wise, tentokrát ve spolupráci s Jonathanem Gruberem (Gruber, Wise, 2002), která je druhou částí rozsáhlého mezinárodního projektu. V první etapě tohoto obsáhlého projektu (Gruber, Wise, 1999) ukázali, že podněty vlastní penzijnímu systému přispěly k poklesu míry participace ve vyšším věku. Ve druhé fázi se zaměřili na samotnou analýzu problematiky souvislosti mezi podněty k odchodu do důchodu, zakotvené v systémech starobního zabezpečení, a rozhodnutím jednotlivců o ukončení jejich ekonomické aktivity. Tohoto pojetí implicitní daně využili k detailní analýze německého důchodového systému také němečtí ekonomové (Berkel, Börsch – Supan, 2003).

¹⁰ Této problematice se věnoval Romain Duval (Duval, 2003), Richard Johnson (Johnson, 2000; Johnson, 2001) nebo Sveinbjörn Blöndal a Stefano Scarpetta (Blöndal, Scarpetta, 2000).

¹¹ Důvodem odlišností jsou různé datové soubory (odlišnost zemí zařazených do výpočtů a sledované období), ale také zvolené ukazatele a jejich výpočty.

V neposlední řadě bych chtěla připomenout práci Martina Fenge a Roberta Werdinga, kteří se věnovali dopadům demografického stárnutí. Implicitní daň zařadili mezi veličiny, s jejichž pomocí se snažili odhadnout „finanční zátěž, které jsou vystaveni reprezentativní jedinci příslušní věkovým kohortám narozeným mezi rokem 1940 a 2000“ (Fenge, Werding, 2003, s. 1).

3.2 Duvalův model

Duval se připojuje k pojetí dalších ekonomů, kteří implicitní daň/subvenci chápou jako součást „skutečné mzdy“. Nárůst implicitní daně se proto odráží v poklesu příjmu a vyvolává dvojitý efekt – substituční a důchodový. Substituční efekt vede k časnějšímu odchodu do důchodu, protože snížením mzdy (ceny práce) se relativně sníží cena volného času a klesnou jeho náklady příležitosti. Naopak důchodový efekt působí opačným směrem: s poklesem mzdy se sníží reálné bohatství, které bude vést k setrvání na trhu práce. Současné výzkumy svědčí o převažujícím substitučním efektu a tedy časnému opouštění trhu práce s rostoucí implicitní daní.

Než přistoupím k samotné implicitní dani, je zapotřebí vymezit náhradový poměr, který je součástí výsledného vzorce implicitní daně. Náhradový poměr je definován jako podíl poslední mzdy a přiznaného důchodu (viz s. 12).

Duval provedl výpočet pro věk odchodu do důchodu v rozmezí 55 až 70 let, tři příjmové úrovně (60 %, 100 %, 140 % průměrného platu). Dále zohlednil také složení domácnosti (domácnost jednotlivce; manželský pár, ve kterém je pouze jeden z manželů ekonomicky aktivní a oba manželé jsou stejně staří). Duval se nezabýval pouze starobními důchody, ale také dalšími programy, které mohou de facto sloužit jako předstupeň předčasných důchodů. Kromě hodnot náhradového poměru v jednotlivých věcích uvedl také jeho průměrné hodnoty za pětileté intervaly.

Aby byl výpočet proveditelný pro všechny státy¹² zahrnuté do výpočtů, stanovil si Duval řadu zjednodušujících předpokladů:

- Vstup na pracovní trh ve 20 letech, nepřetržitá ekonomická aktivita až do odchodu z pracovního trhu
- Vývoj mzdy kopíruje pouze změny celostátní průměrné mzdy, tj. jedinec po celý život vydělává 60 %, 100 %, 140 % průměrné mzdy
- Zaměstnanecké penzijní plány nejsou zahrnuty

¹² 22 států OECD, mezi sledovanými zeměmi chyběla Česká republika.

- Mzdy a důchody a další dávky jsou uvedené nezdaněné. Nejsou zahrnuty příspěvky zaměstnavatele na sociální zabezpečení. Výsledné hrubé náhradové poměry proto podhodnocují jejich skutečné, čisté hodnoty, protože ve většině zemí je zdanění důchodů a dalších dávek sociálního zabezpečení relativně mírné.

Poté již mohl přistoupit k postupnému výpočtu samotné implicitní daně, které se budu dále hlouběji věnovat.

Na rozdíl od předešlého ukazatele, náhradového poměru, omezil Duval výpočet důchodového bohatství na jedinou variantu – jedince s příjmem rovným průměrné mzdě. Důchodové bohatství definoval jako současnou hodnotu budoucích toků sociálních dávek, které jedinec získá se vstupem do důchodu a které získává až do věku 105 let. Hodnotu důchodového bohatství počítal pro všechny možné důchodové věky z intervalu 55 až 70 let.

$$PWY_R = \sum_{A=R}^{A=105} (S_A * R_A) / (1+r)^{(A-R)} \quad (2)$$

PWY_R důchodové bohatství jedince s průměrnou mzdou vzhledem k jeho příjmu ve věku R

S_A pravděpodobnost dožití se věku A za předpokladu, že jedinec žil v roce R

R_A náhradový poměr ve věku A

r reálná úroková sazba

Na ukazateli důchodového bohatství postavil Duval výpočet implicitní daně, kterou definoval jako rozdíl důchodového bohatství:

$$DPWY_R = [PWY_{R+5}] * \left[\frac{S_{R+5}}{(1+r)^5} \right] - PWY_R - \sum_{A=R}^{A=R+4} \left[\frac{(S_A * C_A / Y)}{(1+r)^{A-R}} \right] \quad (3)$$

C_A / Y příspěvková sazba

Průměrná implicitní daň, kterou nese setrvání na trhu práce i po dosažení věku R , je dána vztahem: **$ITR = -DPWY_R / 5$** Její kladná hodnota motivuje daného jedince k odchodu do důchodu ve věku R , naopak záporná hodnota se podporuje další setrvání na trhu práce.

I při výpočtu implicitní daně musel Duval zavést řadu zjednodušujících předpokladů:

- Předpoklady vztahující se k náhradovému poměru
- Reálná úroková míra stanovena na 3 %

- Příspěvková sazba zahrnuje příspěvky placené zaměstnanci i zaměstnavateli
- Valorizace důchodů podle cen

Z Duvalových výpočtů je zřejmý jeden fakt. Současné důchodové systémy nemotivují k setrvání na trhu práce. Již ve věku 55 let dosahovala hodnota implicitní daně s výjimkou Lucemburska a Francie kladných hodnot. Ve věku 60 let její hodnota již ve všech sledovaných zemích nabývala nezáporných hodnot – průměrná hodnota za všechny sledované země se pohybovala kolem 30 %. Podobná situace se opakovala také ve věku 65 let (Duval, 2003, s. 33).

K přednostem Duvalova konceptu patří zohlednění úmrtnostních poměrů. Přestože zohlednění úmrtnosti, zejména jejího vývoje v čase, se zdá být naprosto logickým předpokladem výpočtu, někteří autoři jeho význam do velké míry omezili¹³. Další předností tohoto modelu je snaha o zohlednění možnosti současného čerpání důchodu (v omezené či plné výši) a pokračování v práci. Kladně lze hodnotit také uvažování programů umožňujících předčasný odchod do důchodu (benevolentní posuzování nároku na invalidní důchod, splnění méně striktních požadavků při čerpání dávek v nezaměstnanosti). Naopak nedostatkem může být stanovení pětiletých věkových skupin, pro které jsou zvlášť provedeny výpočty. Takové nadefinování věkových skupin bylo nutné z důvodu dostupnosti dat nutných k výpočtu¹⁴. Úžeji definované věkové kategorie by však umožnily podrobnější analýzu chování jedinců.

3.3 Johnsonův model

Protože se Johnsonův koncept implicitní daně liší, je vhodné úvodem zmínit definici implicitní daně, ze které se veškeré výpočty vyplývají. Johnson míru implicitní daně definoval jako celoživotní dávky (vztažené k příjmu), kterých se jedinec vzdá, rozhodne – li se pokračovat ve výdělečné činnosti (za předpokladu příjmu rovného průměrné mzdě v ekonomice)¹⁵ (Johnson, 2000; s. 3).

Ve svém konceptu Johnson vycházel z pozice 64-ti leté osoby, která stojí před rozhodnutím, zda ukončit ekonomickou aktivitu a začít pobírat důchod nebo v práci pokračovat. Při výpočtu předpokládal ekonomickou racionalitu v rozhodování jedince, tj. za optimální rozhodnutí považuje to, kterým jedinec získá nejvyšší možnou současnou

¹³ Příkladem může být práce Richarda Johnsona (Johnson, 2001), který předpokládá konstantní úmrtnost nejen v čase, ale také v různém věku (viz později)

¹⁴ Vzhledem k dostupnosti dat zvolila většina autorů pro své výpočty věkové skupiny v pětiletých intervalech

¹⁵ Vzhledem k tomu, že Johnson připouští současné pobírání starobního důchodu a pokračování v ekonomické aktivitě, mohli bychom tuto definici rozšířit o ztrátu plynoucí z dodatečného zdanění příjmu v důsledku současného čerpání důchodů a pobírání mzdy (viz dále).

hodnotu budoucích příjmů. Výsledná míra implicitní daně by z uvažovaných možností měla být minimální. Ve své práci předpokládá standardní věk odchodu do důchodu rovný věku 65-ti let. Věk 64 let můžeme proto označit jako hranici, kdy je možné odejít do předčasného důchodu. Jedinec ve věku 64 let (Johnsonova výchozí situace) proto čelí následujícímu rozpočtovému omezení:

$$A + (1 - L)W(1 - \tau_l) \geq \sum_{i=0}^{\infty} C_i(1 + r + p)^{-i}, \quad (4)$$

kde A označuje jedincovo kapitálové bohatství, L podíl volného času v 65-tém roce jedincova věku, W průměrnou mzdu v ekonomice, τ_l daň z příjmu a C_i jeho spotřebu v roce i . Johnson dále předpokládá, že jedinec si může půjčovat (nebo může zapůjčovat) za cenu roční anuity $r+p$, kde r je reálná úroková míra a p konstantní (!) pravděpodobnost úmrtosti¹⁶. Pro své výpočty předpokládá Johnson cenu roční anuity rovnou 7 %.

Jedinec v Johnsonově podání má ve věku 64 let několik možností: i) počínaje věkem 64-ti let začít čerpat benefity (doprovázeno ukončením výdělečné činnosti), ii) pokračovat v práci i ve věku 65-ti let, iii) pokračovat v práci i ve věku 65-ti let a zároveň již začít čerpat starobní důchod¹⁷. Jakou možnost si však racionálně uvažující jedinec vybere? Samozřejmě tu, která jeho újmu v podobě ušlých výdělků minimalizuje.

Označme B_{65+} ročním tokem příjmu plynoucích z důchodu počínaje věkem 65 let. Pokud však jedinec odejde do předčasného důchodu a začne čerpat dávky již ve věku 64 let, bude za toto rozhodnutí penalizován, a to ve výši proporcionální ročnímu důchodu získanému ve věku 64-ti let B_{64} . Výsledné penále je tedy ve výši aB_{64} ¹⁸. Hodnota ročních toků důchodů za předpokladu čerpání dávek již ve věku 64-ti let tak získává následující podobu:

$$B_{65+} = B_N + k\tau_p W - aB_{64}, \quad (5)$$

kde k označuje výnos z odvedených příspěvků $\tau_p W$. Kdy se však jedinec rozhodne pro předčasné čerpání starobních důchodů? Pouze tehdy, platí – li podmínka $a < p+r$. Pokud by totiž výše *akruálního poměru* převýšila cenu anuity, takové rozhodnutí by přestalo být optimální¹⁹. V případě rovnosti by jedinec byl indiferentní mezi oběma možnostmi. Předpokládejme nyní splnění podmínky $a < p+r$. Dále předpokládejme, že penzijní systém umožňuje pokračovat v práci a zároveň čerpat důchod v redukované či plné výši. Johnson

¹⁶ Nedostatek Johnsonova modelu (viz později).

¹⁷ Protože Johnson si stanovil věk 65 let jako standardní věk odchodu do důchodu, jedinec má na tyto dávky nárok a může je tedy začít čerpat, přestože pracuje.

¹⁸ Kde a označuje výše zmíněný *akruální poměr*.

¹⁹ Výše důchodu získaného ve věku 64-ti let by nepřevážila vysoké srážky za časné čerpání důchodu.

proto zavádí dodatečné zdanění příjmu τ_{ss} pro případ, kdy je umožněn k pobírání důchodů další přivýdělek. Rozhodnutí daného jedince potom vyplývá z rozdílu mezi variantou odložení odchodu do důchodu²⁰ a předčasném čerpání starobního důchodu. Celý tento proces rozhodování lze zapsat v následujícím tvaru:

$$\max \left\{ (1-L)W \left(1 - \tau_l - \tau_p \left(1 - \frac{k}{r+p} \right) - \tau_{ss} \right) + B_{64} \left(\frac{r+p-a}{r+p} \right), (1-L)W \left(1 - \tau_l - \tau_p \left(1 - \frac{k}{r+p} \right) \right) \right\} - B_{64} \max \left\{ \frac{r+p-a}{r+p}, 0 \right\}^{21} \quad (6)$$

Po krátké matematické diskusi parametrů lze dojít k tvaru míry implicitní daně:

$$ITR = \tau_l + \tau_p - \frac{k\tau_p}{r+p} + \min \left[\tau_{ss}, \frac{B_{64}}{(1-L)W} \left(\frac{r+p-a}{r+p} \right) \right] \quad (7)$$

Hodnoty míry implicitní daně byly ovlivněny do značné míry včleněním testu příjmů (*earnings test*). V těch zemích, ve kterých se nepoužívá (tj. $\tau_{ss} = 0$), byla hodnota v hranaté závorce nulová. Výslednou implicitní daň by pak ovlivňovala pouze hodnota členu $\tau_l + \tau_p - \frac{k\tau_p}{r+p}$. V případě přísných testů příjmů, tj. v případě vysokého τ_{ss} , by možnost časného odchodu do důchodu převážila alternativu v podobě pokračování ve výdělečné činnosti vedle čerpání dávek. Další variantou je podpora setrvání v ekonomické aktivitě, kterou můžeme explicitně vyjádřit zápornou hodnotou parametru τ_{ss} . V tomto případě bude implicitní daň dosahovat nízkých hodnot, v některých případech dokonce záporných hodnot.

Samotné Johnsonovy výpočty nejsou podle mého názoru příliš spolehlivé. Na rozdíl od svého teoretického konceptu při analýze nezohledňoval hodnoty τ_l a τ_p . Proto v mnoha zemích, ve kterých nejsou aktivní testy příjmů (tj. $\tau_{ss} = 0$), byly hodnoty implicitní daně nulové. Nejvyšších hodnot dosahoval tento ukazatel v Dánsku, naopak záporných hodnot znamenajících podporu setrvání v zaměstnání bylo dosaženo ve Švédsku.

Mezi přednosti Johnsonova konceptu bych zařadila snahu o optimalizaci chování jednotlivců. Také snahu začlenit testy příjmů lze považovat za klad tohoto přístupu.

²⁰ Tato varianta zahrnuje jednak čerpání benefitů současně s pokračování v práci i vzdání se dávek v 65-tém roce věku.

²¹ Ve složené závorce je znázorněno varianta setrvání na trhu práce (v první části současně čerpání benefitů a pobírání platu, ve druhé části pouze ekonomická aktivita), druhá část vzorce obsahuje rozhodnutí, zda není výhodnější odejít do důchodu předčasně.

Naopak zavedení některých zjednodušujících předpokladů, zejména z důvodu datové náročnosti, výsledky jeho analýzy mohlo mírně znehodnotit. Při výpočtu vypustil zdanění příjmu, tj. neuvažoval úroveň τ_I a τ_P , přestože v teoretické části mají oba typy zdanění velký význam (viz výše). Za další velké zjednodušení považuji stanovení konstantní míry úmrtnosti, a to hlavně ze dvou důvodů. Za prvé s rostoucím věkem pravděpodobnost úmrtí roste. Za druhé se v podmínkách stále kvalitnější úrovně zdravotnictví zvyšuje střední délka života. Na rozdíl od Duvala potom nezohledňuje možnosti k předčasnému odchodu do důchodu, jako např. čerpání invalidního důvodu nebo podpory v nezaměstnanosti. Stejně jako u Duvala shledávám jako „nedostatek“ stanovení širších věkových skupin.

3.4 „Option value“ model

Autory „option value“ modelu jsou dva ekonomové z Harvardovy univerzity, James H. Stock a David A. Wise (Stock, Wise, 1988). Ve své práci se zabývali zejména zaměstnaneckými důchodovými plány v USA – jak ovlivňují rozhodování svých starších zaměstnanců o odchodu, resp. setrvání ve firmě. Přestože zaměstnavatelské penzijní systémy v současnosti v České republice neexistují²², je tato práce zajímavá právě díky detailnímu popisu „option value“ modelu.

Jejich přístup analýzy rozhodování o odchodu do důchodu vychází ze dvou předchozích užívaných postupů – analýzy „celoživotního rozpočtového omezení“ (lifetime budget constraint approach, Stock and Wise, 1988, s. 6) a tzv. „hazard“ modelu (Stock and Wise, 1988, s. 7). Model se zaměřuje na náklady příležitosti odchodu do důchodu, neboli na hodnotu ponechání si možnosti odejít do důchodu v pozdějším věku. Autoři předpokládají, že jedinec zůstane v zaměstnání, jakmile hodnota setrvání na trhu práce („option value“) je větší než hodnota okamžitého odchodu do důchodu. Každý zaměstnanec vlastně porovnává užitek z okamžitého odchodu do důchodu s hodnotou alternativního setrvání v zaměstnání a vybere si tu možnost, která mu přinese větší užitek. Druhý zásadní aspekt tohoto modelu je, že jedinec přehodnocuje svá rozhodnutí v čase, jak získává stále nové a nové informace o svém budoucím platu, důchodech apod. Tento aspekt není brán v potaz v přístupu založeném na analýze celoživotního rozpočtového omezení (Stock and Wise, 1988, s. 6).

Předpokládejme jedince na začátku roku t , který je stále výdělečně činný. Dokud neodejde do důchodu, bude dostávat roční plat Y_s . Pokud v roce s do důchodu odejde, získá

²² V podobě známé ze Spojených států a ostatních členských států EU, ve kterých tvoří zaměstnavatelské penzijní plány druhý pilíř důchodového pojištění (<http://www.mpsv.cz/cs/3>, 11.3.2007)

nárok na pravidelný starobní důchod B_s . Necht' r je první rok, ve kterém daný jedinec obdrží roční starobní důchod. Potom hodnota užitku plynoucí z budoucích příjmů jedince za předpokladu, že do důchodu odejde ve věku r a s pravděpodobností 1 zemře v roce S , je:

$$V_t(r) = \sum_{s=t}^{r-1} \beta^{s-t} U_W(Y_s) + \sum_{s=r}^S \beta^{s-t} U_R(B_s(r)) \quad (8)$$

$U_W(Y_s)$ hodnota užitku plynoucí z pracovního příjmu

$U_R(B_s(r))$ hodnota užitku plynoucí z dávek přiznaných v důchodu

β diskontní faktor

Očekávanou hodnotu tohoto užitku potom daný jedinec porovnává s možností okamžitého odchodu do důchodu, tj. s variantou, kdy je $r = t$. Tento rozhodovací proces vyjadřuje funkce $G_t(r)$. Na tomto místě je nutné poznamenat, že očekávaná hodnota $E_t[V_t(r)]$, resp. $E_t[V_t(t)]$ je založená na dostupných informacích na začátku roku t (viz výše).

$$G_t(r) = E_t V_t(r) - E_t V_t(t) \quad (9)$$

Při porovnávání užitku jednotlivých alternativ autoři zohlednili také úmrtnostní poměry. Kromě diskontního faktoru β proto vážili očekávaný užitek každé z alternativ podmíněnou pravděpodobností dožití se věku s , $\pi(s | t)$.

Necht' r^* označuje rok, ve kterém dosáhne očekávaný užitek plynoucí z celkových příjmů (tj. pracovních i přiznaných starobních důchodů) $E_t[V_t(r)]$ maximální hodnoty. Z porovnání očekávaných užiteků následně vyplývá:

- pokud $G_t(r^*) = E_t V_t(r^*) - E_t V_t(t) > 0$ pro jedince je výhodné setrvat na trhu práce a do důchodu odejít v roce r .
- pokud $G_t(r^*) = E_t V_t(r^*) - E_t V_t(t) < 0$, dodatečná práce nepřináší jedinci zvýšení očekávaného užitku, a proto je optimální odejít do důchodu v roce t .

Otázkou zůstává odhadnutí užitkové funkce daného jedince. Tato veličina je velmi subjektivní, a tudíž těžko měřitelná. Stock a Wise navrhnou užitek nepřímou odvodit od příjmů (ročního platu, resp. důchodů):

$$U_W(Y_s) = Y_s^\gamma + \omega_s \quad (10)$$

$$U_R(B_s) = (kB_s(r))^\gamma + \xi_s \quad (11)$$

Náhodné veličiny ω_s, ε_s , tzv. disturbance, zahrnují některé nepozorovatelné faktory ovlivňující rozhodování o odchodu do důchodu. Základní podmínkou je, že nesmí být korelované s ostatními vysvětlujícími proměnnými, tj. s úrovní příjmů a věkem. Mezi tyto neměřitelné faktory můžeme zařadit např. zdravotní stav, preference práce, resp. volného času (důchodu). Autoři ve svém modelu předpokládají, že lidé jsou konzistentní v čase ve svých preferencích zahrnutých v náhodných veličinách. Tuto stálost preferencí lze matematicky vyjádřit autoregresí prvního řádu²³.

Zajímavý je odhad hodnoty koeficientu γ v rovnicích (10) a (11). Autoři vypočítali hodnotu tohoto koeficientu pro dva různé datové soubory, které se od sebe odlišují horizontem, ve kterém se rozhodují o odchodu do důchodu, resp. setrvání na trhu práce:

1. Na základě učiněných rozhodnutí o odchodu do důchodu, resp. setrvání na trhu práce, v roce 1980²⁴ jeho hodnotu stanovují rovnou 1 (Stock a Wise, 1988, s. 21). Z toho by vyplývalo, že užitek daných jedinců roste úměrně s příjmem. Tento závěr je podle mého názoru dost zkreslující, protože dodatečnou jednotku plynoucí z příjmu jinak ohodnotí zaměstnanec s platem na úrovni minimální mzdy a jinak jedinec, jehož plat vysoko přesahuje průměrnou mzdu.
2. Odhad hodnoty tohoto parametru v situaci, kdy záleží na rozhodnutí daného jedince, zda odejde do důchodu v roce 1981, 1982 nebo 1983, se pohybuje v rozmezí 1,206 – 1,278. Znamenalo by to, že užitek se zvýší relativně více u osoby, jejíž plat je relativně vyšší.

Tento model se výrazně odlišuje od předchozích dvou uvedených konceptů, protože vychází z užitkových funkcí daného jedince. Vzhledem k subjektivnosti užitkové funkce, jedné z jejích základních vlastností, je obtížné užitek jako takový měřit. Je nutné vyjít z preferenčního uspořádání dané osoby²⁵, a to vyjádřit vhodnou užitkovou funkcí. Proto si myslím, že užitkové funkce (10) a (11) velmi zjednodušují tento problém. Na druhou stranu, pokud by se sestavily užitkové funkce pro určité typy jedinců, které by lépe reflektovaly odlišné preferenční uspořádání vyplývající z různých úrovní příjmu,

²³ Matematické vyjádření autoregrese prvního řádu: $\omega_s = \rho\omega_{s-1} + \varepsilon_{os}, E_{s-1}(\varepsilon_{os}) = 0$

²⁴ Hodnoty koeficientů odhadují na základě souboru 1500 zaměstnanců starších 50 – ti let k 1.1.1981, kteří měli před sebou minimálně 3 roky práce v roce 1980. Tento rok byl tedy první příležitostí, kdy odejít ze zaměstnání do důchodu.

²⁵ Spotřebitel je podle ordinální teorie užitku schopen seřadit určité spotřební kombinace (v tomto případě kombinace příjmu z výdělečné činnosti a důchodu) podle svých preferencí. Není již schopen určit jejich hodnotu nebo hodnotu rozdílu jednotlivých kombinací.

rodinného stavu a dalších charakteristik v závislosti na zvolené definici²⁶, vypovídací schopnost výsledků by se pravděpodobně zvýšila. K velkým přednostem naopak řadím umožnění měnit důchodová rozhodnutí v průběhu času, jak jedinec získává nové informace.

3.5 Model vycházející z teorie životního cyklu

Tento model, prezentovaný autory Gary S. Fieldsem a Olivíí S. Mitchell (Fields, Mitchell, 1982), přímo vychází z ekonomické teorie životního cyklu. Předností tohoto teoretického přístupu oproti empirickým²⁷ je modelování determinant určujících přímo věk odchodu do důchodu. Naopak nevýhodou je jeho datová náročnost – je zapotřebí znát celoživotní rozpočtová omezení všech jednotlivců ve výběru. Autoři se nezabývají určením implicitní daně. Ale protože se snaží o vyjádření optimálního věku odchodu do důchodu, rozhodla jsem se tento koncept zařadit do své práce.

Model je stejně jako u konceptu prezentovaného v kapitole 3.4. založený na maximalizaci jedincova užitku. Ten je funkcí jeho spotřeby a doby strávené v důchodu, v tomto případě považované za volný čas, který pokládáme za kladný, pozitivní statek. Znamená to, že s rostoucím množstvím volného času užitek spotřebitele roste. Jedincova spotřeba však není neomezená. Naopak musí splňovat podmínku rozpočtového omezení, které u každého jedince určuje jeho současná hodnota celoživotního příjmu *PDVY*. Současná hodnota celoživotního příjmu je daná jedincovými očekávanými čistými příjmy ze zaměstnání (příspěvky na sociální zabezpečení jsou také zohledněny) *PDVE* a jeho předpokládaným úhrnem důchodů *PDVP* (také po zdanění):

$$PDVY=PDVE+PDVD \quad (12)$$

Z toho vyplývá, že rozhodování o odchodu do důchodu závisí na výši příjmů – pracovních i přiznaných důchodů, a dále na jeho preferencích práce, resp. volného času. Dále je model upravený o pravděpodobnost přežití, kterou je diskontován očekávaný budoucí příjem.

²⁶ V literatuře je takto nadefinovaný jedinec označován jako „příjmově typizovaný jedinec“ (<http://www.mpsv.cz/files/clanky/2247/typ-jedinec.pdf>, 21.1.2007)

²⁷ Empirické přístupy se zabývají spíše determinantami míry participace, viz Duvalův a Johnsonův model, kapitola 3.2. a 3.3.

Daný jedinec proto maximalizuje užitek v závislosti na době strávené v důchodu, která je označena jako RET , a spotřebě, která nesmí překročit hodnotu celoživotních příjmů:

$$\max U = U(PDVY, RET) \quad (13)$$

Příjem daného jedince, ať již z jeho zaměstnání nebo očekávaný úhrn důchodů jsou vyjádřeny pomocí integrálního počtu:

$$PDVE = \int_0^R E_t e^{-rt} dt, \text{ kde } E_t > 0 \text{ pro každé } t, \text{ kde } R \text{ je věk odchodu do důchodu}$$

$$PDVP = \int_R^T P_t e^{-rt} dt, \text{ kde } P_t > 0 \text{ pro každé } t, \text{ kde } T \text{ značí věk úmrtí}$$

Funkce „důchodových příjmů“ P_t je závislá na více proměnných. V první řadě je ovlivněná časem t . Ve většině případů jsou důchody indexovány, tj. automaticky upraveny o výši inflace, nárůst reálných mezd nebo určitou kombinaci obou, aby nedocházelo k výraznému snižování reálné hodnoty důchodů a zhoršování životní úrovně jejich příjemců. Druhým faktorem ovlivňující výši přiznaného důchodu je samotný věk odchodu do důchodu R . Penzijní systémy penalizují (bonifikují) časné (odložené) odchody do důchodu snížením (zvýšením) přiznaného důchodu o určitou částku (tzv. *aktuální faktor*, viz s. 11). V některých penzijních systémech se výše důchodu odvíjí od úrovně předchozích výdělků. V takových plánech jsou důchody ovlivněny dalším faktorem, označeným F (tzv. *earnings – related schemes*, viz s. 11). Důchodové příjmy jsou tedy závislé na třech proměnných a můžeme je zapsat ve tvaru:

$$P_t = P(t, R, F) \quad (14)$$

Vezmeme – li v úvahu všechny předchozí vztahy, můžeme vypočítat optimální věk odchodu do důchodu. Protože se jedná o klasickou mikroekonomickou optimalizační úlohu, optimální věk získáme z podmínky prvního řádu maximalizačního problému (13):

$$\frac{\partial U}{\partial PDVY} \left[E_R e^{-rR} - P_R e^{-rR} + \int_R^T \frac{\partial P(t, R, F)}{\partial R^i} e^{-rt} dt \right] - \frac{\partial U}{\partial RET} = 0 \quad (15)$$

Změna v příjmu, je – li odchod do důchodu odložen

Veličiny zohledňující preference

Optimálního věku pro odchod do důchodu jedinec dosáhne v okamžiku, kdy se dodatečný užitek z příjmů plynoucích z práce další rok právě rovná snížení užitku plynoucí z o rok kratší doby strávené v důchodu (tj. o rok se zkrátí volný čas).

Vzhledem k tomu, že tento přístup pracuje stejně jako „*option value*“ model s funkcemi užitku, myslím si, že bude vhodnější k určení věku odchodu do důchodu pro konkrétního jedince spíše než k vyvození nějakých obecných závěrů. Pokud bychom zkoumali rozhodování určitým způsobem nadefinovaného typizovaného jedince (viz s. 23), mohli bychom získat širší představu o nastavení důchodového systému. Jinak tento model zohledňuje důležité faktory, které ovlivňují rozhodování o odchodu do důchodu – jakým způsobem je bonifikován (penalizován) odložený (předčasný) odchod do důchodu v podobě *akruálního poměru*, do jaké míry se připsané dávky odvíjí od předchozích příjmů pomocí faktoru F při určení funkce „důchodových příjmů“²⁸. Úmrtnostní poměry, které ovlivňují příjem plynoucí z důchodů, jsou také zohledněny při výpočtu optimálního věku odchodu do důchodu. Při výpočtu příjmů z důchodu jsou kromě soukromého penzijního připojištění zohledněny také dávky státní sociální podpory. V textu však není specifikováno, zda se jedná pouze o dávky státních starobních důchodů nebo zda jsou v nich zahrnuty další dávky sociálního zabezpečení²⁹, které mohou přispět k časnému odchodu do důchodu.

3.6 Model Fenge & Werdinga

V této podkapitole uvedu koncept, který se podstatně odlišuje od výše zmíněných pojetí implicitní daně. Autoři Fenge s Werdingem (Fenge, Werding, 2003a) nenahlízejí na implicitní daň jako na ukazatel, který by měl odhalovat postoje lidí v předdůchodovém a důchodovém věku, tj. jakým způsobem se rozhodují o odchodu do důchodu a k jakým rozhodnutím je daný důchodový systém motivuje. V jejich pojetí implicitní daň měří finanční zatížení vyplývající z povinného přispívání do státem provozovaných penzijních systémů. Fenge s Werdingem se ve své práci zabývali sledováním dopadů demografického stárnutí na samotné důchodové systémy, lépe řečeno jejich veřejný pilíř. Ve své práci se tak zabývali studiem situace v sedmi zemích³⁰, ve kterých jsou státní penzijní schémata financována průběžně (*PAYG způsob financování*). Nezabývali se pouze současnými systémy, ale také navrhovanými reformami v dané zemi.

²⁸ Tím vlastně vypovídají o štedrnosti systému, který lze měřit např. náhradovým poměrem (viz s. 13)

²⁹ Např. snadný přístup k invalidnímu důchodu, získání příspěvku v nezaměstnanosti apod.

³⁰ Francie, Itálie, Japonsko, Německo, Švédsko, USA, Velká Británie

Ukazatel implicitní daně tak v jejich konceptu slouží jako měřítko, které udává, jakým způsobem ovlivní nastoupené trendy v populačním vývoji jednotlivé skupiny obyvatel³¹. V jejich pojetí tedy implicitní daň ukazuje, jaké finanční zatížení s sebou nese účast v důchodovém systému typu PAYG a výše implicitní daně vyplývá z rozdílu mezi příspěvkem, který jedinec odvádí do systému během své pracovní aktivity, a dávkami, na které má nárok po odchodu do důchodu.

Autoři uvádějí dva důvody, proč je sledování vývoje implicitní daně přínosná. Za prvé přispívá k obecnému porozumění dopadů důchodových systémů, které jsou typu PAYG (tj. průběžně financované) na mezigenerační redistribuci. Druhým důvodem je možnost sledování vlivu demografického stárnutí na jedince z různých generací³².

Jak již bylo zmíněno výše, koncept implicitní daně v podání Fenge a Werdinga je založený na rozdílu mezi příspěvkem, který daný jedinec platil po dobu svého zaměstnání, a vyplacenými důchody. Protože se jedná o jejich současnou hodnotu, jsou obě sumy diskontovány úrokovou mírou v daném roce. Z důvodu lepší názornosti je uvedená implicitní daň vztažena k současné hodnotě celoživotního příjmu daného jedince. Implicitní daň (přesněji míru implicitní daně) tak můžeme explicitně zapsat v následujícím tvaru:

$$\tau_t = \frac{\sum_{s=t}^{t=T-1} \frac{\mathcal{G}_s w_s}{\prod_{i=t+1}^s (1+r_i)} - \sum_{s=T}^{\Omega-1} \frac{p_s}{\prod_{i=t+1}^s (1+r_i)}}{\sum_{s=t}^{T-1} \frac{w_s}{\prod_{i=t+1}^s (1+r_i)}}, \quad (16)$$

kde \mathcal{G}_s označuje míru příspěvku placených na důchodové pojištění, $w_{t+1...T}$ plat po dobu zaměstnání, $p_{T... \Omega-1}$ přiznaný důchod a $r_{t+1... \Omega-1}$ úrokovou míru v roce t , která plní funkci diskontního faktoru.

Vzhledem k povaze penzijních systémů financovaných průběžně závisí míra implicitní daně kromě mzdového vývoje a změn v úrokové míře také na tempu růstu, v současných podmínkách spíše poklesu, populace. Pokud předpokládáme, že se v dané populaci nevyskytují žádné změny, tj. ve stálém stavu, bude míra implicitní daně nabývat kladných hodnot³³, která však bude konstantní pro po sobě jdoucí generace. V okamžiku, kdy bude tento stálý stav narušen, v našem případě právě demografickým stárnutím, míra

³¹ Autoři opět využívají konceptu typizovaného jedince.

³² Ve své práci se autoři zabývali studiem generací narozených v letech 1940 – 2000.

³³ To je způsobeno mezigenerační redistribucí (viz s. 10).

implicitní daně začne pro mladší generace růst. Její růst se zastaví teprve v momentě opětovného dosažení stálého stavu.

Ve spojitosti s dopady demografického stárnutí na vývoj implicitní daně zdůrazňují oba autoři také důležitost zvolených politických opatření a jejich načasování (Fenge, Werding, 2003b, s. 22). Zmiňují zde tři možné politiky – navýšení povinných příspěvků, omezení vyplácených důchodů nebo jisté „předfinancování“, tj. politika reagující na problém demografického stárnutí v předstihu. Protože jednotlivé strategie dopadají na různé generace, vlády většinou tyto politiky kombinují. Vliv zvolených opatření je pak komplexnější a neznevýhodňuje pouze jednu skupinu obyvatel.

Jak již bylo řečeno výše, autoři analyzovali důchodové systémy v sedmi zemích. Implicitní daň počítali pro standardizovaného jedince narozeného v letech 1940 – 2000. Z porovnání současných důchodových systémů ve sledovaných zemích je zřejmé, že zatížení jedince způsobené povinným přispíváním na penzijní připojištění v čase roste. Pro generaci narozenou v roce 1940 bylo toto finanční zatížení nejnižší v Japonsku, kde se míra implicitní daně zejména díky nízkým příspěvkům pohybovala v záporných hodnotách a pro generace narozené do poloviny 50. let se jednalo spíše o „subvenci“ než „daň“. Vzhledem k faktu, že v Japonsku probíhá demografické stárnutí nejrychleji z uvedených zemích, se hodnota takto definované implicitní daně rychle přibližuje hodnotám v ostatních sledovaných zemích. Dlouhodobě nejnižší je míra implicitní daně v USA, kde je naopak problém spojený se stárnutím populace nejméně výrazný. Dále je zřejmé pozitivní vliv reform, které přijali zákonodárci ve Švédsku a Itálii, která patří k zemím s nejrychleji stárnoucím obyvatelstvem a kde bylo vzhledem k štědrosti předchozího systému přijetí reformy nevyhnutelné.

Tento koncept výpočtu implicitní daně se podstatně odlišuje od předchozích – jeho cílem není sledovat chování jedinců ani povahu jejich reakcí na změny v jednotlivých parametrech. Tato práce je přínosná z jiného hlediska – ukazuje se zde totiž, jak významně ovlivňuje demografické stárnutí obyvatelstvo.

Tento koncept je poslední, který jsem ve své práci podrobněji představila. Z výše uvedených modelů vyplývá, že neexistuje žádný obecně používaný přístup k určení implicitní daně. Také její použití je velmi různorodé. V další části své práce použiji Duvalův koncept zejména z důvodu jeho názornosti a relativně nižší datové náročnosti. Na výsledných hodnotách se pokusím ukázat, které skupiny obyvatel jsou motivovány k setrvání na trhu práce a které nikoli. Také se pokusím zhodnotit možnosti použití tohoto ukazatele v praxi.

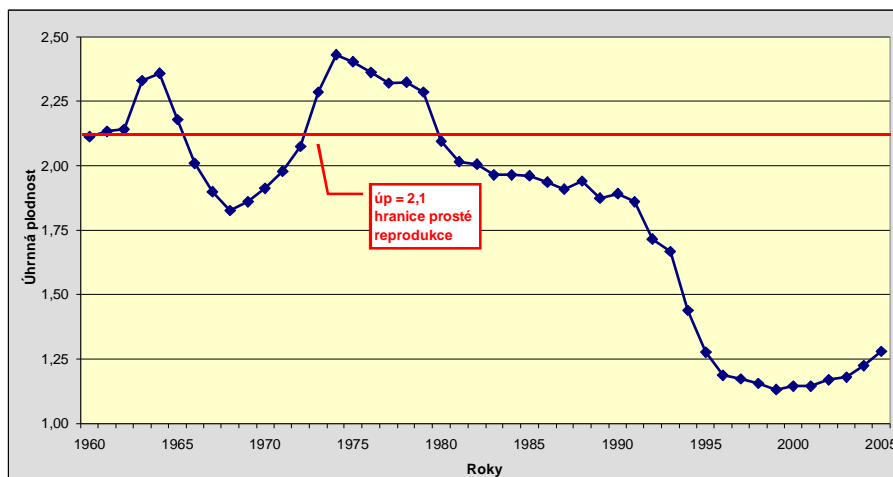
4. Demografická situace v ČR

V úvodu jsem zmínila důležitost demografického vývoje v souvislosti s důchodovými systémy. Termín demografického stárnutí se stává velmi frekventovaným termínem nejen při diskusi stavu penzijních systémů. Často slyšíme, že Česká republika bude patřit k těm zemím, ve kterých stárnutí populace bude nejvýraznější. V této kapitole proto uvedu krátké zhodnocení dočasného vývoje české populace. Pozornost budu věnovat zejména očekávanému budoucímu vývoji v horizontu 50 let, během kterého by měly nastat nejvýraznější změny. Krátce se zmíním o vývoji demografických a geodemografických procesů (porodnost, úmrtnost a migrace), jejichž působení ovlivňuje strukturu obyvatelstva, která nás bude nejvíce zajímat.

4.1 Tendence současného a budoucího vývoje porodnosti

Vývoj porodnosti v porovnání se západoevropskými zeměmi je stejně jako u ostatních sledovaných demografických procesů odlišný. Změny v trendech se u nás proto projeví s určitým zpožděním, ale s o to vyšší intenzitou.

Graf 2: Vývoj úhrnné plodnosti v ČR, období 1960 – 2005



Zdroj: Pohyb obyvatelstva v českých zemích 1920 – 2005, analytické údaje

Vývoj porodnosti můžeme sledovat na základě ukazatele úhrnné plodnosti, kterým se měří intenzita plodnosti. Tento ukazatel vyjadřuje průměrný počet živě narozených dětí připadajících na jednu ženu v daném období (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986).

Vývoj porodnosti v ČR do roku 2005 znázorňuje graf 2. V průběhu 60. let hodnota úhrnné plodnosti v závislosti na vnějších podmínkách kolísala. V 70. letech byl vývoj

v porodnosti ovlivněn přijetím komplexu pronatalitních opatření³⁴. Následoval pokles. V roce 1980 hodnota úhrnné plodnosti dosáhla hodnoty 2,1, která zajišťuje prostou reprodukci populace bez početních změn (Kalibová, 2001, s. 28). Tato hranice nebyla od té doby překročena. 90. léta pak byla ve znamení velmi rychlého poklesu v úhrnné plodnosti. Obecně bývají uvažovány dvě skupiny příčin tohoto poklesu: i) kulturní příčiny (změna hodnotové orientace), ii) ekonomické příčiny (negativní dopady transformace). Zejména s první skupinou souvisí odklad založení rodiny do vyššího věku žen, díky kterému došlo k tak výraznému a rychlému poklesu porodnosti v průběhu 90. let (Kocourková, 2002). Na přelomu 20. století došlo ke stabilizaci intenzity plodnosti a jejímu následnému mírnému nárůstu. V roce 2005 počet narozených dětí přesáhl 100 tis. To se projevilo v hodnotě úhrnné plodnosti (1,28). Tento nárůst můžeme přičíst zejména faktu, že ženy silných populačních ročníků ze 70. let začínají mít děti.

Podle předpokladů prognózy publikované Přírodovědeckou fakultou UK (Burcin, Kučera; 2003) by hodnota úhrnné plodnosti měla i nadále postupně růst - v roce 2010 by se její hodnota měla zvýšit na 1,34 dětí na ženu. Tento rostoucí trend se předpokládá i v následujících dekádách (předpokládaná hodnota pro rok 2065 je 1,68). I přes postupný nárůst je však nutné poznamenat, že úroveň prosté reprodukce s největší pravděpodobností nebude nedosaženo. Za předpokladu neexistence migrace by tak docházelo k úbytku obyvatelstva.

4.2 Tendence současného a budoucího vývoje úmrtnosti

Vývoj úmrtnosti patří mezi faktory, které bychom neměli ponechat bez povšimnutí, jestliže se zabýváme problémem důchodových systémů. Úmrtnost totiž významným způsobem ovlivňuje výdaje na vyplácené penze, a to na základě velmi jednoduchého faktu. Se snižující se úmrtností se zvyšuje naděje dožití po sobě jdoucích generací a důchody tak stát musí vyplácet delší dobu, předpokládáme – li nezměněné ostatní parametry. Proto se vývoji úmrtnosti budu věnovat v této části. Kromě perspektiv týkajících se budoucího vývoje se krátce zmíním také o vývoji minulém, protože budoucí trendy v úmrtnosti jsou jím silně podmíněny.

Vývoj úmrtnosti bude charakterizován pomocí ukazatele naděje dožití³⁵. Jeho hodnota udává průměrný počet let, který zbývá ještě prožít osobě právě x-leté (Kalibová, 2001). Nejčastěji se udává hodnota naděje dožití při narození. Ke znázornění vývoje

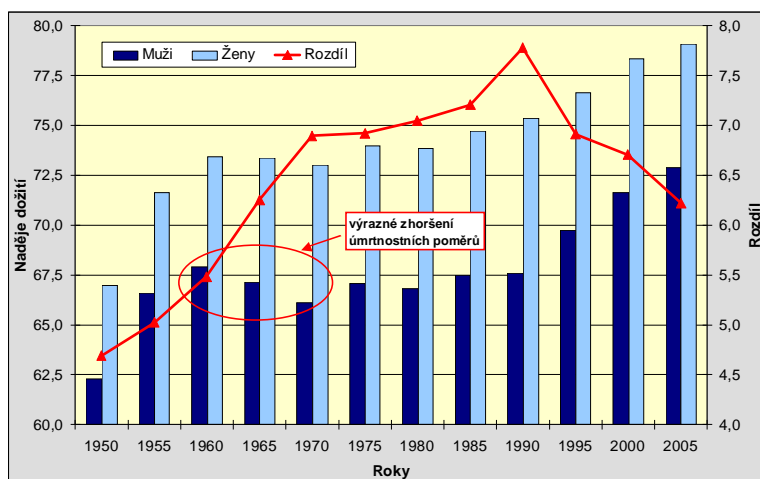
³⁴ <http://www.demografie.info>, 26.3.2007

³⁵ Ukazatel naděje dožití bývá také označován jako *střední délka života*.

intenzity úmrtnosti ve vyšším věku je vhodné sledovat vývoj naděje dožití ve věku 65 let. Pro přesnější představu se budu zabývat sledováním úmrtnosti odděleně pro muže a ženy, protože intenzita úmrtnosti podle pohlaví se výrazně odlišuje.

Na rozdíl od vyspělých západoevropských zemích jsme v ČR ve druhé polovině 20. století nezaznamenávali jednoznačný pokles úmrtnosti. Nejprve došlo k poklesu úmrtnosti, který byl doprovázen nárůstem v naději dožití u žen i mužů. Od roku 1960 však úroveň úmrtnosti spíše stagnovala, u mužů došlo v průběhu 60. let dokonce k jejímu zhoršení. Tento fakt lze demonstrovat poklesem v naději dožití při narození (viz graf 3). Rozdíly v úmrtnosti mužů a žen až do 90. let nepřetržitě rostly. Počátkem 90. let však úmrtnost začíná rychle klesat. Mezi nejdůležitější faktory tohoto pozitivního vývoje lze považovat dostupnost nejmodernějších technologií a kvalitních léků, změna životního stylu české populace a kvalitnější životní prostředí (ČSÚ, 2004b). V roce 2005 byly zaznamenány hodnoty naděje dožití při narození 72,88 let pro muže, resp. 79,10 let pro ženy. Za období 1950 – 2005 tak došlo k nárůstu o 10,57 let u mužů, resp. 12,10 let u žen. Je však důležité poznamenat, že tento výrazný nárůst se uskutečnil v průběhu 50. let a na nárůst poté pokračoval až po roce 1990.

Graf 3: Vývoj naděje dožití při narození, období 1950 - 2005

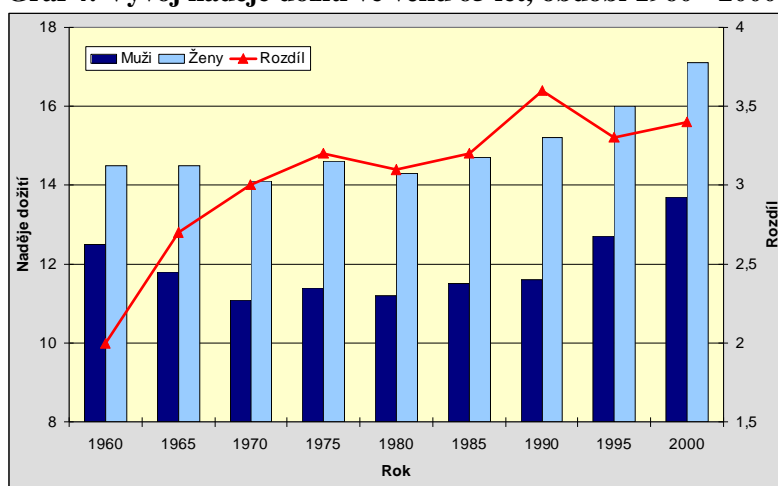


Zdroj: Pohyb obyvatelstva v českých zemích 1920 – 2005, analytické údaje

Jak již bylo řečeno v úvodu k této části, z hlediska důchodových systémů je vhodné sledovat také úmrtnost ve vyšších věkových skupinách. V souvislosti s vyplácením důchodů je podstatný nejen počet osob, kterým je důchod vyplácen, ale také počet let, po který jim bude vyplácen. Proto se krátce budu zabývat také vývojem naděje dožití pro muže, resp. ženy, ve věku 65 let, abychom získali určitou představu o počtu let, které zbývají prožít 65-ti leté osobě (viz graf 4).

Vývoj úmrtnosti vykazuje obdobný vývoj jako naděje dožití při narození. V období 60. až 80. let úmrtnost starších osob stagnovala – naděje dožití u mužů se pohybovala na úrovni 11 let pro muže, resp. 14 let pro ženy. Také v případě úmrtnosti starších osob bylo zaznamenáno zhoršování úmrtnostních poměrů, zřetelné zejména u mužů v období 1960 – 1970. Počínaje rokem 1985 se úmrtnost ve vyšším věku začíná snižovat. Do roku 2000 došlo v této kategorii k významnému zlepšení úmrtnosti (u mužů o 2,2 let, resp. 2,4 let u žen; graf 4) a věkovou skupinu 65+ proto můžeme řadit k těm skupinám, které výrazně přispěly k obecnému poklesu úmrtnosti v ČR.

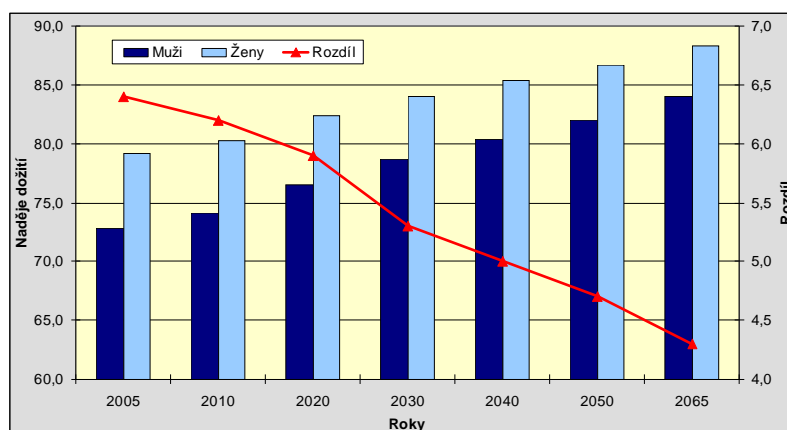
Graf 4: Vývoj naděje dožití ve věku 65 let, období 1960 - 2000



Zdroj: EUROSTAT – multimediální databáze

Podle předpokladů, ze kterých v prognóze publikované Přírodovědeckou fakultou UK vycházejí její autoři, bychom měli být v následujících dekádách svědky velmi pozitivního vývoje v úmrtnosti. Započatý trend zlepšování úmrtnosti by měl pokračovat i v budoucnosti. Tato tendence se projeví nárůstem hodnot ukazatele naděje dožití při narození – u mužů by podle předpokladů mělo dojít k jeho nárůstu z výchozích 72,8 let v roce 2005 na 84 let v roce 2065; resp. u žen z 79,2 let na 88,3 let. Z grafu 5 je kromě tohoto pozitivního trendu zřejmá také druhá tendence, a to snižování rozdílů mezi mužskou a ženskou úmrtností.

Graf 5: Očekávaný vývoj naděje dožití při narození, období 2005 – 2065



Zdroj: Perspektivy populačního vývoje České republiky na období 2003 – 2065

Tyto vývojové tendence akcentují potřebnost reforem současné podoby penzijního systému v ČR. Prodlužující délka života znamená vyplácení dávek po delší dobu. Pokud by nedošlo k dalším změnám v zákonem stanoveném důchodovém věku, lidé by strávili téměř jednu třetinu svého života v důchodu. Fakt, že se ženy v průměru dožívají vyššího věku, patří k faktorům, které významným způsobem ovlivňují výdaje spojené s důchody. V českém systému jsou totiž ženy de facto zvýhodňovány, a to s ohledem na počet vychovaných dětí. Toto opatření je ojedinělé v oblasti důchodových systémů a je otázkou, zda je v možnostech státu tento „benefit“ financovat i do budoucna.

4.3 Tendence současného a budoucího vývoje migrace

Třetí proces, který ovlivňuje budoucí vývoj populace, je migrace. Tento proces patří k těm nejobtížněji predikovatelným. Statistiky spojené s migrací, tj. emigrace, imigrace, migrační saldo³⁶ apod., totiž vyplývají z platné legislativy, ve které dochází k častým změnám. Další faktor, který ovlivňuje počty migrujících osob, je spojen s politickou situací nejen hostitelské země, ale i ve státech původu stěhujících se osob. Jak legislativní změny, tak ostatní faktory ovlivňující výsledné migrační saldo nelze přesně předvídat. Přesto tyto problémy nelze migraci zcela opominout, protože počty přistěhovalých i vystěhovalých ovlivňují podobu výsledné struktury obyvatelstva.

V ČR byla před rokem 1989 specifická situace, stejně jako v ostatních zemích Východního bloku. Teprve po roce 1989 můžeme statistiky považovat za dostatečně věrohodné. Se změnou politického režimu došlo k uvolnění přeshraničního pohybu. Došlo

³⁶ Migrační saldo je definováno jako počet přistěhovalých (imigrace) snížený o počet vystěhovalých osob (emigrace).

tedy k výraznému nárůstu migračního salda – jeho hodnoty se s občasnými výkyvy pohybovaly na úrovni kolem 10 tis. osob³⁷. Extrémní pokles migračního salda byl zaznamenán v roce 2001, kdy bylo dosaženo nevídaných záporných hodnot. Avšak tento pokles byl způsoben „pouze“ změnou definice obyvatele. Tato legislativní změna se spolupodílela také na dalším nárůstu v hodnotách migračního salda³⁸.

Prognóza Přírodovědecké fakulty UK vychází z předpokladu postupné stabilizace hodnot migračního salda na úrovni kolem 25 tis., kterého by mělo být dosaženo kolem roku 2020 – 2030. Jak již bylo řečeno výše, odhad ve vývoji migrace je velmi komplikovaný, a proto se jím nebudu podrobně zabývat.

4.4 Věková struktura obyvatelstva

Výsledkem uvedených demografických procesů, mezi které řadíme porodnost a úmrtnost, a tzv. geodemografických procesů, mezi které patří migrace, je věková struktura obyvatelstva. Změny ve struktuře dané populace lze znázornit graficky pomocí věkových pyramid. Ve druhé části této podkapitoly uvedu změny v zastoupení tří hlavních skupin v populaci: dětské, reprodukční a postreprodukční³⁹, protože je vhodné získat alespoň orientační představu o možných dopadech demografického vývoje na důchodové systémy.

4.4.1 Změny ve struktuře obyvatelstva

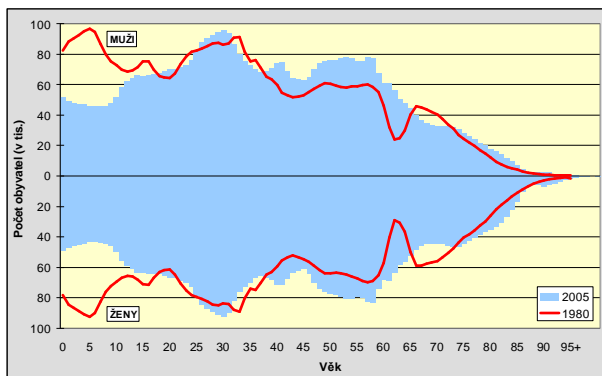
Věková pyramida je z demografického hlediska velmi užitečný grafický nástroj, protože ze svého tvaru umožňuje vyčíst události, které ovlivnily reprodukci dané populace (Pavlík, Šubrtová, Rychtaříková, 1986). V kontextu této práce je podstatné zejména to, že z tvaru pyramidy vidíme, jak postreprodukční složka tvořená obyvateli v důchodovém věku bude nabývat na váze – bude růst nejen procentuální zastoupení jejich členů, ale také stále větší počet osob se bude dožívat vysokého věku.

Na grafu 6 a 7 jsou uvedeny věkové pyramidy z let 1980 a 1990 v porovnání se stavem v roce 2005. Pyramidy jsou velmi nepravidelné, se zřetelnými zářezy způsobených světovými válkami, poválečným baby – boomem i zvýšenou porodností 70. let.

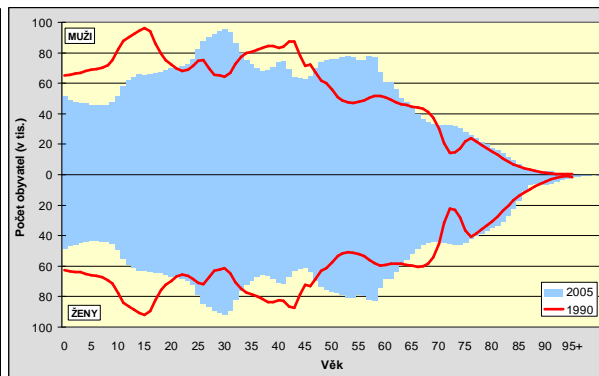
³⁷ <http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/publ/4032-06-2006>, 20.3.2007

³⁸ V roce 2005 dosáhla hodnota migračního salda svého dosavadního maxima 36 229 osob (ČSÚ).

³⁹ Jednotlivé skupiny jsou vymezeny na základě ekonomické aktivity: dětská složka 0 – 14 let, reprodukční složka 15 – 64 let, postreprodukční složka 65+ let.

Graf 6: Věková pyramida, ČR 1980 / 2005

Zdroj: POPIN Czech Republic; ČSÚ: Česká republika: věkové složení obyvatel podle pohlaví a věku v roce 2005

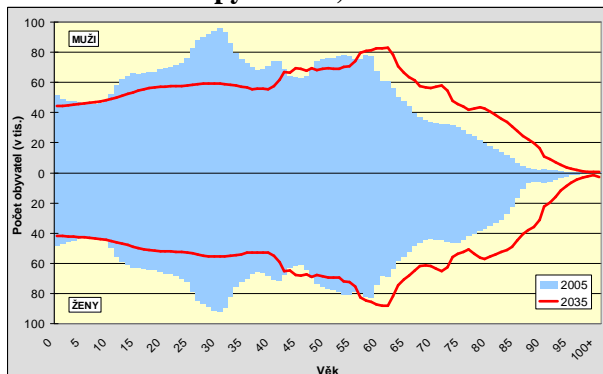
Graf 7: Věková pyramida, ČR 1990 / 2005

Zdroj: POPIN Czech Republic; ČSÚ: Česká republika: věkové složení obyvatel podle pohlaví a věku v roce 2005

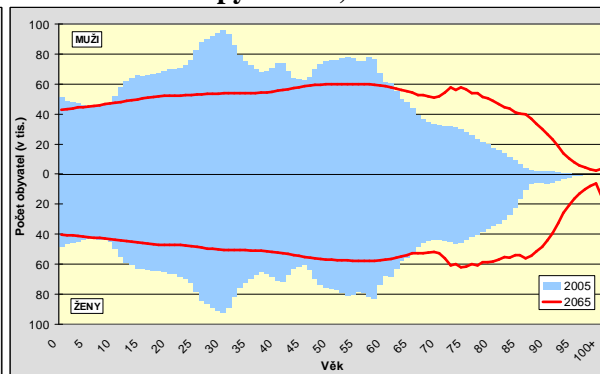
Velmi důležité je zřetelné zužování populační základny, které způsobuje nízká úroveň porodnosti. Již v těchto grafech je evidentní stárnutí populace. Generace silných populačních ročníků z minulosti stárnou a díky nízké porodnosti nedochází k jejich nahrazování.

Ještě výraznější jsou očekávané změny ve struktuře českého obyvatelstva v následujících šesti dekadách (graf 8 a 9). K dalšímu závažnému zužování populační základny již pravděpodobně docházet nebude. Zářezy se také budou postupně vyhlazovat. Již v roce 2035 je však znatelné stárnutí obyvatelstva. Nejen, že roste počet starých osob ve věku 60 let a více. Také roste počet osob, které se dožívají extrémně vysokého věku. Situace v roce 2065 bude pravděpodobně ještě více vyostřena.

V souvislosti s věkovým složením obyvatelstva znázorněných pomocí pyramid je třeba upozornit na mužskou nadúmrtnost, zejména pak ve vyšším věku. Tento termín označuje situaci, kdy je zastoupení žen je vyšší než zastoupení mužů v daném věku. Tento jev je typický pro všechny vyspělé státy a Česká republika není výjimkou.

Graf 8: Věková pyramida, ČR 2035 / 2005

Zdroj: Prognóza Přírodovědecké fakulty UK; ČSÚ: Česká republika: věkové složení obyvatel podle pohlaví a věku v roce 2005

Graf 9: Věková pyramida, ČR 2065 / 2005

Zdroj: Prognóza Přírodovědecké fakulty UK; ČSÚ: Česká republika: věkové složení obyvatel podle pohlaví a věku v roce 2005

4.4.2 Změny hlavních charakteristik věkové struktury obyvatelstva

V této části se budu věnovat vývoji jednotlivých skupin populací. V úvodu této podkapitoly jsem uvedla, že vymezení jednotlivých skupin je dáno zařazením do ekonomicky aktivního obyvatelstva. Takto definované určení hranic jednotlivých skupin má pouze ilustrativní charakter, protože většina mladých lidí starších 15-ti let pokračuje ve studiu a ne všichni odchází do důchodu přesně ve věku 65-ti let. I přes tyto nedostatky ve vymezení skupin by nám uvedené údaje měly poskytnout alespoň hrubou představu o tom, jakým způsobem bude demografickým vývojem ovlivněn důchodový systém v ČR.

Dosavadní vývoj lze na základě charakteristik uvedených v tabulce 1 vystihnout několika obecnými tendencemi. Zaprvé docházelo k poklesu zastoupení dětské složky. Tato tendence se projevila po roce 1985, kdy se podle definice narození během vlny zvýšené porodnosti způsobené 70. let přestupují do produktivní skupiny obyvatel. Zadruhé dochází k postupnému zvyšování zastoupení postreprodukční složky obyvatel. Vzhledem k výše zmíněné stagnaci v úmrtnosti však tento nárůst nebyl nikterak výrazný. Zatřetí nabývá na váze obyvatelstvo nejstarší, ve věku 80 let a starší.

Tabulka 1: Podíly hlavních věkových skupin a charakteristiky věkové struktury obyvatelstva, období 1960 – 2000

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
	Na 100 obyvatel								
0 – 14	25,5	23,1	21,3	22,1	23,4	23,4	21,4	18,6	16,4
15 – 64	65,0	66,2	66,7	64,8	63,1	64,8	66,0	68,2	69,8
65+	9,5	10,6	12,1	13,1	13,5	11,8	12,6	13,2	13,8
80+	1,2	1,4	1,5	1,6	1,9	2,1	2,5	2,7	2,4
Index stáří⁴⁰ (v %)	37,2	46,0	56,6	59,3	57,5	50,6	58,6	71,0	84,3
Index závislosti⁴¹ (v %)	14,6	16,1	18,1	20,2	21,3	18,2	19,0	19,4	19,8
Index ekonomického zatížení⁴² (v %)	53,9	51,0	50,0	54,3	58,4	54,3	51,5	46,6	43,3

Vlastní výpočet. Zdroj: Eurostat

⁴⁰ **Index stáří** udává počet osob ve věku 65 let a starších připadajících na 100 dětí ve věku 0 – 14 let

⁴¹ **Index závislosti** udává počet osob ve věku 65 let a starších připadajících na 100 osob ve věku 15 – 64 let V literatuře se lze setkat i s definicí, podle které index závislosti označuje počet dětí ve věku 0 – 14 let na 100 osob ve věku 15 – 64 let. Tuto variantu jsme nepoužili vzhledem k větší závažnosti první uvedené možnosti výpočtu, a to zejména s ohledem na financování důchodů.

⁴² **Index ekonomického zatížení** udává počet dětí ve věku 0 – 14 let a počet osob ve věku 65 let a starších (ekonomicky závislé osoby) připadajících na 100 osob ve věku 15 – 64 let (ekonomicky aktivní obyvatelstvo)

Ještě k zajímavějšímu vývoji došlo u hodnot indexů uvedených ve druhé části tabulky 1. Zajímavý je vývoj indexu stáří. Jeho hodnota se během období 1960 až 2000 více než zdvojnásobila, a to i přes dvacetileté období opačného vývoje. V roce 2000 tak na každých 10 dětí připadalo více než 8 osob ve věku 65 a starších. Další důležitou charakteristikou je index závislosti, který získává na významnosti vzhledem k průběžnému financování důchodů. Právě s ohledem na důchodový systém je vhodnější alternativní interpretace tohoto ukazatele jako počtu osob v produktivním věku 15 – 64 let přispívajících na důchody jednoho obyvatele ve věku 65 let a starších. V roce 1960 se na vytvoření důchodu pro jednu osobu podílelo téměř 7 osob, v roce 2000 již pouze 5 osob. Průběžné financování proto stále více zatěžuje ekonomicky aktivní obyvatelstvo, z jejichž příspěvků jsou důchody financovány.

V 21. století by se proces stárnutí české populace měl stále prohlubovat. O tom svědčí údaje střední varianty prognózy publikované Přírodovědeckou fakultou UK (tabulka 2). Předpokládá se stabilizace zastoupení dětské složky. Avšak k podstatnějším změnám bude docházet v dalších skupinách obyvatelstva. Zatímco podíl ekonomicky aktivní složky obyvatel by měl počínaje rokem 2005 nastoupit klesající tendenci, vývoj postreprodukční složky obyvatel se očekává v opačném směru a stárnutí populace by mělo být velmi intenzivní. Podle předpokladů by tak v ČR v roce 2050 měli obyvatelé ve věku 65 let a starší tvořit téměř jednu třetinu z celé populace. Nejrychleji stárnoucí složkou jsou však nejstarší obyvatelé ve věku 80+. V roce 2050 by tato skupina měla tvořit jednu třetinu všech osob ve věku 65+.

Tabulka 2: Podíly hlavních věkových skupin a charakteristiky věkové struktury obyvatelstva, období 2005 – 2065

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
	Na 100 obyvatel									
0 – 14	14,8	14,3	14,8	14,9	14,4	13,8	13,4	13,4	13,7	13,9
15 – 64	71,1	69,8	66,5	64,1	63,2	62,5	61,9	59,7	57,3	56,1
65+	14,1	15,9	18,7	21,1	22,4	23,7	24,7	26,9	28,9	29,9
80+	3,1	3,8	4,1	4,5	5,6	7,3	8,6	8,9	9,3	9,8
Index stáří (v %)	95,5	111,3	126,3	141,7	155,2	171,3	184,5	200,1	210,8	214,9
Index závislosti (v %)	19,9	22,8	28,2	32,9	35,4	37,8	39,9	45,0	50,5	53,3
Index ekonomického zatížení (v %)	40,7	43,3	50,5	56,1	58,2	59,9	61,6	67,5	74,5	78,2

Vlastní výpočet. Zdroj: Perspektivy populačního vývoje České republiky na období 2003-2065, ČSÚ: Česká republika: věkové složení obyvatel podle pohlaví a věku v roce 2005

Intenzitu procesu stárnutí opět dokumentují indexy uvedené v tabulce 2. Hodnoty všech ukazatelů by měly bez výjimky růst. Od roku 2010 počet starších osob stabilně převyšuje počet dětí. V roce 2050 by tak na každé dítě do 14-ti let měly připadat dvě osoby v důchodovém věku. Také hodnoty indexu závislosti by se měly velmi rychle zvyšovat. Podle jeho alternativní interpretace by v roce 2050 na jeden důchod měly přispívat méně než dvě ekonomicky aktivní osoby. Při zachování průběžně financovaného systému by to znamenalo extrémní zatížení ekonomicky aktivního obyvatelstva nebo naopak velké omezení vypláceného důchodu. První opatření by mohlo snížit ochotu lidí pracovat a přispívat do systému, druhé opatření by výrazně snížilo životní úroveň důchodců. Tyto trendy způsobují rostoucí hodnoty posledního indexu, kterým je index ekonomického zatížení. Ten udává celkové zatížení ekonomicky aktivní složky obyvatelstva.

5. Důchodový systém v ČR

V této kapitole se věkuji stručnému popisu základního důchodového pojištění v ČR, protože výpočet důchodu je jednou z hlavních složek potřebných k určení implicitní daně. Kromě tohoto základního, povinného pojištění existuje možnost doplňkového pojištění jednak v podobě penzijního připojištění se státním příspěvkem, jednak ve formě individuálního zabezpečení, které nabízejí ve svých produktech komerční pojišťovny. Tímto doplňkovým pilířem se však ve své práci nebudu zabývat a při výpočtu implicitní daně zohledněním pouze příspěvky a dávky spojené s povinným státním pojištěním.

5.1 Charakteristiky základního důchodového pojištění v ČR

Základní důchodové pojištění v ČR je upraveno **zákonem č. 155/1995 Sb., o důchodovém pojištění**, který byl Poslaneckou sněmovnou Parlamentu ČR schválen 30. června 1995 a účinnosti nabyl dnem 1. ledna 1996. V této zákonné normě jsou upraveny nároky na poskytnutí příjmu v případě stáří, invalidity a úmrtí živitele. Od svého přijetí byl tento zákon několikrát novelizován. Novely tohoto zákona, které měly na důchodový systém podstatný vliv, přiblížím v samostatné podkapitole 5.2.

Základní důchodové pojištění je založeno na několika principech. První podstatnou charakteristikou je **povinná účast** v základním důchodovém pojištění při splnění podmínek pro všechny ekonomicky aktivní osoby. Mezi pojištěné osoby proto patří nejen zaměstnanci v hlavním pracovním poměru, ale také osoby samostatně výdělečně činné a další fyzické osoby stanovené zákonem o důchodovém pojištění.

Druhou podstatnou charakteristikou je způsob financování důchodů. Základní důchodové pojištění patří do skupiny nefondových systémů, tj. je financováno **průběžným způsobem** (PAYG). To znamená, že výdaje na dávky v daném období jsou hrazeny z příjmů z pojistného vybraného v tomto období (MPSV, 2006; s. 17). Každá ekonomicky aktivní osoba odvádí pojistné ve výši 28 % z vyměřovacího základu⁴³.

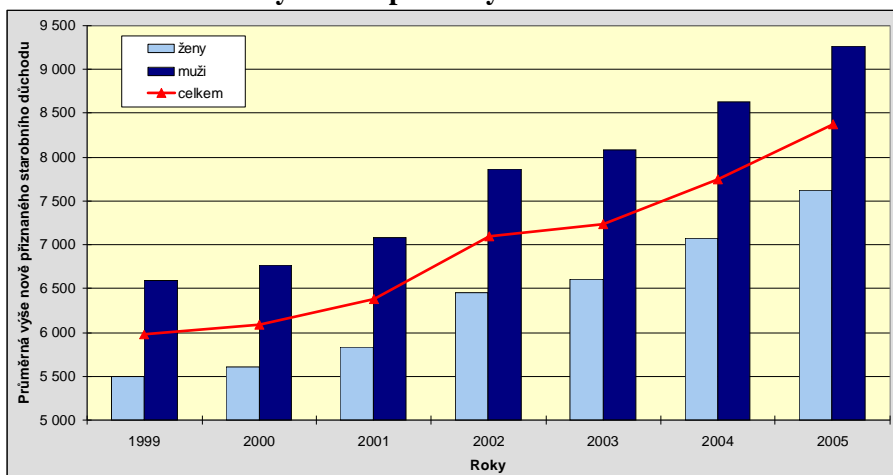
Důležitým znakem je také **jednotnost systému**. Stejně podmínky jako pro občany ČR proto platí také pro osoby ze třetích zemí, kteří mají za předpokladu jejich splnění stejné nároky na čerpání dávek. Pozitivem jednotného systému je neexistence odlišných

⁴³ Organizace a malé organizace odvádí 21,5 % vyměřovacího základu, zaměstnanci 6,5 %, osoby samostatně výdělečně činné 28 %

schémat pro různá odvětví národního hospodářství⁴⁴ a s tím související nižší náklady na administrativu systému.

Z hlediska životní úrovně důchodců je důležitá přítomnost **dynamického prvku** v systému. Právě díky tomuto elementu dochází každoročně k úpravám úrovně příjmů, ze kterých se při výpočtu dávek vychází, a ke zvyšování vyplácených důchodů (tzv. valorizace důchodů). Přesto, že je systém dynamický, je nutné uvědomit si vliv mzdového vývoje na výši důchodů. S růstem produktivity práce, která postupně konverguje k hodnotě nejvyspělejších zemí EU, dochází ke zvyšování mezd a s tím souvisejícímu nárůstu vyměřovacích základů pro výpočet důchodu. Vliv mzdového vývoje můžeme ilustrovat dvěma způsoby – jednak vývojem nově přiznaných důchodů (viz graf 10), jednak výši důchodů v daném kalendářním roce v závislosti na období jejich přiznání. Jako příklad zde uvedu rozdíly v průměrné výši starobních důchodů vyplacených v prosinci 2005. Hodnota důchodů přiznaných v období 1976 – 1980 byla o 1 141 Kč nižší než hodnota důchodů přiznaných v roce 2005 (7 253 Kč, resp. 8 394 Kč; MPSV, 2006, s. 56).

Graf 10: Průměrná výše nově přiznaných starobních důchodů v ČR



Zdroj: ČSÚ: Statistická ročenka ČR 2001, 2002, 2004, 2006

V systému je uplatňována **sociální solidarita**, která má za následek pokles relativní úrovně důchodu s vyššími příjmy. Důchody nerostou lineárně s výší příjmu, naopak zohlednění vyšších příjmů je do značné míry redukováno přímo v definici výpočetního vzorce důchodů (viz později).

Ze základního pojištění se neposkytují pouze starobní důchody, ale také invalidní důchody (plný a částečný invalidní důchod), vdovské a vdovecké důchody a v neposlední řadě důchody sirotčí.

⁴⁴ Odlišná situace panuje v sousedním Rakousku, kde se výše pojistného odlišuje pro jednotlivé zaměstnanecké skupiny, přičemž k nejvyššímu zvýhodnění dochází u zaměstnanců státní správy.

System je **dávkově definovaný**⁴⁵, přičemž výpočet důchodů je dvousložkový. První složku tvoří základní výměra, která se pro jednotlivé druhy důchodů neliší. Druhou součástí při kalkulaci důchodu je procentní výměra, která je odvozena z doby pojištění a při jejím výpočtu se zohledňuje v omezené míře také výše výdělku.

Důležitým prvkem je bez pochyby **státní garance** systému důchodového pojištění. V první řadě musím zmínit hledisko ekonomické. Vzhledem ke krátkozrakému (tzv. myopickému) chování si důchodci nevytvářejí dostatečné úspory na stáří, a proto jsou existenčně závislí na důchodech jako zdroji svých příjmů. Stát na sebe vlastně přebírá riziko důchodců plynoucí z jejich myopického chování a garantuje jim vyplácení důchodů. Druhým hlediskem je právní hledisko, které při splnění podmínek daných zákonem umožňuje soudní přezkoumání nároku na vyplácení dávek.

5.2 Důležité novelizace zákona č. 155/1995 Sb.

5.2.1 Novelizace přijatá v roce 2001

Dnem 1. července 2001 nabyla účinnosti novela zákona o důchodovém pojištění, ve které byla více zohledněna pojistně matematické pravidla pro stanovení důchodu.

Došlo ke zvýšení redukce procentní výměry za předčasný odchod do důchodu za každých i započatých 90 kalendářních dnů z doby ode dne přiznání důchodu do dosažení důchodového věku:

- u dočasně kráceného předčasného starobního důchodu z 1 % na 1,3 % výpočtového základu
- u trvale kráceného předčasného starobního důchodu z 0,6 % na 0,9 % výpočtového základu

Čerpání předčasného důchodu tak bylo více penalizováno.

Naopak odložení odchodu do starobního důchodu, tj. pokračování ve výdělečné činnosti i po dosažení důchodového věku bez pobírání důchodu⁴⁶ (tzv. přesluhování), tato novela zvýhodňuje. Bylo uzákoněno zvýšení procentní výměry z 1 % na 1,5 % výpočtového základu za každých 90 kalendářních dnů výkonu výdělečné činnosti.

5.2.2 Novelizace přijatá v roce 2002

Dne 3. května 2002 byl schválen zákon (zákon č. 264/2002 Sb.), který upravuje problematiku zvyšování důchodů zákona o důchodovém pojištění. Tímto zákonem bylo

⁴⁵ Výše výsledného důchodu není omezena žádnou pevně stanovenou hranicí nebo určitým procentem.

⁴⁶ Za předpokladu splnění podmínek stanovených zákonem nutných k získání nároku na čerpání důchodu.

zavedeno pravidelné zvyšování důchodů každý rok v lednu⁴⁷. Odlišně se postupuje při nízké inflaci, kdy by navýšení důchodů nedosahovalo 2 % jejich hodnoty v předchozím roce, a velmi vysoké inflaci, při které by růst cen dosáhl alespoň 10 %⁴⁸.

Valorizace důchodů je tímto zákonem stanovena následujícím způsobem (zákona č. 155/1995 Sb., § 67, odstavec 4):

„Zvýšení důchodů se stanoví tak, aby u průměrného starobního důchodu činilo částku odpovídající nejméně 100 % růstu cen zjištěného v období podle odstavce 5 a dále též částku odpovídající nejméně jedné třetině růstu reálné mzdy zjištěného v období podle odstavce 6.“

Dalším kladem této novely je kromě pravidelného zhodnocování důchodů také zvolení období pro určení ukazatelů růstu cen a reálných mezd, za které jsou již k dispozici konečné statistické údaje, nikoli pouze jejich odhady.

5.2.3 Novelizace přijatá v roce 2003

V roce 2003 byla schválen zákon č. 425/2003 Sb., který do zákona o důchodovém pojištění vnáší několik významných změn. Tuto novelu lze považovat za jednu z nejdůležitějších norem přijatých v poslední době, protože se týká některých nedostatků tehdejšího znění zákona o důchodovém pojištění.

Vzhledem k rostoucí naději dožití jako důsledku zlepšujících se úmrtnostních poměrů je jedním z nejdůležitějších opatření postupné zvyšování důchodového věku i po roce 2007. Zvyšování bude probíhat rychleji u žen, které systém do té doby zvýhodňoval, a to tak, aby v roce 2013 bylo dosaženo důchodového věku 63 let shodně pro muže i bezdětné ženy. U žen bude věk odchodu do starobního důchodu nadále diferencován podle počtu vychovaných dětí v rozmezí 59 až 62 let. I přes tuto úpravu důchodového věku bude v budoucnu nutné jeho další zvýšení, protože s rostoucí nadějí dožití neodvratně souvisí také prodlužování doby pobírání důchodů. Zde je však důležité upozornit, že „úpravu důchodového věku nelze považovat za reformu systému, ale spíše za nutnou a přirozenou reakci na měnící se demografickou situaci“ (MPSV, 2006; s. 103).

Za další pozitivní opatření lze považovat také zrušení dočasně kráceného předčasného starobního důchodu, na který vzniká nárok tomu, kdo byl nepřetržitě alespoň po dobu 180ti dnů veden jako uchazeč o zaměstnání u úřadu práce za předpokladu splnění dalších podmínek. Těmi jsou doba pojištění alespoň 25 let a nejvýše dva roky zbývající

⁴⁷ Poprvé bylo toto zvýšení provedeno v lednu 2003.

⁴⁸ Tyto případy jsou upraveny v § 67 zákona č. 155/1995

do dosažení důchodového věku. Hlavním argumentem pro zrušení tohoto typu důchodu jsou negativní dopady takového typu důchodu na nabídku práce dotčených osob. Místo toho, aby byli uchazeči o zaměstnání motivováni k co nejušplavnějšímu hledání si nové práce, znamená status nezaměstnaného možnost časně odchodu z trhu práce. Možnost odchodu do dočasně kráceného starobního důchodu zůstala do 31.prosince 2006 při splnění stanovených podmínek zachována pro poživatele částečného invalidního důchodu a bývalé poživatele plného invalidního důchodu. Ke změně trvale kráceného předčasněho důchodu však nedošlo.

Toto opatření se významně projevilo v počtu nově přiznaných dočasně krácených předčasných starobních důchodů ještě během platnosti původního znění zákona. Počet nově přiznaných dávek tohoto typu se v roce 2003 oproti roku předchozímu více než zdvojnásobil a vzrostl o 127 % (MPSV, 2006; s. 47). Nezaměstnaní se totiž snažili využít této možnosti k řešení své obtížné situace, dokud měli tu příležitost.

Schválením tohoto zákona také přestává platit omezující podmínka na současnou výplatu starobního důchodu a příjmu z výdělečné činnosti. Tato podmínka umožňovala čerpat zároveň důchod i pobírat příjem z výdělečné činnosti v období dvou let po vzniku nároku na tento důchod pouze při nepřekročení hranice dané dvojnásobkem životního minima pro jednotlivce. Přesto je i zde určité omezení, a to v podobě pracovní smlouvy uzavřené na dobu určitou, nejdéle však na jeden rok. Přesto si myslím, že to je přínosná změna, protože nulová omezení kladená na výši souběžně čerpaného příjmu nenutí k odchodu do šedé ekonomiky nebo přímo k odchodu do důchodu.

Další změna spočívá v redukci hodnocení doby studia pro účely důchodového pojištění. Dochází zde ke sjednocení započítání doby studia na střední a vysoké škole po dosažení 18. roku věku. Takové studium bude před 1.lednem 1996 bude hodnoceno nejvýše v rozsahu šesti let a považováno za náhradní dobu pojištění (stejně jako po 31.prosinci 1995). Pro výši důchodu proto bude započítáno pouze z 80 %.

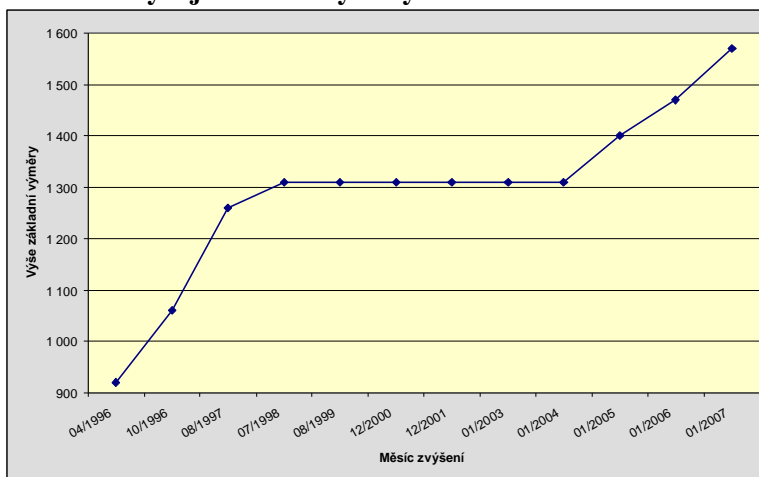
6. Problematika důchodů

Jak jsem se již zmínila v předchozích kapitolách, důchody a jejich toky v budoucnosti jsou základem pro výpočet implicitní daně. Proto právě důchodům věnuji zvýšenou pozornost v následujících částech práce. Nejprve se zaměřím na obecný vývoj parametrů vstupujících do výpočtu důchodu a jejich vývoji v čase. Poté přejdu k problematice samotného výpočtu důchodu.

6.1 Vývoj jednotlivých parametrů

K hlavním charakteristikám českého povinného důchodového pojištění patří dvousložková konstrukce výpočtu důchodu. Výsledná částka je tedy tvořena součtem tzv. **základní a procentní výměry**. Změny základní výměry představují účinný nástroj, kterým může vláda ovlivňovat sociální solidaritu systému. Pokud totiž dochází k nárůstu základní výměry, roste její váha při určení důchodu. Sociální solidarita ve společnosti tak může být tímto způsobem posílena. Proto bych očekávala, že levicová vláda se bude snažit základní výměru maximálně zvýšit. Naopak vláda pravicová, u které se předpokládá spíše liberální než sociální chování, by měla základní výměru zvyšovat minimálně. Úpravy základní výměry jsou vystiženy v následujícím grafu 11.

Graf 11: Vývoj základní výměry v letech 1996 – 2007



Zdroj: MPSV

Z grafu je však zřejmé, že vlády se chovaly naprosto opačně. K nejstrmějšímu nárůstu došlo během vlády Václava Klause (ODS). Naopak během funkčního období Miloše Zemana a Vladimíra Špidly (oba ČSSD) zůstávala úroveň základní výměry konstantní. Teprve během funkčního období Stanislava Grosse a Jiřího Paroubka (oba ČSSD) došlo k opětovnému zvyšování základní výměry. Křivka znázorňující změny

základní výměry tedy nesvědčí o pravidelném vývoji ani z hlediska času, ani z hlediska politického směřování jednotlivých vlád.

Neméně zajímavé je sledování změn v hodnotách **redukčních hranic**, které při určení výše důchodu brání započítání vyšších výdělků v plné výši. Pomocí trendů ve vývoji redukčních hranic můžeme sledovat, jak se mění nově přiznané důchody v relaci k průměrné mzdě v ekonomice. Nepřímo tím získáváme informace o životní úrovni čerstvých důchodců. Dosavadní vývoj je znázorněný v tabulce 3⁴⁹.

Tabulka 3: Vývoj redukčních hranic, období 2000 - 2006

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
První redukční hranice	6 300	6 600	7 100	7 400	7 500	8 400	9 100
<i>(% průměrné mzdy)*</i>	46,7	45,1	45,2	44,1	41,9	44,7	45,6
Druhá redukční hranice	14 200	15 300	16 800	17 900	19 200	20 500	21 800
<i>(% průměrné mzdy)*</i>	105,3	104,5	106,9	106,7	107,4	109,0	109,2

* Průměrná mzda = všeobecný vyměřovací základ, údaj za rok 2006 – průměrná měsíční mzda zaměstnanců na fyzické osoby⁵⁰

Vlastní výpočet. Zdroj: MPSV, <http://www.ostrava.czso.cz/xt/edicniplan.nsf/p/13-8102-06>

Z tabulky je zřejmé, že s výjimkou tří let (2002, 2005 a 2006) nedosahovala úroveň růstu první redukční hranice růstu průměrné mzdy. Následkem tohoto vývoje bylo, že se zužovalo pásmo, ve kterém jsou při určení důchodu výdělky započítávány v plné výši. Naopak druhá redukční hranice se s výjimkou roku 2003 zvyšovala rychleji než průměrná mzda v ekonomice. Výsledkem bylo rozšíření pásma příjmů, které se do výše důchodů promítají pouze ze 30 %. Tyto trendy se projeví ve snižování poměru nově přiznaných důchodů ve vztahu k průměrné mzdě v ekonomice. V roce 2005 se poté relace nově přiznaného důchodu ke mzdě v ekonomice mírně zvýšila.

Hodnotu důchodů, zejména pak jejich vývoj v čase, je podstatným způsobem ovlivněn přijatými **valorizačními pravidly**. V předchozí kapitole byla zmíněna novela zákona o důchodovém pojištění z roku 2002, která jednoznačným způsobem stanovuje minimální zvýšení důchodů v závislosti na vývoji inflace a růstu reálné mzdy. Dále je stanoveno datum, ke kterému má být toto zvýšení v důchodech promítnuto. Valorizační pravidla přijatá v minulých letech je obtížné vystihnout určitým trendem. Přijatá opatření často zvýhodňovala starší důchodce vzhledem k jejich obecně nižším vypláceným důchodům (viz výše dynamická konstrukce důchodů). V některých letech byly důchody kromě procentuálního navýšení zhodnoceny pevnou částkou. Valorizační pravidla byla

⁴⁹ Pro rok 2007 dosahovala výše první redukční hranice 9 600 Kč a druhá redukční hranice 23 300 Kč.

⁵⁰ <http://www.ostrava.czso.cz/xt/edicniplan.nsf/p/13-8102-06>, 19.4.2007

k důchodcům relativně štedrá v období 1994 – 1998. V tomto období však zvyšování důchodů kompenzovalo inflaci, která byla spojena s problémy transformující se ekonomiky. Míra inflace se v tomto období pohybovala v rozmezí 8,5 – 10,7 %⁵¹. Za zmínku stojí také valorizace důchodů v roce 2004. K lednu 2004 bylo schváleno zvýšení vyplácených dávek o 2,5 %. Navíc k důchodům vypláceným v červnu byl připsán jednorázový příspěvek ve výši 1 000 Kč.

6.2 Předpokládaný budoucí vývoj

V dalších částech se budu věnovat výpočtu implicitní daně pro generace narozené v letech 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 a 2000. Vzhledem k tomu, že základním kamenem při konstrukci implicitní daně jsou důchody a jejich budoucí toky, je nutné určitým způsobem nadefinovat vývoj parametrů popsanych v předchozí části.

Jak bylo uvedeno v předchozí kapitole 6.1., výše základní výměry ani redukčních hranic se v minulosti nepohybovaly na základě zřetelného trendu. U obou charakteristik jsme však byli svědky neklesajícího vývoje v případě základní výměry, resp. rostoucího v případě první i druhé redukční hranice. Pro budoucí vývoj obou proměnných jsem předpokládala indexaci na základě vývoje průměrné reálné mzdy⁵².

Při určení valorizačního pravidla jsem vycházela z platného zákona o důchodovém pojištění. Znamená to, že důchody byly zhodnocovány podle předpokládaného vývoje míry inflace, která je měřena pomocí přírůstku indexu spotřebitelských cen, a předpokládaného vývoje růstu reálné mzdy. Reálná mzda není započítána v plné výši, ale pouze jednou třetinou (viz s. 42). Hodnoty obou proměnných – vývoje inflace a růstu reálné mzdy – pro jednotlivé dekády jsou uvedeny v tabulce 4.

Tabulka 4: Předpokládaný budoucí vývoj průměrné mzdy a míry inflace, období 2005 - 2100

	2005 – 2010	2010 – 2020	2020 – 2030	2030 – 2040	2040 – 2050	2050 – 2060	2060 – 2070	2070 – 2080	2080 – 2090	2090 – 2100
Průměrná reálná mzda (růst v %)	2,9	2,8	2,5	2,3	2,1	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8
Míra inflace (růst v %)	2,8	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Zdroj: Závěrečná zpráva, s. 92

⁵¹ http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/mira_inflace, 19.4.2007

⁵² Vývoj průměrné reálné mzdy byl odvozen na základě předpokládané konvergence produktivity práce v ČR k průměru v EU 12

6.3 Metodologické poznámky

6.3.1 Příjmově typizovaný jedinec

V této části přiblížím konstrukci samotných důchodů. Důchody jsem počítala pro generace narozené v letech 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 a 2000. Za účelem zjednodušení výpočtu jsem si nadefinovala tzv. **příjmově typizovaného jedince** (PTJ). PTJ definován jako člověk, který na trh práce vstupuje ve 25 letech a počínaje tímto věkem začíná odvádět příspěvky na důchodové pojištění. Před začátkem výdělečné činnosti studuje na vysoké škole. Tato doba (v našem případě předpokládáme 6-ti leté studium) se také započítává do doby pojištění, ale pouze z 80 %. Mnou uvažovaný jedinec odchází do starobního důchodu ve věku stanoveném na základě zákona o důchodovém pojištění (§ 32). Ty jsou stanoveny ve výši 28 % z příslušné úrovně hrubé mzdy. Z hlediska příjmu jsem analyzovala tři úrovně: 50 %, 100 % a 300 % průměrné mzdy. Dále jsem předpokládala, že se příjem po celou dobu ekonomické aktivity pohybuje ve fixním poměru s vývojem průměrné mzdy (viz tabulka 4).

Pro detailnější analýzu jsem vstupní parametry upravila. Rozlišovala jsem mezi mužem a ženou⁵³, také jsem upravovala věk odchodu do důchodu⁵⁴. Výpočet důchodu u žen jsem dále diverzifikovala podle počtu narozených dětí – uvažovala jsem ženy bezdětné a ženy se dvěma dětmi. Model se dvěma dětmi je pro českou společnost klasický⁵⁵, a proto jsem jej zařadila do naší analýzy. V případě klasického dvoudětného modelu jsem předpokládala narození prvního dítěte ve věku 26 let a druhého s tříletým odstupem (ČSÚ, 2006d; s. 24). Dále jsem uvažovala péči o dítě do věku čtyř let. Žena se dvěma dětmi dle mých předpokladů stráví celkem sedm let v domácnosti. Tato doba je podle zákona o důchodovém pojištění (§ 12) hodnocena jako náhradní doba pojištění. Z hlediska odchodu do důchodu jsem uvažovala možnosti ukončení ekonomické aktivity až tři roky před standardní věkovou hranicí stanovenou zákonem o důchodovém pojištění (§ 31). Dále jsem uvažovala přesluhování a s ním spojené odložení čerpání důchodů o jeden až šest let. Z hlediska věku odchodu do důchodu jsem tedy pro každou z kategorií

⁵³ Rozlišení mezi mužem a ženou se projeví v odlišném věku odchodu do starobního důchodu.

⁵⁴ Úpravou věku do odchodu do důchodu rozlišujeme mezi věkovou hranicí upravenou zákonem a skutečným věkem odchodu do důchodu, který závisí na jedincově rozhodnutí. V případě odchodu do předčasného důchodu (za předpokladu splnění podmínek stanovené § 31) jsem zohlednila penalizaci stanovenou v zákoně o důchodovém pojištění, naopak v případě přesluhování jsem v úvahu vzala také bonifikaci spojenou s pozdním odchodem do důchodu.

⁵⁵ Tuto skutečnost dokládají také následující údaje: v roce 1990 mělo 50 % žen dvě děti, v 90. letech tento podíl díky odsouvání narození dítěte do vyššího věku klesá, přesto mělo v roce 2005 33,3 % žen dvě děti (ČSÚ, 2006d; s. 24).

(muži, ženy bezdětné a ženy se dvěma dětmi) uvažovala deset různých variant odchodu z trhu práce.

6.3.2 Parametry příjmově typizovaného jedince

V předešlých odstavcích jsem zmínila některé z parametrů vstupujících do výpočtu důchodu. U konkrétního jedince jsem musela také spočítat jeho celkovou **dobu pojištění**. Toto období zahrnuje nejen doby, po které jedinec hradil pojištění ve výši 28 % ze svého hrubého příjmu⁵⁶, ale také **náhradní doby**. Jak již bylo zmíněno výše, studium na vysoké škole se započítává pouze z 80 %, naopak doba strávená péčí o dítě do čtyř let věku se započítává v plné výši.

Dalším parametrem, kterým se musím při určení důchodu zabývat, je délka **rozhodného období**. Určuje, za kolik posledních let výdělečné činnosti budou zahrnuty příjmy do výpočtu důchodu. Podle současné legislativy se jedná o „období 30 kalendářních roků bezprostředně před rokem přiznání důchodu. Tohoto cílového stavu však bude dosaženo postupně. V případě důchodů přiznávaných v prvním roce účinnosti zákona o důchodovém pojištění (tj. v roce 1996) bylo rozhodné období desetileté, určené roky 1986 až 1995. Za každý další rok účinnosti zákona o důchodovém pojištění se toto desetileté období prodlužuje o jeden rok“⁵⁷.

Pro stanovení **výpočtového základu** se do výše první redukční hranice osobní vyměřovací základ (OVZ)⁵⁸ započítává v plné výši, z částky OVZ vyšší než první a nižší než druhá redukční hranice se započítává 30 % a konečně z částky OVZ převyšující druhou redukční hranici se započítává 10 %.

Výše nově přiznaného důchodu je pak dána součtem základní a procentní výměry. **Základní výměra** je určena nařízením vlády (viz s. 44). Pro nově přiznané důchody v roce 2007 dosahovala hodnoty 1 570 Kč. Výše **procentní výměry** je dána procentem z výpočtového základu (1,5 % za rok pojištění). Její výše je navýšena v případě odsunutí odchodu do důchodu za věkovou hranici stanovenou zákonem o důchodovém pojištění (viz s. 41). Jedinec je naopak penalizován za odchod do předčasného důchodu. Tato penalizace se projeví snížením procentní výměry způsobem uvedeným výše (s. 41).

⁵⁶ Hrubý příjem je nahrazen určitým procentem (50 %, 100 % nebo 300 %) průměrné mzdy v ekonomice

⁵⁷ <http://www.mpsv.cz/cs/617>, 22.4.2007

⁵⁸ **Osobní vyměřovací základ** (ovz) označuje měsíční průměr úhrnu ročních vyměřovacích základů za roky rozhodného období. **Roční vyměřovací základ** se stanoví jako součin úhrnu vyměřovacích základů (v našem případě násobek průměrné mzdy) pojištěnce za kalendářní rok a koeficientu, který slouží k vyjádření reálné hodnoty příjmu vyjádřeného v nominální hodnotě (tzv. **koeficient nárůstu všeobecného vyměřovacího základu**)

6.4 Analýza důchodů

Poté, co jsem ve stručnosti přiblížila mechanismus výpočtu starobních důchodů, mohu přistoupit k analyzování budoucího trendu ve vývoji důchodů za předpokladu podmínek stanovených výše. Avšak místo vývoje samotných důchodů se zaměřím na vývoj náhradového poměru, který poukazuje na štedrost důchodového systému. Tento ukazatel je definován jako podíl přiznaného důchodu ve zvoleném věku a poslední předdůchodové mzdy (viz Kapitola 2). Přestože jsem ve druhé kapitole jako vhodnější indikátor štedrosti systému doporučovala spíše důchodové bohatství, budu se zabývat právě předpokládaným vývojem náhradového poměru, a to z několika důvodů. Náhradový poměr patří mezi běžně publikované ukazatele, a proto se také používá k mezinárodním srovnáním. Náhradový poměr je také zakomponován ve vzorci pro výpočet implicitní daně (viz dále), a proto na základě vývoje tohoto ukazatele mohu stanovit určité hypotézy týkající se vývoje implicitní daně. Jak však ukáží, do výpočtu implicitní daně vstupují také další faktory (úmrtnost a diskontní faktor), které mohou výsledek významně ovlivnit.

6.4.1 Tendence ve vývoji náhradového poměru

Z výsledků uvedených v příloze jsou zřetelné tři hlavní tendence, které převládají u všech sledovaných kategorií bez ohledu na pohlaví. V rámci jedné generace náhradový poměr bez ohledu na výši výdělků s odkladem ukončení výdělečné činnosti roste. Znamená to, že přiznané důchody rostou rychleji než poslední předdůchodová mzda. Na první pohled by se zdálo, že díky výraznému přírůstku v důchodech by systém měl podporovat důchodce v setrvání na trhu práce, aby dosáhli na vyšší důchody. Výsledná hodnota implicitní daně by z tohoto hlediska měla klesat. Implicitní daň však představuje rozdíl mezi finančními toky budoucích důchodů, které plynou z rozdílných rozhodnutí o setrvání, resp. odchodu z trhu práce, a proto může být uvažování o hodnotě implicitní daně na základě náhradového poměru zavádějící. V implicitní dani bude totiž zohledněn nejen vyšší důchod, ale také kratší doba čerpání tohoto důchodu, rozhodne-li se jedinec ukončení ekonomické aktivity odložit.

Druhý vývojový trend se týká jednotlivých generací (opět bez ohledu na pohlaví a výši výdělků). Za předpokladu neměnných podmínek náhradový poměr pro mladší generace mírně klesá. Pro mladší generace se současné nastavení systému zdá být méně výhodné. Proto bychom mohli očekávat klesající implicitní daň pro mladší ročníky. V části věnované populačnímu vývoji české populace jsem však upozorňovala na zlepšující se

úmrtnostní poměry a s tím související v čase klesající úmrtnost. Proto bude zajímavé sledovat, jakým způsobem se tento faktor v implicitní dani projeví.

Další trend je zřejmý v případě odlišné výše výdělků. Bez ohledu na generaci nebo pohlaví poskytuje systém nejštědrější dávky v porovnání s poslední předdůchodovou mzdou kategorii s nejnižším uvažovaným příjmem na úrovni 50 % průměrné hrubé mzdy. S růstem výdělku pak dochází k poklesu náhradového poměru. Pro vyšší příjmové kategorie tedy čerpání dávek není tak výhodné (viz sociální solidarita systému). Odlišné hodnoty náhradového poměru pro různé příjmové skupiny dokazují vysokou míru redistribuce důchodového systému (viz s. 13). Implicitní daň však vyjadřuje, zda je pro daného jedince výhodnější ukončit ekonomickou aktivitu ve věku R nebo až $R+1$. Proto je nutný bližší pohled na hodnoty náhradového parametru. Z výsledků uvedených v příloze je zřejmé, že pro jedince s nižšími výděly rostou hodnoty náhradového poměru v porovnání s jedincem s vyšším příjmem rychleji. Toto platí obecně bez ohledu na pohlaví. Další faktor, který hodnotu implicitní daně dále ovlivní, je také odváděné pojistné za předpokladu odkladu odchodu do důchodu, které stávající legislativní rámec shora neomezuje. Z tohoto hlediska se zdá být odložení ukončení výdělečné činnosti nejméně výhodné pro jedince s vysokými příjmy, u kterých je další setrvání na trhu práce spojeno s vysokými náklady vyplývajícími z odvedeného pojistného. Oba výše zmíněné faktory činí odložení odchodu do důchodu méně výhodné pro vyšší příjmové skupiny v porovnání s kategorií s příjmy nižšími. Proto bychom mohli očekávat za jinak stejných ostatních podmínek rostoucí hodnoty implicitní daně, a tedy nižší motivaci odložit odchod do důchodu, s rostoucími příjmy.

Nakonec porovnáme hodnoty náhradového poměru pro muže a ženy. Vzhledem ke zvyšování důchodového věku, které je stanoveno platným zákonem o důchodovém pojištění, bude pro generace 1960 a mladší věk odchodu do důchodu shodný pro muže a bezdětné ženy. Ostatní předpoklady jsou pro tyto dvě kategorie shodné, a proto můžeme pozorovat identické hodnoty přiznaného důchodu v relaci k předdůchodové mzdě. Avšak vzhledem k rozdílné úmrtnosti mužů a žen lze očekávat, že implicitní daň se v závislosti na pohlaví bude odlišovat. Dále se nastavení systému zdá být více příznivé pro muže (resp. bezdětné ženy) než ženy se dvěma dětmi. To se projevuje nižšími hodnotami náhradového poměru pro ženy se dvěma dětmi. Předpokládali bychom tedy, že tato kategorie žen bude více motivována k setrvání na trhu práce. Tato vyšší motivace by se měla také projevit v nižších hodnotách implicitní daně.

7. Implicitní daň

7.1 Metodologické poznámky

Při výpočtu implicitní daně jsem mohla postupovat na základě několika přístupů. Některé z nich jsou popsány v Kapitole 3. Mezi uvedenými přístupy jsou jak koncepty empirické, tak i teoretické, které využívají poznatky z oblasti mikroekonomie, zejména užitkové funkce. V práci jsem k výpočtu zvolila empirický koncept Romaina Duvala (Kapitola 3.2) z důvodu jeho názornosti a také vzhledem k jeho relativně nižší datové náročnosti. Protože jsem měla k dispozici data po jednotkách věku, musela jsem vzorec uvedený v Kapitole 3.2 dostupným datům přizpůsobit následujícím způsobem⁵⁹:

$$ID_R = -\left([PWY_{R+1}] * \left[\frac{P_{R-1}^x}{(1+r)} \right] - PWY_R - (p_{R-1}^x * c_R) \right) \quad (17)$$

kde PWY_R označuje důchodové bohatství jedince vzhledem k jeho předdůchodovému příjmu, rozhodne-li se odejít do důchodu věku R , p_{R-1}^x představuje generační pravděpodobnost dožití se věku R pro osobu právě $(R-1)$ -letou, c_R pak znázorňuje podíl příspěvku v relaci k příjmu, který plyne z odsunutí odchodu do důchodu o jeden rok. Důležitý parametr ve vzorci (17) je diskontní faktor r . Jako základní hodnotu jsem zvolila hodnotu diskontního faktoru rovnou 4 %. Vzhledem k subjektivnosti tohoto parametru jsem provedla citlivostní analýzu, ve které jsem předpokládala jeho hodnoty odlišné o +/- 50 % od základní varianty.

Vzorec (5) můžeme upravit do následující podoby:

$$ID_R = -\left(\frac{SH_d^{R+1}}{w_{R-1}} * P_{R-1}^x * \frac{1}{(1+r)} - \frac{SH_d^R}{w_{R-1}} - P_{R-1}^x * c_R \right), \quad (18)$$

kde SH_d^R označuje současnou hodnotu budoucích toků důchodů za předpokladu odchodu do důchodu ve věku R , w_{R-1} je předdůchodová mzda, odejde-li jedinec z trhu práce ve věku R . Zde je na místě vysvětlit, proč se současná hodnota důchodů SH_d^{R+1} vztahuje také ke mzdě w_{R-1} . Jedinec se totiž rozhoduje právě ve věku $R-1$, zda do důchodu odejde příští rok nebo ukončení ekonomické aktivity odloží ještě o jeden rok. Proto i pro případ toku důchodů při pozdějším odchodu do důchodu je relevantní právě příjem ve věku $R-1$.

⁵⁹ Duval měl k dispozici pouze data za pětileté intervaly. Vzorec jsme dále přizpůsobili dostupným datům zohledňujících úmrtnostní poměry (k dispozici jsme měli generační pravděpodobnosti úmrtí po jednotkách věku).

Současnou hodnotu vyplácených důchodů jsem počítala podle vzorce:

$$SH_d^R = \sum_{t=R}^{100} d_t * \left(\prod_{y=R-1}^{t-1} p_y^x \right) * (1+r)^{-(t-R+1)}, \quad (19)$$

kde d_t označují přiznané důchody ve věku t , které jsem spočítala na základě předpokladů uvedených v předchozí části. Z výše zmíněných vzorců je zřejmé, že výslednou hodnotu implicitní daně budou výrazně ovlivňovat dva faktory – pravděpodobnost dožití, která bude nabývat odlišných hodnot pro muže a ženy, ale také pro různé generace, a diskontní faktor.

7.2 Analýza výsledků základní varianty

Výpočty implicitní daně uvedené v příloze umožňují vyvodit několik obecných závěrů. V této části tyto tendence popíši a zhodnotím, do jaké míry odpovídají předpokladům vytvořeným na základě hodnot náhradového poměru. Nakonec okomentuji výsledky citlivostní analýzy, kterou jsem provedla pro diskontní faktor. Na základě této citlivostní analýzy zhodnotím, do jaké míry je implicitní daň vhodným ukazatelem pro zákonodárce při reformování důchodového systému ve vztahu k trhu práce.

Předtím, než přistoupím k analýze samotných výsledků, je vhodné upozornit na možné odlišnosti v generaci 1950. Tato generace nedosáhla podle zákona o důchodovém pojištění hranice 63 let, resp. 62 let u žen se dvěma dětmi. Věk odchodu do důchodu jsem proto určila na základě § 32, odstavce (2)⁶⁰.

V této chvíli již přejdu k hodnocení získaných výsledků, které budu dokumentovat pomocí jednoduchých grafů. Pro větší přehlednost uvedu jednotlivé tendence pro generaci 1960 bezdětných žen.

7.2.1 Průběh implicitní daně

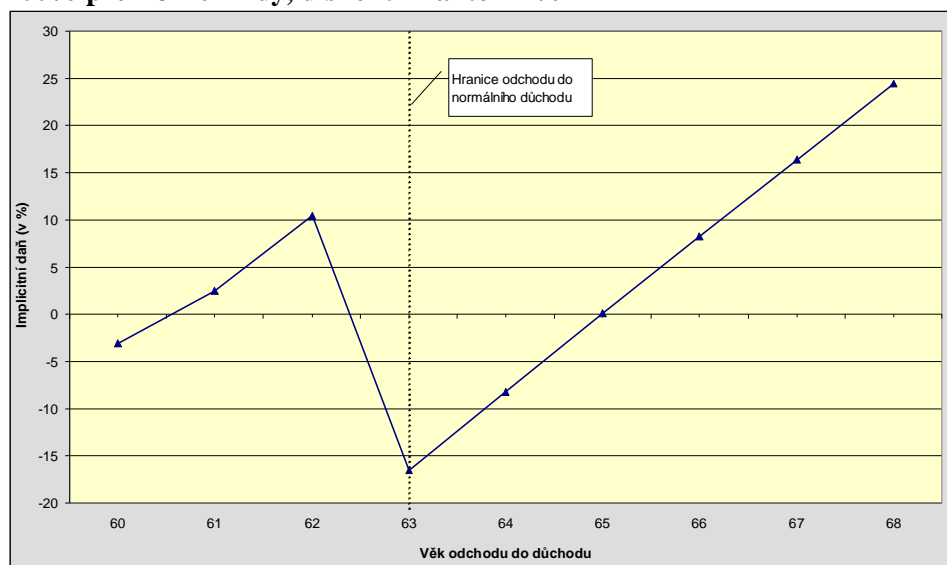
Nejprve se budu zabývat vývojem implicitní daně v rámci jedné generace v závislosti na rozhodnutí o načasování odchodu do důchodu. Daný jedinec zvažuje, zda má do důchodu odejít ve věku R nebo spíše odchod do důchodu o jeden rok odložit.

Na základě náhradového poměru nebylo možné učinit jednoznačný závěr, protože se náhradový poměr představuje pouze stavovou veličinou. Navíc implicitní daň porovnává dvě možná rozhodnutí, a to odchod do důchodu ve věku R a $R+1$. Bez ohledu na pohlaví

⁶⁰ U mužů jsme proto předpokládali odchod do normálního starobního důchodu ve věku 62 let a 6 měsíců, u bezdětných žen ve věku 62 let a u žen, které vychovaly dvě děti, ve věku 60 let.

nebo ročník narození daného jedince implicitní daň vykazuje určité trendové chování (graf 12).

Graf 12: Implicitní daň pro generaci 1960 bezdětných žen, příjem na úrovni 100% průměrné mzdy, diskontní faktor 4 %



Vlastní výpočet

Z grafu je zřejmé, že systém příliš nemotivuje k odchodu do předčasného důchodu ve věku, kdy jedinec poprvé získává nárok na krácený důchod podle zákona o důchodovém pojištění, tj. ve věku 60ti let. V tomto věku totiž implicitní daň nabývá záporných hodnot. Poté však implicitní daň roste. Pokud by se jedinec rozhodoval na základě hodnot implicitní daně, měl by do důchodu odejít nejpozději jeden rok před zákonem stanovenou hranicí pro odchod do normálního starobního důchodu. Otázkou však zůstává, zda by v tomto případě trvale krácený důchod⁶¹ postačoval k pokrytí všech výdajů.

V momentě rozhodování se mezi odchodem do normálního důchodu a přesluhováním o jeden rok však hodnota implicitní daně výrazně klesá. Protože hodnota implicitní daně dosahuje záporných hodnot, je na místě použít termín „implicitní subvence“. Setrvání na trhu práce je tak pro jedince finančně výhodnější. S dalším odkladem ukončení výdělečné činnosti hodnota implicitní daně již stále roste. Přesto se jedinci vyplatí přesluhovat alespoň jeden rok⁶². Při dalším odkladu odchodu z trhu práce by si jedinec finančně pohoršil. V případě přesluhování více let je tedy vyšší nově přiznaný důchod, vyplývající z určité bonifikace za přesluhování⁶³ a delší doby pojištění, převážen

⁶¹ Důchod je krácený o 9 % z výpočtového základu za každých započatých 90 dní před dosažením stanovené hranice (viz s. 42)

⁶² V případě kategorie mužů a žen se dvěma dětmi jsou mírné odlišnosti v načasování odchodu do důchodu (viz později).

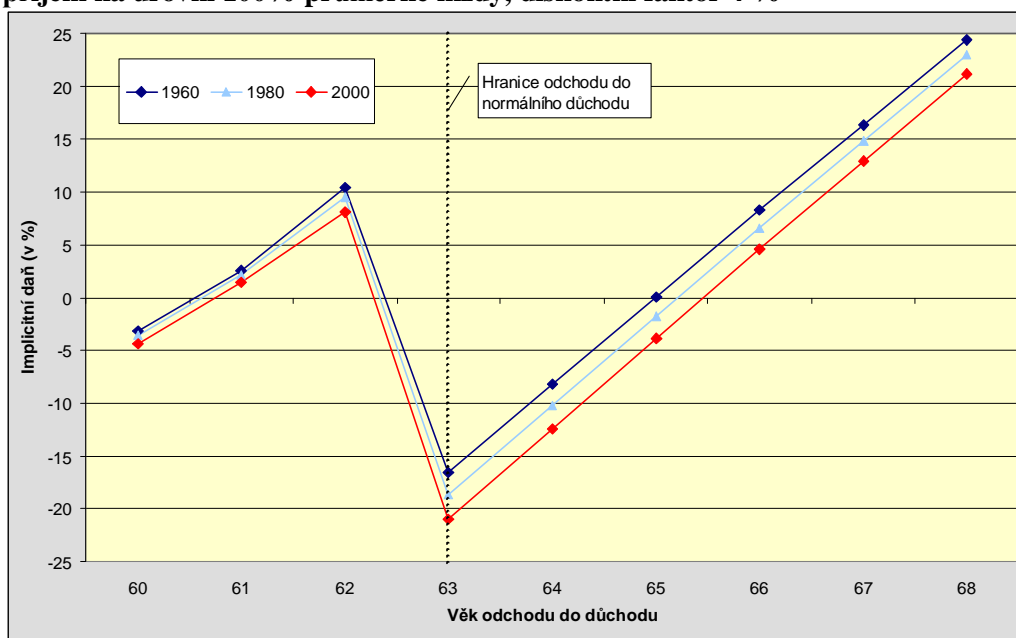
⁶³ Bonifikace je určena jako zvýšení procentní výměry o 1,5 % výpočtového základu za každých 90 kalendářních dnů výkonu výdělečné činnosti (viz s. 42).

odváděním pojistného za dodatečný rok ekonomické aktivity a nižším počtem let, po které bude jedinec dávky čerpat. Z tohoto hlediska se zdá být odchod do normálního starobního důchodu optimální.

7.2.2 Vývoj implicitní daně podle generací

Co se týče vývoje implicitní daně v závislosti na ročníku narození daného jedince, na základě hodnot náhradového poměru jsem předpokládala pro mladší ročníky pokles hodnoty implicitní daně. Při nezměněném nastavení důchodového systému by tedy motivace odložit odchod do důchodu do vyššího věku měla být nejsilnější pro generaci narozenou v roce 2000 (graf 13).

Graf 13: Vývoj implicitní daně pro bezdětné ženy, generace 1960, 1980, 2000, příjem na úrovni 100% průměrné mzdy, diskontní faktor 4 %



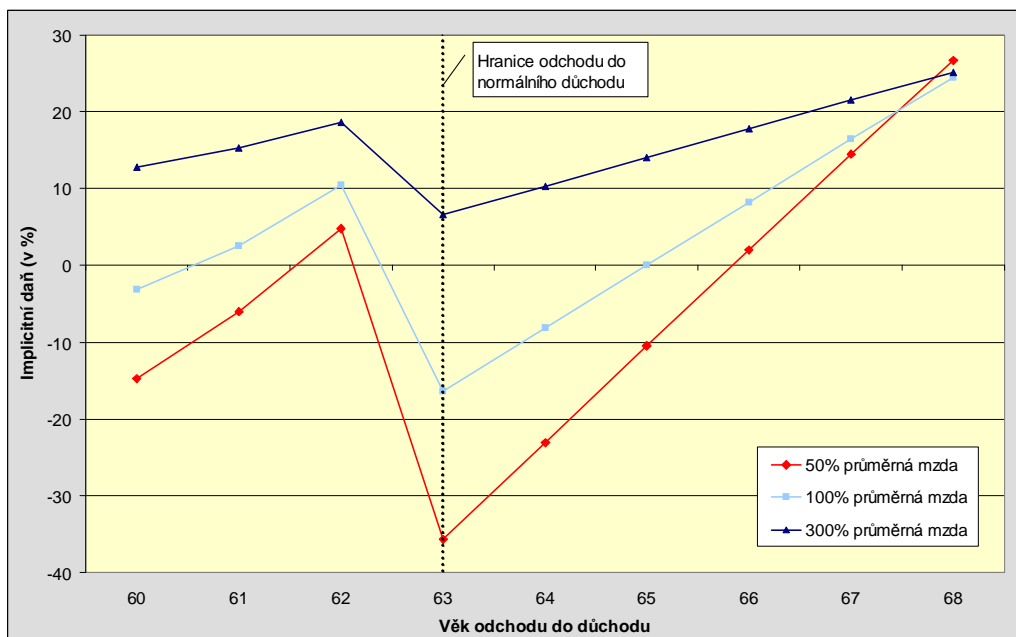
Vlastní výpočet

Za předpokladu nereformovaného penzijního systému a konstantního diskontního faktoru hraje podstatnou roli jediný vstupní parametr, kterým je úmrtnost. Vzhledem k předpokládanému pozitivnímu vývoji úmrtnosti se bude zvyšovat naděje dožití pro mladší generace. Za jinak nezměněných podmínek se tedy prodlouží doba, po kterou budou moci mladší generace čerpat dávky. Pokles implicitní daně pro mladší ročníky lze tedy vysvětlit pouze na základě vývoje úmrtnosti – mladším generacím se vyplatí odložit odchod do důchodu, protože odsunutě čerpání dávek bude vykompenzováno zvýšenou nadějí dožití.

7.2.3 Implicitní daň v závislosti na výdělku

K dalším vysledovaným tendencím patří vývoj implicitní daně na základě různých úrovní příjmu. Na základě klesajících hodnot náhradového poměru jsem předpokládala, že by implicitní daň měla s rostoucím příjmem růst. Vývoj hodnot implicitní daně v závislosti na výši výdělku znázorněný v grafu 14 tuto hypotézu potvrzuje. Z uvedeného grafu je zřejmé, že implicitní daň s výší výdělku roste.

Graf 14: Vývoj implicitní daně podle výše výdělku, generace 1960 bezdětných žen, diskontní faktor 4 %



Vlastní výpočet

Otázkou zůstává, jakým způsobem lze vysvětlit tento vývoj implicitní daně v závislosti na výši výdělku, kdy za předpokladu klesajícího náhradového poměru u skupiny s vyššími výdělky motivuje systém tyto jedince k odchodu do důchodu více než jedince s příjmy nižšími. Vzhledem k tomu, že se zabýváme jednou generací (v tomto případě bezdětné ženy narozené v roce 1960), můžeme vyloučit vliv úmrtnosti. Další faktor, který by mohl hrát roli, je diskontní faktor. V tuto chvíli však předpokládám konstantní hodnoty tohoto parametru na úrovni 4 %. I tento faktor tedy můžeme vyloučit⁶⁴.

Příčinu sledovaného průběhu je nutné hledat v samotném nastavení současného důchodového systému. S odkladem do důchodu se zvyšuje procentní výměra důchodu díky delší době pojištění a také bonifikaci za přesluhování. Nárůst procentní výměry je relativně zajímavější u vyšší příjmové skupiny. Na druhou stranu nejsou v důsledku „redistribučnosti“ systému vyšší výdělky do hodnoty důchodu promítnuty v plné výši, ale

⁶⁴ Jak se však ukáže v části věnované analýze citlivosti implicitní daně na změny diskontního faktoru, hodnota tohoto parametru průběh implicitní daně v závislosti na výdělku významným způsobem ovlivňuje.

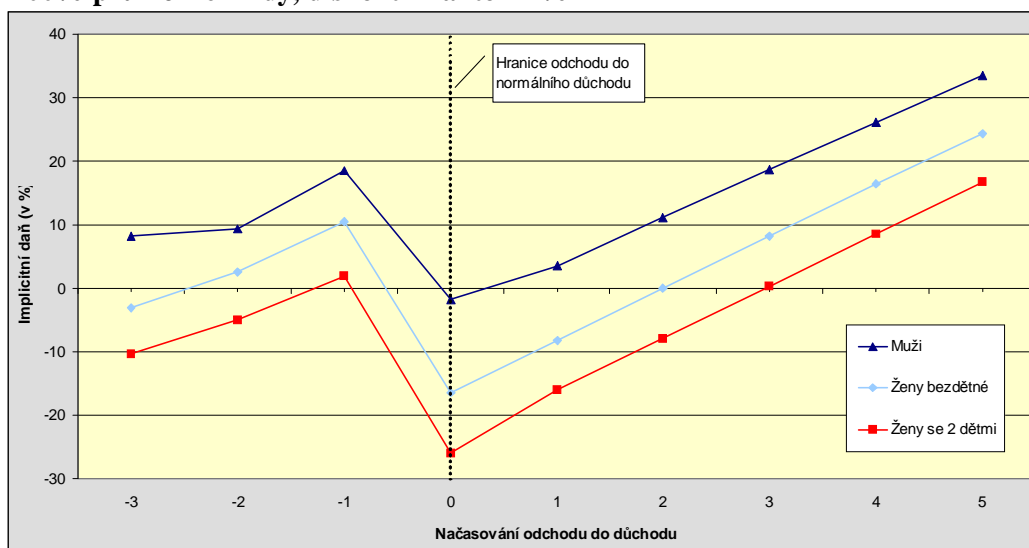
pouze z určité části (viz s. 49). Tento prvek tedy relativně více znevýhodňuje vyšší příjmové skupiny oproti skupinám s nižšími výdělky. Navíc je s odkladem odchodu z trhu práce spojené placení povinného pojistného, které je stanoveno jako procento z výdělků. Na rozdíl od omezeného promítnutí vyšších výdělků do důchodu není výše pojistného shora omezena. To je další faktor, který relativně znevýhodňuje vyšší příjmové skupiny. Z uvedeného je zřejmé, že zde působí více faktorů, které mají opačný účinek. Z grafu 14 pak vyplývá, že za předpokladu 4% diskontního faktoru převažují činitele, které relativně více motivují vyšší příjmovou skupinu k odchodu z trhu práce.

7.2.4 Implicitní daň podle pohlaví

Zajímavé výsledky také vyplývají z porovnání hodnot implicitní daně s ohledem na pohlaví. Na základě porovnání hodnot náhradového poměru jsem předpokládala, že systém by měl spíše motivovat ženy se dvěma dětmi než muže, aby odchod do důchodu odložily. Vzhledem ke stejným vstupním datům u mužů a bezdětných žen⁶⁵ jsem pouze na základě náhradového poměru nemohla vyvodit nějaký obecný závěr. Za jinak nezměněných podmínek bude pravděpodobně hrát roli opět úmrtnost. Protože ženy se obecně dožívají vyššího věku (viz Kapitola 4), lze předpokládat, že pro ně bude výhodnější odejít do důchodu později v porovnání s muži, protože odklad v čerpání dávek bude vykompenzován vyšší nadějí dožití. Skutečné výsledky s našimi hypotézami můžeme porovnat v grafu 15, ve kterém je znázorněna implicitní daň pro generaci 1960 podle pohlaví (v případě žen dále rozlišuji dvě kategorie podle počtu dětí) s příjmem na úrovni 100 % průměrné mzdy v ekonomice.

⁶⁵ Shodné hodnoty důchodů a předdůchodových příjmů s výjimkou generace 1950, u které ještě nedošlo k vyrovnání odchodu do důchodu mužů a bezdětných žen na 63 let.

Graf 15: Vývoj implicitní daně podle pohlaví, generace 1960, příjem na úrovni 100% průměrné mzdy, diskontní faktor 4 %



Vlastní výpočet

Z grafu 15 můžeme vyvodit několik závěrů. Ženy, které nevychovaly žádné dítě a mají tedy v našem případě počínaje generací 1960 stejný věk odchodu do důchodu jako muži, jsou *ceteris paribus* více motivovány k odložení ukončení ekonomické aktivity. Rozhodující roli v tomto případě hraje úmrtnost. Potvrzuje se hypotéza, že díky vyšší naději dožití dojde k nahrazení ušlých příjmů plynoucích z odkladu čerpání dávek.

Ještě markantnější rozdíly sledujeme, porovnáme-li kategorii mužů s kategorií žen se dvěma vychovanými dětmi. U žen se dvěma vychovanými dětmi hraje kromě úmrtnosti roli další faktor. Současný systém totiž zvýhodňuje ženy podle počtu vychovaných dětí a v porovnání s muži nebo bezdětnými ženami jim umožňuje dřívější odchod do důchodu. Pokud předpokládáme i do budoucna zachování současného důchodového systému, je v našem případě počínaje generací 1960 stanoven důchodový věk při odchodu do normálního starobního důchodu na hranici 63 let pro muže a bezdětné ženy oproti 61 letům pro ženy se dvěma dětmi. Při výpočtu implicitní daně se oba faktory spojí a projeví se výrazně nižšími hodnotami implicitní daně u žen se dvěma dětmi v porovnání hodnot u mužů.

Z předchozích odstavců je již zřejmé, že hodnoty implicitní daně pro bezdětné ženy musí být vyšší než pro děti s dvěma dětmi. Tentokrát již není rozhodujícím faktorem úmrtnost, u které předpokládáme, že se pro obě kategorie nemění. Vyšší motivace k setrvání na trhu práce u žen se dvěma dětmi vyplývá z možnosti odejít do důchodu dříve, než kdy to zákon o důchodovém pojištění umožňuje bezdětným ženám.

7.3 Citlivostní analýza

V této části se budu věnovat výsledkům citlivostní analýzy pro parametr diskontní faktor. Jak bylo již řečeno výše, bývá diskontní faktor v souvislosti s implicitní daní považován za subjektivní veličinu. Proto mě zajímalo, do jaké míry 50% záporná, resp. kladná, změna této veličiny ovlivní hodnoty implicitní daně. Z výsledků poté vyvodím závěry o vhodnosti, resp. nevhodnosti použití implicitní daně jako směrodatného ukazatele pro změny v důchodovém systému.

Abychom zůstali jednotní s hodnocením v předchozí části, opět budou obecné tendence dokumentovány na kategorii bezdětných žen narozených v roce 1960 s příjmy odpovídajícími 100% průměrné mzdě v ekonomice. Podrobné výsledky pro všechny uvažované kategorie a odlišné hodnoty vnitřního výnosového procenta jsou uvedeny v příloze.

7.3.1 Obecné tendence

Nejprve se budu zabývat změnami hodnot implicitní daně právě pro kategorii bezdětných žen, které se narodily v roce 1960 a jejichž příjem je roven 100% průměrné mzdě v ekonomice. V grafu 16 je znázorněn vývoj jak pro základní variantu, pro kterou jsem hodnotu diskontního faktoru stanovila na úrovni 4 %, tak pro obě varianty uvažované v analýze citlivosti, tedy pro hodnoty diskontního faktoru na úrovni 2 % a 6 %. Při pohledu na tvar křivek je zřejmé, že hodnota sledovaného parametru nemá vliv na průběh implicitní daně v závislosti na věku odchodu do důchodu. Při rozhodování se o odchodu do důchodu hodnota implicitní daně mírně roste. Poté následuje prudký pokles v hodnotě implicitní daně při rozhodování se mezi odchodem do normálního starobního důchodu a přesluhováním jeden rok. Následně implicitní daň nepřetržitě roste.

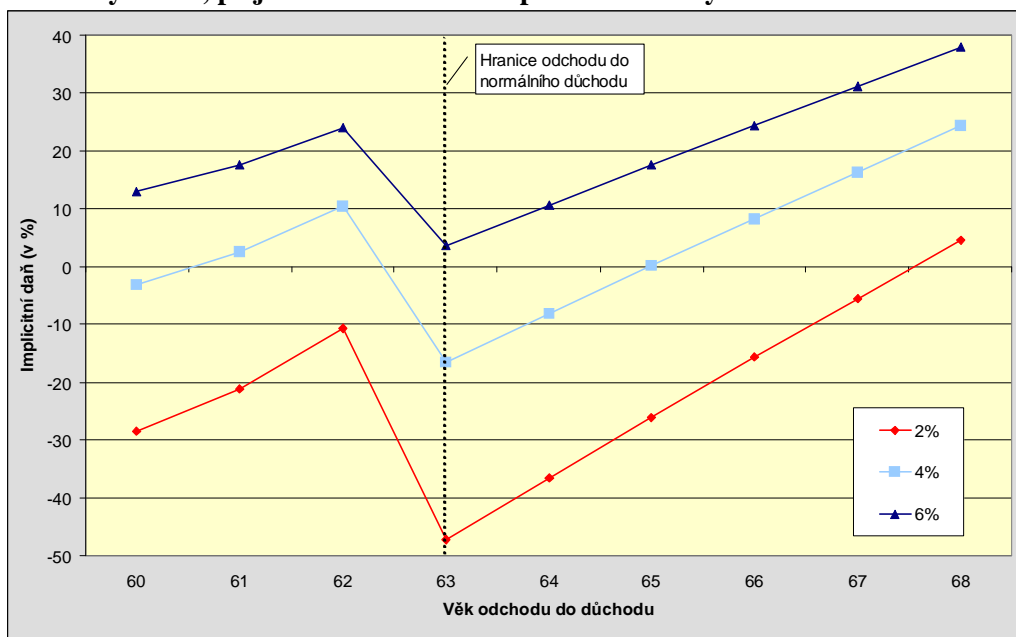
Z grafu 16 však můžeme vysledovat ještě další obecný trend, který se týká tempa růstu implicitní daně s rostoucím věkem odchodu do důchodu. Pro vyšší hodnoty diskontního faktoru rostou hodnoty implicitní daně podle věku odchodu do důchodu pomaleji. Tato tendence je zřejmá, zejména porovnáme-li křivky pro 2% a 6% diskontní faktor.

7.3.2 Využitelnost implicitní daně v praxi

Nyní se věnujme poloze křivek pro uvažované hodnoty diskontního faktoru. Podle uvedeného grafu dochází s růstem sledovaného parametru ke zvyšování hodnot implicitní daně. Pro vyšší hodnoty diskontního faktoru se tak setrvání na trhu práce dodatečný rok

za jinak stejných podmínek stává méně výhodným. Čím je to způsobeno? Diskontní faktor ovlivňuje současnou hodnotu budoucích finančních toků⁶⁶ (viz vzorec (19)). Za jinak stejných podmínek způsobí vyšší hodnota diskontního faktoru pokles této současné hodnoty. Proto je pro jedince nejvýhodnější při vyšším výnosovém procentu čerpání důchodů neodkládat.

Graf 16: Vývoj implicitní daně v závislosti na diskontním faktoru, generace 1960 bezdětných žen, příjem na úrovni 100% průměrné mzdy



Vlastní výpočet

Na základě grafu 16 lze vyvodit také některé závěry, které se týkají možné využitelnosti implicitní daně při reformování důchodového systému a dopadů těchto reformem zejména na trh práce. V teoretické části jsme si ukázali některé modely, ve kterých jejich autoři dokazovali existenci závislosti právě mezi implicitní daní a proměnnou reflektující nabídku práce starších osob (viz Kapitola 3). Do jaké míry se však zákonodárci při vytváření reformních opatření, která by se pozitivně projevila právě na trhu práce (tj. vyšší míra participace starších osob, motivace k odkládání čerpání dávek apod.), mohou spoléhat na hodnoty implicitní daně? Při pohledu na umístění jednotlivých křivek v grafu 16 je patrné, že v této souvislosti by nebylo vhodné opírat se pouze o hodnoty implicitní daně. V závislosti na zvolené hodnotě diskontního faktoru totiž nedochází pouze k absolutní změně v hodnotě implicitní daně pro daný věk odchodu do důchodu. Implicitní daň se liší také ve znaménku. Uvedený graf tak dokumentuje silnou závislost implicitní

⁶⁶ V našem kontextu představují budoucí finanční toky přiznané důchody daného jedince.

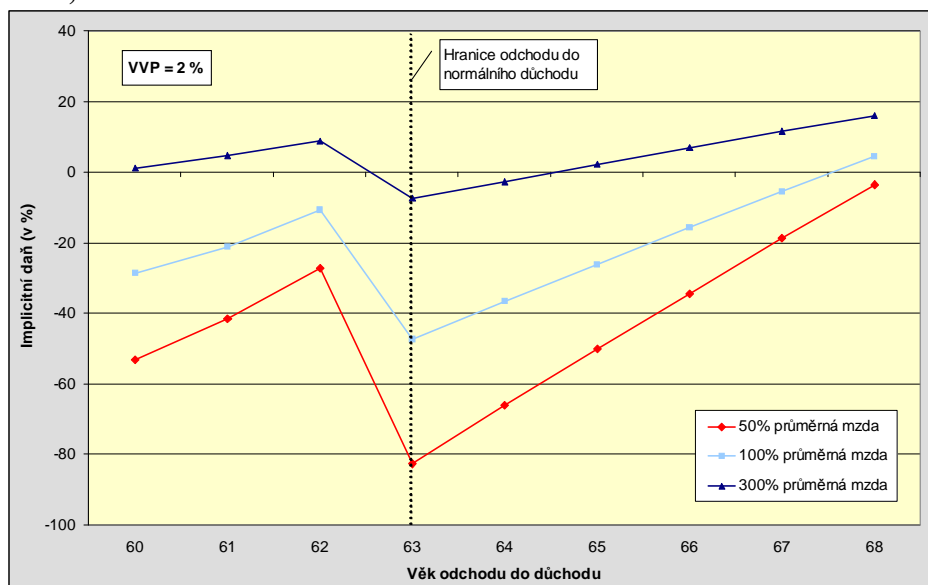
daně na jediném parametru. Z tohoto hlediska je tedy význam implicitní daně výrazně omezen.

7.3.3 Vliv diskontního faktoru na změny implicitní daně podle výdělku

V předchozí kapitole byla pozornost věnována závislosti implicitní daně na výši výdělků. Dospěla jsem k předpokládanému závěru, že implicitní daň s rostoucími výděly roste. Tento závěr byl vysvětlen zakomponovaným redistribučním mechanismem, díky kterému se nezapočítávají vyšší výděly v plné výši, a také výši pojistného, které není shora omezeno. Nyní se pokusím zjistit, zda různé hodnoty diskontního faktoru nějakým způsobem ovlivní chování implicitní daně v závislosti na výši výdělku.

Nejprve se zabývejme situací pro diskontní faktor rovný 2 %. Za předpokladu jinak stejných podmínek motivuje podle grafu 17 systém nejvíce jedince s nejnižšími příjmy k odkladu čerpání důchodů⁶⁷. V případě bezdětných žen narozených v roce 1960 a pobírajících plat ve výši 50 % průměrné mzdy v ekonomice nabývá implicitní daň záporných hodnot v celém sledovaném intervalu. Systém tedy takového jedince motivuje k setrvání na trhu práce. Naopak v případě příjmů na úrovni 300 % průměrné mzdy systém motivuje k odchodu do důchodu daleko dříve než u „nizkopříjmové“ skupiny.

Graf 17: Implicitní daň pro bezdětné ženy podle výše výdělku, generace 1960, diskontní faktor 2 %

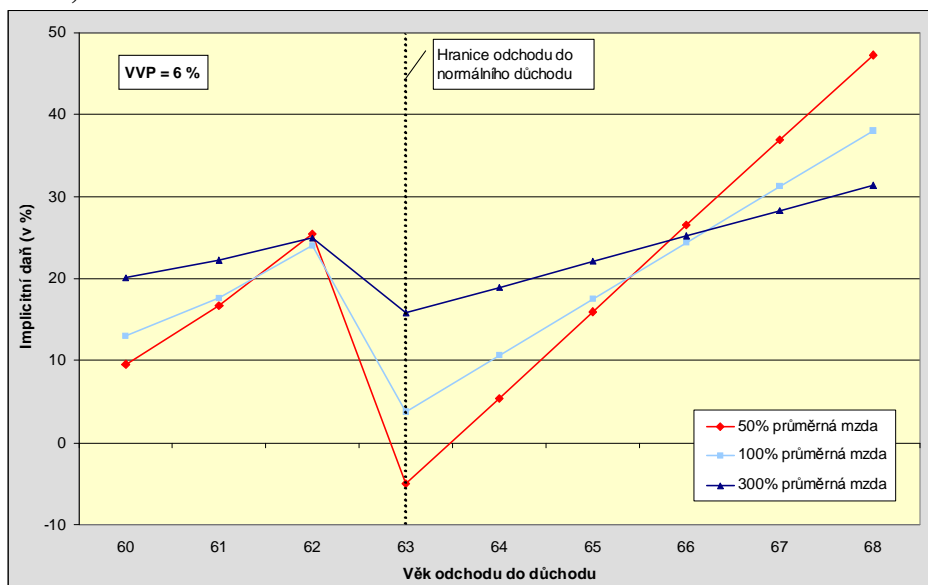


Vlastní výpočet

⁶⁷ Tato tendence se projevuje také u mužů a žen se dvěma dětmi, pouze věk, ve kterém je finančně výhodné opustit trh práce se liší. To je způsobeno odlišnou intenzitou úmrtnosti a v případě žen se dvěma dětmi také nižší hranicí pro odchod do normálního starobního důchodu (viz s. 58).

Za předpokladu diskontního faktoru rovného 6 % se situace výrazně mění (graf 18). Nejen že se mění vzájemná poloha křivek znázorňujících implicitní daň pro jednotlivé příjmové skupiny. Navíc za předpokladu diskontního faktoru ve výši 6 % systém nemotivuje žádnou z příjmových skupin k přesluhování, ale k ukončení ekonomické aktivity přesně ve věku odpovídajícímu hranici pro odchod do normálního starobního důchodu.

Graf 18: Implicitní daň pro bezdětné ženy podle výše výdělku, generace 1960, diskontní faktor 6 %



Vlastní výpočet

Porovnáme-li hodnoty implicitní daně v závislosti na výši výdělku a hodnotě diskontního faktoru, zjistíme, že na změny diskontního faktoru nejvýrazněji reagují nejnižší příjmové skupiny. Naopak implicitní daň za předpokladu výdělku na úrovni 300 % průměrné mzdy nevykazuje tak výrazné kolísání podmíněné změnou diskontního faktoru.

Při vysvětlení změn hodnot implicitní daně podle výše implicitní daně v situaci, kdy dochází ke změnám diskontního faktoru, vstupuje do hry několik faktorů. V první řadě je to diskontní faktor, který ovlivňuje současnou hodnotu budoucích finančních toků. Při vyšší hodnotě diskontního faktoru dojde k relativně většímu snížení současné hodnoty v porovnání s nižším diskontním faktorem. K dalším činitelům patří „redistribučnost“ zakomponovaná v důchodovém systému, neomezená výše placeného pojistného, dále pak prodloužení doby pojištění a mechanismus bonifikací v případě přesluhování (resp. zkrácení doby pojištění a penalizace v případě předčasného odchodu do důchodu). Tyto vlivy jsem již popsala v kapitole 7.2.3., kde jsem také uvedla jejich protichůdné působení. Za těchto okolností je výsledná hodnota implicitní daně za předpokladu různých hodnot

diskontního faktoru pouze obtížně odhadnutelná a je výslednicí vzájemného působení jednotlivých faktorů.

V této části, ve které jsem se věnovala analýze citlivosti implicitní daně na změny diskontního faktoru, jsme došli ke dvěma hlavním závěrům. První poznatek je rozhodující z hlediska použitelnosti implicitní daně v hospodářské politice. Ukázali jsme si, že implicitní daň reaguje na změny diskontního faktoru velmi citlivě. Za jinak stejných podmínek nedochází pouze k absolutním změnám v hodnotách implicitní daně, ale také ke změnám v samotné směru působení. Proto se použití implicitní daně jako vodítka pro přijetí takových opatření v rámci důchodového systému, která by přispěla k pozitivnímu vývoji na trhu práce, zdá být relativně problematické. Při hodnocení dopadů změn diskontního faktoru na hodnoty implicitní daně je důležité také zohlednit výši výdělků – v případě nižších výdělků hodnoty implicitní daně reagovaly na změny diskontního faktoru daleko výrazněji než v případě výdělků vyšších.

8. Závěr

Problematika důchodových systémů patří v současné době k velmi diskutovaným tématům. Současné nastavení systémů bývá často natolik benevolentní, že nemotivuje osoby v předdůchodovém a důchodovém věku k setrvání na trhu práce. Ti naopak využívají možností k časnému ukončení ekonomické aktivity. Důchodové systémy totiž umožňují čerpání předčasných důchodů, mnohdy jako další cesta k brzkému opuštění pracovního trhu slouží podpory v nezaměstnanosti nebo snadný přístup k invalidním důchodům. Ke zlepšení postavení starších osob na pracovním trhu nepřispívá ani jejich diskriminace, kdy jsou potenciálními zaměstnavateli považováni jako neperspektivní zaměstnanci bez ohledu na jejich dlouholeté zkušenosti.

Tlak na změny důchodových systémů je vedle nepříznivého vývoje na trhu práce starších osob, který se projevuje poklesem míry participace této skupiny obyvatel, umocňován demografickým vývojem. Obecným znakem populačního vývoje je demografické stárnutí, které má za následek relativní nárůst starších obyvatel v dané populaci. Kromě zmíněného nárůstu se však bude prodlužovat jejich doba dožití. Oba tyto faktory při zachování současných důchodových systémů budou ohrožovat finanční udržitelnost stávajících důchodových systémů.

Na odborné půdě nezůstal výše zmíněný nepříznivý vývoj bez povšimnutí. Ekonomové se zabývali jak determinantami ovlivňujícími pokles zapojení starších osob na trhu práce, tak se snažili o kvantifikaci dopadu demografického stárnutí na budoucí generace. Zajímavé je, že v obou případech byla v modelech využita tzv. implicitní daň. Pod jedním názvem se proto skrývá velké množství konceptů. Některé z nich jsem se pokusila přiblížit v úvodní teoretické části. Mezi koncepty, ve kterých je zkoumán význam implicitní daně jako faktoru ovlivňující pokles míry participace starších osob, jsem uvedla také Duvalův přístup. V jeho pojetí implicitní daň ukazuje, zda je pro daného jedince výhodnější odejít do důchodu ihned nebo odchod z trhu práce odložit. Jeho závěry pouze potvrzují nepříznivou situaci na trhu práce – již ve věku 60 let nejsou obyvatelé v zemích zařazených do analýzy motivováni k setrvání v ekonomické činnosti. Navíc implicitní daň významným způsobem přispěla právě k poklesu míry participace starších osob. K podobným výsledkům došli také další autoři zabývající se podobnou problematikou.

Zcela odlišná interpretace se skrývá pod pojmem implicitní daň v podání autorů Fenge a Werdinga. V jejich pojetí totiž implicitní daň měří finanční břemeno, které

zatěžuje mladší generace v důsledku přispívání do průběžně financovaných systémů. Podle jejich výsledků toto zatížení v čase poroste a může tak ohrozit finanční udržitelnost systémů tohoto typu.

V další kapitole jsem se zaměřila na očekávaný budoucí vývoj české populace. Z uvedených grafů a tabulek je zřejmé, že demografické stárnutí bude v následujících dekádách v České republice velmi intenzivní. Vzhledem ke stávající podobě důchodového systému, který je financován na průběžné bázi, a pouze dobrovolnému spoření do penzijních fondů je proto otázka, jak nastavený systém motivuje osoby v předdůchodovém a důchodovém věku k setrvání na trhu práce, velmi aktuální. Pokud by systém nebyl příliš motivující k setrvání ve výdělečné činnosti, pak by byla za předpokladu nezměněného důchodového systému finanční udržitelnost v podmínkách tak výrazného demografického stárnutí silně ohrožena.

Abychom si mohli vytvořit určitou představu, jak systém ve skutečnosti podporuje setrvání starších osob na trhu práce, bylo nutné zvolit vhodný ukazatel. Za tímto účelem jsem vybrala koncept implicitní daně v pojetí Romaina Duvala. Než jsem mohla přistoupit k výpočtu implicitní daně, musela jsem nejprve nadefinovat parametry ovlivňující kalkulaci důchodů a také budoucí vývoj těchto parametrů. Důchody a jejich budoucí vývoj totiž vstupující do výpočtu implicitní daně a jsou její nedílnou součástí. Dalšími faktory, které hodnotu implicitní daně ovlivňují, jsou diskontní faktor a ukazatele úmrtnosti. Ve své práci jsem měla k dispozici pravděpodobnosti úmrtí po jednotkách věku, pro sledované generace 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 a 2000, zvláště pro každé pohlaví⁶⁸. Z hlediska úmrtnosti by proto výsledky neměly být vychýlené.

V základní variantě, ve které jsem uvažovala hodnotu diskontního faktoru na úrovni 4 %, vyšlo najevo několik tendencí, které se projevily u všech sledovaných kategorií, tedy mužů, bezdětných žen a žen se dvěma dětmi. Bez ohledu na pohlaví měla křivka implicitní daně analogický průběh (viz graf 12). Z jejího průběhu vyšlo najevo, že odchod do důchodu ve standardním věku není finančně nejvýhodnější. Implicitní daň pro mladší generace díky zlepšujícím se úmrtnostním poměrům klesala. Podle předpokladů implicitní daň rostla s vyšší výdělkem. Při porovnání jednotlivých kategorií byl systém nejvíce motivující pro ženy se dvěma dětmi. Naopak pro kategorii mužů bylo výhodnější odejít do důchodu relativně nejdříve. Ukázalo se tedy, že zlepšující se úroveň úmrtnosti, vyšší

⁶⁸ Zvláštní poděkování patří RNDr. Borisi Burcinovi a RNDr. Tomáši Kučerovi, CSc., kteří mi tato demografická data poskytli.

naděje dožití v případě žen a také výhodné nastavení systému v závislosti na počtu vychovaných dětí do hodnoty implicitní daně výrazně promlouvají.

Součástí mé práce byla také analýza citlivosti implicitní daně na diskontní faktor, při které jsem uvažovala hodnoty tohoto faktoru 2 % a 6 %. Ve výpočtech se projevila silná závislost implicitní daně právě na tomto parametru, který je navíc do značné míry subjektivní. Odlišné hodnoty diskontního faktoru měly vliv nejen na absolutní změny v implicitní dani, ale také na změny v jejím znaménku. Tento závěr výrazně omezuje využití implicitní daně v rámci hospodářské politiky. Za účelem provádění reform důchodového systému s ohledem na zlepšení situace na trhu práce by proto bylo vhodné použít jiný ukazatel, který by nebyl v takové míře závislý na hodnotě jednoho parametru.

Problematika implicitní daně zatím zůstává v České republice opomíjena a nepříliš prozkoumána⁶⁹. Jedním z dalších směrů výzkumu implicitní daně by mohlo být zohlednění různých typů sociálních dávek včetně podpory v nezaměstnanosti, a jejich vliv na načasování odchodu z trhu práce. K zajímavým výsledkům by také mohlo vést porovnání s hodnotami implicitní daně pro sousední Slovensko. Porovnání by mohlo být o to zajímavější, že na Slovensku již přistoupili k rozsáhlé reformě důchodového systému, která spočívá v zavedení tří-pilířového systému s povinným přispíváním do penzijních fondů. Na výsledcích citlivostní analýzy je možné postavit také další doporučení pro budoucí výzkum. Cílem takového výzkumu by mohlo být sestavení ukazatele, kterým by bylo možné podobně jako v případě implicitní daně měřit dopady důchodového systému na trh práce, ale který by nebyl v takové míře závislý na hodnotě jediného parametru, kterým bylo u implicitní daně diskontní faktor.

⁶⁹ Výjimkou je práce Výkonného výboru, kde implicitní daň patřila mezi mikroekonomická kritéria, pomocí kterých byly hodnoceny návrhy reform důchodového systému jednotlivých politických stran.

9. Literatura

- Barr, Nicolas; Rutkowski, Michal (2005): *Pensions*, in: Labor Markets and Social Policy in Central and Eastern Europe, World Bank, pp. 135-170
- Berkel, Barbara; Börsch – Supan, Axel (2003): Pension Reform in Germany: The Impact on Retirement Decision, Mannheimer Forschungsinstitut Ökonomie und Demographischer Wandel, (on-line). Dostupný 20.10.2006 z WWW: <<http://www.nber.org/papers/w9913>>
- Bezděk, Vl. (2000): Státní penzijní systém v České republice – současný stav a potřeba reformem, ČNB
- Blöndal, Sveijnbjörn; Scarpetta, Stefano (1998): The Retirement Decision in OECD Countries, ECO/WKP(98)15, (on-line). Dostupný 01.01.2007 z WWW: <<http://www.oecd.org/dataoecd/36/30/1866098.pdf>>
- Böss, P.; Feistauerová, J.; Pollnerová, Š.; Skývová, D.; Škorpík, J. (2006): Pojistněmatematická zpráva o sociálním pojištění, MPSV ČR, odbor sociálního pojištění, Praha, (on-line). Dostupný 14.02.2007 z WWW: <http://www.mpsv.cz/files/clanky/3284/zprava_2006.pdf>
- Burcin, B., Kučera, T. (2003): Perspektivy populačního vývoje České republiky na období 2003-2065. DemoArt. Praha
- Český statistický úřad (2001): Statistická ročenka České republiky 2001, (on-line). Dostupný 17.04.2007 z WWW <<http://www.czso.cz/csu/2001edicniplan.nsf/publ/10n1-01-2001>>
- Český statistický úřad (2002): Statistická ročenka České republiky 2002, (on-line). Dostupný 17.04.2007 z WWW <<http://www.czso.cz/csu/2002edicniplan.nsf/publ/10n1-02-2002>>
- Český statistický úřad (2004a): Statistická ročenka České republiky 2004, (on-line). Dostupný 17.04.2007 z WWW <<http://www.czso.cz/csu/2004edicniplan.nsf/publ/10n1-04-2004>>
- Český statistický úřad (2004b): Úmrtnost v České republice v letech 1995 - 2002, (on-line). Dostupný 26.03.2007 z WWW <<http://www.czso.cz/csu/2003edicniplan.nsf/publ/4022-03-v letech 1995 2002>>
- Český statistický úřad (2006a): Česká republika: věkové složení obyvatel podle pohlaví a věku v roce 2005, (on-line). Dostupný 14.03.2007 z WWW <<http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/publ/4003-06-v roce 2005>>
- Český statistický úřad (2006b): Pohyb obyvatelstva v Českých zemích 1920 - 2005, analytické údaje, (on-line). Dostupný 15.03.2007 z WWW <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/obyvatelstvo_hu>
- Český statistický úřad (2006c): Statistická ročenka České republiky 2006, (on-line). Dostupný 17.04.2007 z WWW <<http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/publ/10n1-06-2006>>
- Český statistický úřad (2006d): Vývoj obyvatelstva České republiky v roce 2005, (on-line). Dostupný 26.03.2007 z WWW <<http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/p/4007-06>>

- Duval, Romain (2003): The Retirement Effects of Old – Age Pension and Early Retirement Schemes in OECD Countries, ECO/WKP(2003)24, (on-line). Dostupný 20.10.2006 z WWW: <[http://www.ois.oecd.org/olis/2003doc.nsf/linkto/eco-wkp\(2003\)24](http://www.ois.oecd.org/olis/2003doc.nsf/linkto/eco-wkp(2003)24)>
- Fenge, Robert; Werding, Martin (2003a): Ageing and the Tax Implied in Public Pension Schemes: Simulations for Selected OECD Countries, CESIFO Working Paper No. 841, (on-line). Dostupný 19.10.2006 z WWW: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=380344>
- Fenge, Robert; Werding, Martin (2003b): Ageing and Fiscal Imbalances Across Generations: Concepts of Measurement, CESIFO Working Paper No. 842, (on-line). Dostupný 21.11.2006 z WWW: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=380346>
- Fields, Gary S.; Mitchell, Olivia S. (1982): Economic Determinants of the Optimal Retirement Age: An Empirical Investigation, NBER Working Paper No. 876, (on-line). Dostupný 19.11.2006 z WWW: <<http://www.nber.org/papers/w0876.pdf>>
- Gruber, Jonathan; Wise, David A. (1999): Social Security and Retirement Around the World, The University of Chicago Press, Chicago
- Gruber, Jonathan; Wise, David A. (2002): Social Security Programs and Retirement Around the World: Micro Estimation, NBER Working Paper No. 9407, (on-line). Dostupný 22.10.2006 z WWW: <<http://www.nber.org/papers/w9407>>
- Johnson, Richard (2000): The Effect of Old – Age Insurance on Male Retirement: Evidence from Historical Cross – Country Data, Federal Reserve Bank of Kansas City, (on-line). Dostupný 07.12.2006 z WWW: <<http://www.kc.frb.org/Publicat/Reswkpap/PDF/rwp00-09.pdf>>
- Johnson, Richard (2001): The Effect of Old – Age Insurance on Male Retirement: Evidence from Historical Cross – Country Data, Federal Reserve Bank of Kansas City, (on-line). Dostupný 26.11. 1006 z WWW: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=272429>
- Kalibová, K. (2001): Úvod do demografie, Karolinum, Praha
- Kocourková, J. (2002): Má populační politika v České republice perspektivu?, (on-line).. Dostupný 04.03.2007 z WWW: <<http://cepin.cz/cze/prednaska.php?ID=495>>
- Pavlík, Z.; Rychtaříková, J.; Šubrtová, A. (1986): Základy demografie, Academia, Praha
- Stock, James A.; Wise, David A. (1988): Pensions, The Option Value of Work, and Retirement, NBER Working Paper No. 2686, (on-line). Dostupný 19.11:2006 z WWW: <<http://www.nber.org/papers/w2686.pdf>>
- Sullivan, Martin (2004): Understanding Pensions, Routledge, Abingdon
- United Nations: World Population Ageing 1950 – 2050, Population Division, Department for Economic and Social Affairs, (on-line). Dostupný 04.11.2005 z WWW: <<http://www.un.org/esa/population/publications/worldageing19502050/>>
- Výkonný tým (2005): Závěrečná zpráva, Praha , (on-line). Dostupný 18.10.2006 z WWW <http://www.mpsv.cz/files/clanky/2235/zaverecna_zprava.pdf>
- Zákon č. 155/1995 Sb.
 Zákon č. 264/2002 Sb.
 Zákon č. 425/2003 Sb.

Webové stránky Českého statistického úřadu dostupné na URL <<http://www.czso.cz/>>

Webové stránky Demografického informačního portálu dostupné na URL

<<http://www.demografie.info/>>

Webové stránky EUROSTAT dostupné na URL <<http://epp.eurostat.ec.eu.int/>>

Webové stránky Ministerstva práce a sociálních věcí ČR dostupné na URL

<<http://www.mpsv.cz/>>

Webové stránky POPIN Czech Republic dostupné na URL <<http://popin.natur.cuni.cz/>>

10. Přílohy

Příloha 1: Náhradový poměr (v %) – muži

Příjem na úrovni 50 % průměrné mzdy

Věk odchodu do důchodu	Generace 1950	Generace 1960	Generace 1970	Generace 1980	Generace 1990	Generace 2000
60	62,14	62,09	60,82	61,86	61,77	61,72
61	67,10	66,90	65,33	66,71	66,66	66,61
62	72,01	71,90	70,13	71,68	71,60	71,55
63	76,99	76,80	74,97	76,58	76,52	76,46
64	84,27	84,08	82,07	83,84	83,77	83,71
65	91,56	91,36	91,23	91,09	91,03	90,96
66	98,85	98,64	98,50	98,35	98,28	98,21
67	106,15	105,92	105,76	105,61	105,54	105,46
68	113,44	113,20	113,03	112,87	112,79	112,71
69	120,73	120,47	120,30	120,13	120,04	119,96

Vlastní výpočet

Příjem na úrovni 100 % průměrné mzdy

Věk odchodu do důchodu	Generace 1950	Generace 1960	Generace 1970	Generace 1980	Generace 1990	Generace 2000
60	38,23	38,20	37,58	38,09	38,04	38,02
61	41,47	41,37	40,42	41,27	41,25	41,22
62	44,69	44,66	43,56	44,54	44,50	44,47
63	47,95	47,85	46,72	47,74	47,71	47,68
64	52,71	52,62	51,37	52,49	52,46	52,43
65	57,48	57,38	57,31	57,25	57,21	57,18
66	62,25	62,14	62,07	62,00	61,97	61,93
67	67,02	66,91	66,83	66,76	66,72	66,68
68	71,79	71,67	71,59	71,51	71,47	71,43
69	76,57	76,44	76,35	76,27	76,22	76,18

Vlastní výpočet

Příjem na úrovni 300 % průměrné mzdy

Věk odchodu do důchodu	Generace 1950	Generace 1960	Generace 1970	Generace 1980	Generace 1990	Generace 2000
60	16,45	16,44	16,13	16,38	16,36	16,35
61	17,93	17,88	17,47	17,83	17,82	17,81
62	19,40	19,37	18,90	19,32	19,30	19,28
63	20,88	20,83	20,34	20,78	20,76	20,75
64	23,05	23,00	22,45	22,94	22,92	22,91
65	25,22	25,17	25,14	25,10	25,09	25,07
66	27,40	27,34	27,30	27,27	27,25	27,23
67	29,57	29,51	29,47	29,43	29,41	29,39
68	31,74	31,68	31,64	31,59	31,57	31,55
69	33,92	33,85	33,80	33,76	33,74	33,71

Vlastní výpočet

Příloha 2: Náhradový poměr (v %) – ženy bezdětné

Příjem na úrovni 50 % průměrné mzdy

Věk při odchodu do důchodu	Generace 1950	Generace 1960	Generace 1970	Generace 1980	Generace 1990	Generace 2000
59	60,00	x	x	x	x	x
60	65,64	62,09	60,82	61,86	61,77	61,72
61	70,55	66,90	65,33	66,71	66,66	66,61
62	85,13	71,90	70,13	71,68	71,60	71,55
63	92,62	76,80	74,97	76,58	76,52	76,46
64	100,12	84,08	82,07	83,84	83,77	83,71
65	107,62	91,36	91,23	91,09	91,03	90,96
66	104,69	98,64	98,50	98,35	98,28	98,21
67	111,98	105,92	105,76	105,61	105,54	105,46
68	119,27	113,20	113,03	112,87	112,79	112,71
69	x	120,47	120,30	120,13	120,04	119,96

Vlastní výpočet

Příjem na úrovni 100 % průměrné mzdy

Věk při odchodu do důchodu	Generace 1950	Generace 1960	Generace 1970	Generace 1980	Generace 1990	Generace 2000
58	36,69	x	x	x	x	x
59	40,52	38,20	37,58	38,09	38,04	38,02
60	43,74	41,37	40,42	41,27	41,25	41,22
61	53,20	44,66	43,56	44,54	44,50	44,47
62	58,11	47,85	46,72	47,74	47,71	47,68
63	63,01	52,62	51,37	52,49	52,46	52,43
64	67,92	57,38	57,31	57,25	57,21	57,18
65	66,07	62,14	62,07	62,00	61,97	61,93
66	70,84	66,91	66,83	66,76	66,72	66,68
67	75,61	71,67	71,59	71,51	71,47	71,43
68	x	76,44	76,35	76,27	76,22	76,18

Vlastní výpočet

Příjem na úrovni 300 % průměrné mzdy

Věk při odchodu do důchodu	Generace 1950	Generace 1960	Generace 1970	Generace 1980	Generace 1990	Generace 2000
58	15,83	x	x	x	x	x
59	17,50	16,44	16,13	16,38	16,36	16,35
60	18,96	17,88	17,47	17,83	17,82	17,81
61	23,25	19,37	18,90	19,32	19,30	19,28
62	25,48	20,83	20,34	20,78	20,76	20,75
63	27,72	23,00	22,45	22,94	22,92	22,91
64	29,95	25,17	25,14	25,10	25,09	25,07
65	29,13	27,34	27,30	27,27	27,25	27,23
66	31,31	29,51	29,47	29,43	29,41	29,39
67	33,48	31,68	31,64	31,59	31,57	31,55
68	x	33,85	33,80	33,76	33,74	33,71

Vlastní výpočet

Příloha 3: Náhradový poměr (v %) – ženy se dvěma dětmi

Příjem na úrovni 50 % průměrné mzdy

Věk při odchodu do důchodu	Generace 1950	Generace 1960	Generace 1970	Generace 1980	Generace 1990	Generace 2000
56	57,64	x	x	x	x	x
57	63,18	59,18	59,04	58,95	58,87	58,82
58	67,69	64,14	63,99	63,90	63,80	63,75
59	72,65	69,10	68,84	68,84	68,74	68,69
60	79,89	73,89	73,82	73,67	73,62	73,56
61	87,20	81,23	81,05	80,97	80,89	80,83
62	94,48	88,45	88,32	88,19	88,13	88,06
63	101,77	95,73	95,59	95,45	95,38	95,31
64	109,06	103,01	102,86	102,71	102,63	102,56
65	116,36	110,28	110,13	109,97	109,89	109,81
66	x	117,56	117,39	117,23	117,14	117,06

Vlastní výpočet

Příjem na úrovni 100 % průměrné mzdy

Věk při odchodu do důchodu	Generace 1950	Generace 1960	Generace 1970	Generace 1980	Generace 1990	Generace 2000
56	35,24	x	x	x	x	x
57	39,07	36,29	36,23	36,18	36,14	36,12
58	41,85	39,54	39,47	39,42	39,37	39,35
59	45,10	42,78	42,65	42,65	42,60	42,58
60	49,84	45,95	45,93	45,84	45,81	45,78
61	54,64	50,77	50,65	50,63	50,58	50,55
62	59,39	55,47	55,41	55,35	55,31	55,28
63	64,16	60,24	60,17	60,10	60,07	60,03
64	68,93	65,00	64,93	64,85	64,82	64,78
65	73,70	69,77	69,69	69,61	69,57	69,53
66	x	74,53	74,45	74,36	74,32	74,28

Vlastní výpočet

Příjem na úrovni 300 % průměrné mzdy

Věk při odchodu do důchodu	Generace 1950	Generace 1960	Generace 1970	Generace 1980	Generace 1990	Generace 2000
56	15,11	x	x	x	x	x
57	16,78	15,57	15,54	15,52	15,50	15,49
58	18,11	17,05	17,01	16,99	16,97	16,96
59	19,58	18,53	18,46	18,46	18,44	18,43
60	21,74	19,96	19,95	19,91	19,90	19,88
61	23,92	22,15	22,10	22,09	22,07	22,05
62	26,09	24,30	24,27	24,24	24,22	24,20
63	28,26	26,47	26,44	26,40	26,38	26,37
64	30,44	28,64	28,60	28,56	28,55	28,53
65	32,61	30,81	30,77	30,73	30,71	30,69
66	x	32,98	32,94	32,89	32,87	32,85

Vlastní výpočet

Příloha 4: Implicitní daň (v %) – muži (diskontní faktor 2 %)

Generace 1950

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-27,62	-11,19	8,89
61	-15,76	-3,52	12,44
62	-7,31	1,92	14,88
63	-48,46	-24,70	2,65
64	-34,81	-15,90	6,70
65	-20,94	-6,82	10,83
66	-7,30	2,11	14,89
67	6,06	10,86	18,87
68	19,14	19,42	22,75

Vlastní výpočet

Generace 1960

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-23,57	-9,39	9,71
61	-27,36	-11,39	9,02
62	-7,74	2,11	14,74
63	-53,61	-28,35	1,03
64	-39,02	-18,79	5,39
65	-24,67	-9,38	9,66
66	-10,58	-0,15	13,86
67	3,21	8,89	17,96
68	16,73	17,74	21,98

Vlastní výpočet

Generace 1970

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-32,08	-14,26	7,44
61	-12,04	2,24	13,76
62	-12,84	-1,78	13,12
63	-60,41	-32,91	-1,04
64	-45,34	-23,03	3,45
65	-30,54	-13,32	7,87
66	-16,02	-3,79	12,20
67	-1,80	5,53	16,44
68	12,12	14,66	20,59

Vlastní výpočet

Generace 1980

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-37,78	-18,58	5,56
61	-26,96	-11,49	8,80
62	-14,44	-2,61	12,61
63	-65,50	-36,36	-2,63
64	-50,05	-26,22	1,99
65	-34,88	-16,26	6,52
66	-20,01	-6,50	10,96
67	-5,44	3,06	15,31
68	8,82	12,41	19,56

Vlastní výpočet

Generace 1990

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-41,06	-20,66	4,55
61	-30,01	-13,41	7,86
62	-18,19	-5,29	11,44
63	-71,12	-40,12	-4,34
64	-55,33	-29,75	0,38
65	-39,84	-19,57	5,01
66	-24,65	-9,60	9,55
67	-9,78	0,16	13,99
68	4,78	9,72	18,34

Vlastní výpočet

Generace 2000

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-44,24	-22,83	3,55
61	-33,00	-15,45	6,92
62	-20,95	-7,17	10,57
63	-76,05	-43,42	-5,86
64	-59,98	-32,87	-1,05
65	-44,21	-22,51	3,67
66	-28,76	-12,36	8,29
67	-13,63	-2,42	12,81
68	1,18	7,31	17,24

Vlastní výpočet

Příloha 5: Implicitní daň (v %) – muži (diskontní faktor 4 %)

Generace 1950

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	1,05	7,72	17,56
61	9,86	13,43	20,21
62	17,02	18,03	22,27
63	-13,55	-1,74	13,17
64	-2,56	5,34	16,43
65	8,67	12,69	19,78
66	19,79	19,97	23,08
67	30,76	27,15	26,34
68	41,57	34,22	29,54

Vlastní výpočet

Generace 1960

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	2,58	8,15	17,79
61	4,20	9,42	18,46
62	17,32	18,57	22,34
63	-16,82	-4,11	12,13
64	-5,09	3,58	15,63
65	6,55	11,20	19,09
66	18,05	18,73	22,51
67	29,41	26,17	25,88
68	40,62	33,51	29,21

Vlastní výpočet

Generace 1970

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-1,05	6,28	16,87
61	14,13	18,70	21,65
62	14,34	16,21	21,39
63	-20,72	-6,73	10,95
64	-8,73	1,13	14,52
65	3,15	8,91	18,06
66	14,89	16,61	21,55
67	26,48	24,20	25,00
68	37,93	31,70	28,40

Vlastní výpočet

Generace 1980

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-4,12	3,80	15,82
61	4,20	9,25	18,30
62	13,87	16,08	21,24
63	-23,47	-8,61	10,09
64	-11,29	-0,62	13,72
65	0,78	7,30	17,32
66	12,72	15,12	20,88
67	24,50	22,85	24,39
68	36,14	30,48	27,85

Vlastní výpočet

Generace 1990

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-5,78	2,78	15,31
61	2,66	8,31	17,83
62	11,76	14,54	20,58
63	-26,68	-10,76	9,11
64	-14,33	-2,66	12,80
65	-2,10	5,37	16,45
66	10,00	13,30	20,06
67	21,94	21,14	23,62
68	33,73	28,87	27,13

Vlastní výpočet

Generace 2000

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-7,42	1,65	14,80
61	1,12	7,25	17,35
62	10,32	13,55	20,12
63	-29,45	-12,62	8,26
64	-16,97	-4,43	11,99
65	-4,61	3,68	15,68
66	7,62	11,71	19,33
67	19,69	19,63	22,93
68	31,62	27,45	26,48

Vlastní výpočet

Příloha 6: Implicitní daň (v %) – muži (diskontní faktor 6 %)

Generace 1950

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	19,47	19,89	23,16
61	26,41	24,40	25,24
62	32,83	28,52	27,08
63	9,58	13,48	20,16
64	18,93	19,51	22,94
65	28,50	25,78	25,78
66	38,02	32,01	28,61
67	47,45	38,17	31,40
68	56,78	44,27	34,16

Vlastní výpočet

Generace 1960

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	20,22	19,96	23,22
61	23,98	22,51	24,42
62	33,72	29,35	27,33
63	7,66	12,03	19,53
64	17,66	18,58	22,50
65	27,62	25,10	25,46
66	37,51	31,58	28,40
67	47,32	38,00	31,31
68	57,06	44,37	34,19

Vlastní výpočet

Generace 1970

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	18,75	19,40	22,90
61	30,93	29,26	26,72
62	31,95	27,89	26,76
63	5,42	10,52	18,85
64	15,56	17,17	21,87
65	25,66	23,78	24,88
66	35,69	30,35	27,86
67	45,64	36,87	30,81
68	55,52	43,34	33,74

Vlastní výpočet

Generace 1980

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	17,15	17,97	22,32
61	24,05	22,48	24,37
62	32,04	28,09	26,79
63	3,96	9,52	18,40
64	14,21	16,24	21,46
65	24,42	22,93	24,50
66	34,56	29,57	27,51
67	44,63	36,17	30,50
68	54,62	42,72	33,47

Vlastní výpočet

Generace 1990

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	16,34	17,49	22,07
61	23,31	22,06	24,15
62	30,83	27,18	26,41
63	2,10	8,27	17,84
64	12,44	15,05	20,92
65	22,73	21,80	23,99
66	32,96	28,50	27,03
67	43,12	35,16	30,05
68	53,20	41,77	33,05

Vlastní výpočet

Generace 2000

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	15,51	16,92	21,81
61	22,53	21,51	23,91
62	30,11	26,68	26,19
63	0,54	7,21	17,36
64	10,94	14,04	20,46
65	21,29	20,83	23,55
66	31,59	27,58	26,62
67	41,81	34,28	29,66
68	51,96	40,94	32,68

Vlastní výpočet

Příloha 7: Implicitní daň (v %) – ženy bezdětné (diskontní faktor 2 %)

Generace 1950

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
59	-80,23	-49,92	-6,39
60	-45,83	-23,33	3,47
61	-34,62	-16,00	6,82
62	-87,21	-50,03	-8,81
63	-71,53	-39,94	-4,15
64	-55,59	-29,50	0,61
65	-39,89	-19,21	5,29
66	-24,44	-9,09	9,90
67	-9,25	0,85	14,43

Vlastní výpočet

Generace 1960

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-53,10	-28,59	1,15
61	-41,58	-21,08	4,60
62	-27,24	-10,61	8,99
63	-82,55	-47,33	-7,53
64	-66,19	-36,60	-2,65
65	-50,10	-26,05	2,16
66	-34,28	-15,68	6,88
67	-18,76	-5,50	11,52
68	-3,55	4,47	16,05

Vlastní výpočet

Generace 1970

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-51,64	-27,14	1,61
61	-41,12	-20,52	4,74
62	-29,85	-13,09	8,11
63	-85,05	-49,35	-8,33
64	-67,84	-37,73	-3,16
65	-53,68	-28,51	1,02
66	-37,62	-17,97	5,82
67	-21,86	-7,62	10,53
68	-6,42	2,50	15,14

Vlastní výpočet

Generace 1980

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-55,95	-30,60	0,12
61	-44,11	-22,85	3,68
62	-30,33	-13,03	7,88
63	-89,38	-52,06	-9,73
64	-72,49	-40,97	-4,68
65	-55,91	-30,08	0,28
66	-39,64	-19,40	50,77
67	-23,68	-8,92	9,92
68	-8,05	1,34	14,59

Vlastní výpočet

Generace 1990

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-57,60	-31,59	-0,41
61	-45,64	-23,74	3,19
62	-32,79	-14,90	7,08
63	-93,06	-54,55	-10,88
64	-75,97	-43,32	-5,77
65	-59,19	-32,30	-0,74
66	-42,72	-21,49	4,19
67	-26,59	-10,89	9,01
68	-10,78	-0,51	13,74

Vlastní výpočet

Generace 2000

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-59,38	-32,85	-1,00
61	-47,30	-24,92	2,63
62	-34,31	-15,97	6,57
63	-96,21	-56,70	-11,88
64	-78,94	-45,35	-6,70
65	-61,99	-34,21	-1,63
66	-45,36	-23,28	3,35
67	-29,07	-12,58	8,23
68	-13,11	-2,10	13,00

Vlastní výpočet

Příloha 8: Implicitní daň (v %) – ženy bezdětné (diskontní faktor 4 %)

Generace 1950

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-34,99	-19,01	7,14
61	-9,61	0,57	14,41
62	-1,08	6,15	16,96
63	-39,69	-18,84	5,48
64	-27,52	-11,00	9,09
65	-15,04	-2,83	12,81
66	-2,64	5,29	16,51
67	9,69	13,36	20,18
68	21,90	21,35	23,81

Vlastní výpočet

Generace 1960

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-14,73	-3,13	12,78
61	-6,06	2,52	15,37
62	4,80	10,42	18,69
63	-35,75	-16,50	6,57
64	-23,05	-8,18	10,36
65	-10,45	0,08	14,12
66	2,06	8,27	17,85
67	14,45	16,39	21,54
68	26,69	24,42	25,19

Vlastní výpočet

Generace 1970

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-13,19	-1,70	13,29
61	-5,25	3,29	15,64
62	3,31	8,93	18,20
63	-36,82	-17,43	6,23
64	-23,70	-8,63	10,17
65	-12,16	-1,12	13,57
66	0,46	7,15	17,33
67	12,95	15,35	21,06
68	25,31	23,45	24,74

Vlastní výpočet

Generace 1980

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-15,30	-3,58	12,50
61	-6,47	2,20	15,15
62	3,88	9,54	18,30
63	-38,77	-18,66	5,57
64	-25,84	-10,17	9,43
65	-13,01	-1,75	13,26
66	-0,29	6,59	17,06
67	12,30	14,85	20,82
68	24,74	23,01	24,53

Vlastní výpočet

Generace 1990

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-15,87	-3,88	12,31
61	-6,98	1,94	14,98
62	2,64	8,54	17,88
63	-40,65	-19,94	4,98
64	-27,62	-11,39	8,87
65	-14,70	-2,91	12,73
66	-1,91	5,49	16,55
67	10,76	13,80	20,34
68	23,28	22,02	24,07

Vlastní výpočet

Generace 2000

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	-16,59	-4,41	12,06
61	-7,66	1,45	14,74
62	2,03	8,10	17,67
63	-42,20	-21,01	4,48
64	-29,10	-12,41	8,40
65	-16,12	-3,88	12,28
66	-3,25	4,56	16,12
67	9,48	12,92	19,93
68	22,06	21,18	23,68

Vlastní výpočet

Příloha 9: Implicitní daň (v %) – ženy bezdětné (diskontní faktor 6 %)

Generace 1950

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
59	-6,19	0,70	15,76
60	13,60	15,91	21,44
61	20,61	20,49	23,52
62	-8,49	1,66	14,87
63	1,62	8,17	17,87
64	12,03	14,98	20,97
65	22,43	21,79	24,07
66	32,82	28,60	27,16
67	43,18	35,37	30,24

Vlastní výpočet

Generace 1960

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	9,59	13,03	20,17
61	16,66	17,64	22,28
62	25,47	24,00	24,97
63	-5,07	3,72	15,83
64	5,46	10,62	18,97
65	15,98	17,50	22,11
66	26,47	24,38	25,23
67	36,93	31,22	28,34
68	47,32	38,03	31,43

Vlastní výpočet

Generace 1970

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	10,97	14,29	20,64
61	18,23	19,15	22,81
62	24,65	23,17	24,71
63	-5,14	3,67	15,83
64	5,22	10,46	18,92
65	15,27	16,99	21,87
66	25,82	23,90	25,01
67	36,32	30,79	28,14
68	46,76	37,63	31,25

Vlastní výpočet

Generace 1980

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	10,05	13,29	20,24
61	17,20	17,97	22,38
62	25,57	23,87	24,92
63	-6,15	2,89	15,45
64	4,51	9,88	18,62
65	15,14	16,85	21,80
66	25,73	23,80	24,96
67	36,28	30,71	28,10
68	46,77	37,59	31,22

Vlastní výpočet

Generace 1990

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	9,97	13,29	20,21
61	17,17	18,01	22,36
62	24,97	23,34	24,71
63	-7,06	2,26	15,15
64	3,64	9,28	18,35
65	14,30	16,27	21,53
66	24,93	23,24	24,70
67	35,51	30,18	27,86
68	46,03	37,08	30,99

Vlastní výpočet

Generace 2000

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
60	9,76	13,12	20,12
61	16,97	17,85	22,28
62	24,80	23,20	24,64
63	-7,78	1,75	14,92
64	2,94	8,79	18,12
65	13,63	15,80	21,31
66	24,29	22,79	24,49
67	34,90	29,75	27,65
68	45,44	36,67	30,80

Vlastní výpočet

Příloha 10: Implicitní daň (v %) – ženy se dvěma dětmi (diskontní faktor 2 %)

Generace 1950

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
57	-87,80	62,25	42,61
58	-40,04	-14,21	5,59
59	-50,05	-25,89	2,26
60	-108,05	-64,07	-15,07
61	-94,82	-55,51	-11,19
62	-73,75	-41,20	-4,80
63	-58,27	-31,26	-0,20
64	-42,41	12,77	19,39
65	-26,80	-10,65	9,19

Vlastní výpočet

Generace 1960

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
58	-70,95	-39,65	-4,01
59	-59,94	-32,41	-0,70
60	-44,68	-23,15	3,65
61	-103,69	-61,83	-13,93
62	-86,08	-49,09	-8,60
63	-68,56	-38,17	-3,37
64	-52,32	-27,52	1,49
65	-36,34	17,22	21,39
66	-20,64	-6,74	10,95

Vlastní výpočet

Generace 1970

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
58	-71,69	-40,35	-4,38
59	-57,73	-31,67	-0,33
60	-45,90	-23,93	3,22
61	-104,95	-61,78	-14,29
62	-91,67	-53,52	-10,41
63	-92,55	-53,78	-10,71
64	-55,65	-29,82	0,42
65	-39,43	16,48	21,01
66	-23,49	-8,71	10,03

Vlastní výpočet

Generace 1980

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
58	-72,92	-41,30	-4,85
59	-60,76	-33,31	-1,20
60	-46,76	-24,63	2,86
61	-110,00	-66,07	-15,97
62	-92,55	-53,78	-10,71
63	-74,31	-42,19	-5,24
64	-57,57	-31,20	-0,23
65	-41,14	16,40	20,93
66	-25,01	-9,82	9,51

Vlastní výpočet

Generace 1990

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
58	-73,55	-41,86	-5,14
59	-61,25	-33,78	-1,45
60	-48,12	-25,41	2,42
61	-113,16	-68,01	-16,94
62	-96,70	-56,80	-12,02
63	-77,66	-44,46	-6,29
64	-60,72	-33,34	-1,22
65	-44,10	15,46	20,47
66	-27,80	-11,71	8,63

Vlastní výpočet

Generace 2000

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
58	-75,37	-43,15	-5,75
59	-62,95	-34,98	-2,02
60	-49,68	-26,52	1,89
61	-116,35	-70,19	-17,95
62	-99,61	-58,69	-12,91
63	-80,47	-46,38	-7,18
64	-63,36	-35,14	-2,06
65	-46,58	14,74	20,12
66	-30,13	-13,30	7,89

Vlastní výpočet

Příloha 11: Implicitní daň (v %) – ženy se dvěma dětmi (diskontní faktor 4 %)

Generace 1950

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
57	-38,88	61,59	42,32
58	-4,36	7,87	16,27
59	-11,27	-0,36	13,96
60	-53,18	-27,95	1,43
61	-42,48	-21,04	4,55
62	-26,99	-10,50	9,26
63	-14,96	-2,78	12,84
64	-2,53	5,35	16,54
65	9,82	13,44	20,22

Vlastní výpočet

Generace 1960

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
58	-26,37	-10,29	9,43
59	-18,21	-4,92	11,89
60	-6,89	1,95	15,11
61	-49,49	-25,97	2,42
62	-35,60	-16,01	6,60
63	-22,66	-7,94	10,47
64	-10,04	0,33	14,24
65	2,49	8,55	17,98
66	14,93	16,70	21,69

Vlastní výpočet

Generace 1970

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
58	-26,01	-10,19	9,45
59	-15,78	-3,83	12,41
60	-7,00	1,91	15,04
61	-49,22	-25,15	2,52
62	-38,60	-18,53	5,61
63	-24,26	-9,07	9,95
64	-11,51	-0,71	13,75
65	1,14	7,59	17,53
66	13,67	15,81	21,27

Vlastní výpočet

Generace 1980

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
58	-26,14	-10,37	9,35
59	-17,23	-4,53	12,01
60	-6,92	1,87	15,00
61	-51,88	-27,59	1,61
62	-38,32	-18,11	5,67
63	-24,93	-9,60	9,69
64	-12,08	-1,16	13,53
65	0,66	7,20	17,34
66	13,28	15,48	21,11

Vlastní výpočet

Generace 1990

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
58	-25,93	-10,34	9,34
59	-16,96	-4,44	12,03
60	-7,31	1,71	14,86
61	-53,25	-28,39	1,18
62	-40,49	-19,74	4,98
63	-26,58	-10,72	9,17
64	-13,64	-2,23	13,04
65	-0,82	6,18	16,87
66	11,88	14,52	20,66

Vlastní výpočet

Generace 2000

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
58	-26,61	-10,83	9,10
59	-17,59	-4,91	11,80
60	-7,88	1,28	14,66
61	-54,73	-29,42	0,70
62	-41,83	-20,61	4,57
63	-27,90	-11,64	8,74
64	-14,90	-3,11	12,63
65	-2,02	5,35	16,48
66	10,75	13,73	20,30

Vlastní výpočet

Příloha 12: Implicitní daň (v %) – ženy se dvěma dětmi (diskontní faktor 6 %)

Generace 1950

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
57	-8,38	60,96	42,05
58	18,00	21,72	22,98
59	13,32	15,84	21,39
60	-17,86	-4,69	12,06
61	-8,48	1,36	14,79
62	3,63	9,61	18,48
63	13,65	16,04	21,45
64	24,02	3,14	15,85
65	34,39	29,62	27,63

Vlastní výpočet

Generace 1960

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
58	1,35	7,98	17,81
59	7,98	12,34	19,80
60	17,03	17,86	22,38
61	-14,65	-2,91	12,94
62	-2,88	5,44	16,47
63	7,35	11,84	19,53
64	17,83	18,71	22,66
65	28,30	5,57	16,95
66	38,75	32,41	28,89

Vlastní výpočet

Generace 1970

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
58	2,12	8,39	17,98
59	10,28	13,49	20,35
60	17,39	18,13	22,47
61	-13,73	-1,81	13,24
62	-4,50	3,96	15,92
63	6,79	11,42	19,34
64	17,34	18,34	22,48
65	27,86	4,71	16,56
66	38,36	32,11	28,75

Vlastní výpočet

Generace 1980

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
58	2,45	8,55	18,04
59	9,62	13,24	20,18
60	17,86	18,38	22,56
61	-15,14	-3,25	12,73
62	-3,74	4,65	16,14
63	6,82	11,39	19,31
64	17,42	18,34	22,47
65	28,00	4,33	16,38
66	38,53	32,18	28,77

Vlastní výpočet

Generace 1990

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
58	2,97	8,82	18,15
59	10,17	13,54	20,30
60	17,91	18,48	22,57
61	-15,64	-3,50	12,58
62	-4,87	3,76	15,77
63	6,07	10,86	19,07
64	16,71	17,84	22,24
65	27,32	3,47	15,99
66	37,89	31,73	28,56

Vlastní výpočet

Generace 2000

Věk odchodu do důchodu	50 % mzdy	100 % mzdy	300 % mzdy
58	2,81	8,68	18,07
59	10,03	13,42	20,23
60	17,80	18,37	22,52
61	-16,26	-3,94	12,37
62	-5,44	3,40	15,60
63	5,51	10,46	18,88
64	16,18	17,46	22,06
65	26,81	2,75	15,67
66	37,40	31,38	28,40

Vlastní výpočet

Projekt bakalářské práce

Termín bakalářské práce: letní semestr 2006/2007
Autor bakalářské práce: Kristýna Pokorná
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Vladimír Bezděk, M.A.

Téma: **Důchodový systém v České republice – implicitní daň uvalená na práci v předdůchodovém a důchodovém věku**

Cíl práce:

Česká republika patří k zemím, ve kterých se v následujících desetiletích předpokládá výrazné stárnutí populace, které má za následek změny ve struktuře obyvatel. Vzhledem k výše zmíněnému demografickému vývoji bude hrát zastoupení obyvatel ve vyšším věku na trhu práce důležitou roli. Do začátku 90. let docházelo v mnoha zemích ke snižování míry participace právě této skupiny obyvatel, zejména zásluhou velmi štedrých důchodů a jiných forem podpor.

Ve své práci se proto budu zejména zabývat problematikou implicitní daně – do jaké míry motivuje (nebo naopak nemotivuje) obyvatele v předdůchodovém a důchodovém věku v ČR setrvat na trhu práce. Změnou vstupních parametrů se pokusím zhodnotit, do jaké míry je implicitní daň spolehlivým nástrojem v rámci hospodářské politiky.

Předběžná osnova:

1. Úvod do problematiky
2. Porovnání jednotlivých konceptů výpočtu implicitní daně
3. Demografický vývoj, zejména očekávané změny ve struktuře obyvatelstva ČR a v prodlužování naděje dožití
4. Stručná charakteristika penzijního systému v ČR
5. Nadefinování a výpočet implicitní daně
6. Zhodnocení výsledků
7. Závěr

Předběžná literatura:

Bezděk, V. (2000): *Státní penzijní systém v České republice – současný stav a potřeba reformy*, ČNB
Blöndal, S.; Scarpetta, S. (1998): *The retirement decision in OECD countries*, OECD Economics Department Working Paper No. 202
Burcin, B.; Kučera, T. (2003): *Perspektivy populačního vývoje České republiky na období 2003 – 2065*, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze
Duval, R. (2003): *Retirement behaviour in OECD countries: Impact of old – age pension schemes and other social transfer programmes*, OECD Economic Studies, No. 37
Gruber, J.; Wise, D. A. (2002): *Social security programs and retirement around the World: Micro estimation*, NBER Working Paper No. 9407
Pavlík, Z.; Rychtaříková, J.; Šubrtová, A. (1986): *Základy demografie*, Academia, Praha

V Praze dne

Podpis vedoucího bakalářské práce:

Podpis autora: