

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

KATEDRA MATEMATICKÉ ANALÝZY A APLIKACÍ MATEMATIKY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Penzijní připojištění



Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Lukáš Adásek

Rok odevzdání: 2012

Vypracoval:

Jaroslav Nedvěd

ME, III. ročník

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně pod vedením pana Ing. Lukáše Adáska a všechny použité zdroje jsem uvedl v seznamu použité literatury.

V Olomouci, dne 10. 4. 2012

.....
Podpis

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucímu bakalářské práce Ing. Lukáši Adáskovi a konzultantce bakalářské práce Mgr. Evě Bohanesové, Ph.D. za odborné rady a připomínky, kterými přispěli k vypracování této práce, a za čas, který mi věnovali při konzultacích bakalářské práce. Dále bych rád poděkoval rodině a přátelům, kteří mě podporovali v průběhu mého studia.

Obsah

Úvod	6
1 Charakteristika penzijního připojištění.....	8
1.1 Vznik a zánik penzijního připojištění	8
1.2 Příspěvky na penzijní připojištění.....	9
1.3 Výhody penzijního připojištění.....	10
1.4 Nároky z penzijního připojištění.....	12
1.5 Penzijní fond	15
1.6 Dohled nad penzijními fondy	17
2 Ověření výhod penzijního připojištění	19
2.1 Konečná hodnota důchodu.....	19
2.2 Porovnání penzijního připojištění a spořicíh produktů	23
2.3 Daňové výhody penzijního připojištění	27
2.4 Výhody penzijního připojištění pro zaměstnance.....	28
3 Stav penzijního připojištění na trhu.....	31
3.1 Vývoj a současný stav trhu penzijního připojištění v ČR.....	31
3.2 Penzijní fondy ve skupině ČSOB	34
3.3 Porovnání penzijních fondů ve skupině ČSOB	35
3.3.1 Vývoj ČSOB Penzijního fondu Stabilita.....	35
3.3.2 Vývoj ČSOB Penzijního fondu Progres	36
3.3.3 Příchozí účastníci.....	38
3.3.4 Portfolia	42
3.3.5 Zhodnocení a inflace	44
4 Penzijní reforma	47
4.1 Transformace penzijních fondů	47
4.2 Třetí pilíř penzijního systému	48

4.3	Druhý pilíř penzijního systému.....	50
4.4	Zhodnocení penzijní reformy.....	52
5	Možnosti spoření na důchod.....	54
5.1	Nárok na odchod do starobního důchodu a výše starobní penze	54
5.2	Spoření na důchod v doplňkovém penzijním spoření.....	56
5.3	Spoření na důchod v rámci důchodového spoření	59
5.4	Shrnutí možností spoření na důchod.....	66
	Závěr.....	68
	Seznam použité literatury	71
	Seznam grafů, obrázků a tabulek.....	75
	Seznam příloh.....	78

Úvod

Občané České republiky (dále jen „ČR“) odvádí po celý svůj život ze své hrubé mzdy pojistné na pojištění sociálního zabezpečení a při odchodu do starobního důchodu poté dostávají od státu určitou vypočtenou část své mzdy, tzv. „starobní penzi“, která je však významně menší než původní hrubá mzda. Proto by si občané měli v průběhu aktivní fáze života odkládat část své mzdy, která jim při odchodu do starobního důchodu společně se starobní penzí pomůže zajistit důstojnější prožití důchodu.

Pro efektivní spoření peněžních prostředků na důchodový věk bylo v roce 1994 zavedeno tzv. „penzijní připojištění se státním příspěvkem“ (dále jen „penzijní připojištění“). Toto spoření je podporováno státem formou tzv. „státních příspěvků“, které stát měsíčně poskytuje na jednotlivé příspěvky účastníka. Podmínkou pro získání státních příspěvků na penzijní připojištění sjednané před rokem 2000 bylo placení příspěvků až do věku účastníka 50 let. Aby stát ještě více podpořil spoření na penzijní připojištění, tak v roce 2000 změnil podmínky penzijního připojištění navýšením státních příspěvků, ale zároveň prodloužením účasti v penzijním připojištění až do věku 60 let. Účastníci, kteří si sjednali penzijní připojištění před rokem 2000, si mohli zvolit, jestli chtějí přistoupit na nové podmínky nebo zůstat u starých. K další a to v historii zatím největší úpravě zákona o penzijním připojištění došlo na konci roku 2011, kdy byly schváleny nové zákony, které nabývají účinnosti 1. ledna 2013. Tyto zákony jednak změní podmínky současného penzijního připojištění, ale také na jejich základě vznikne nový produkt pro spoření na stáří, tzv. „důchodové spoření“.

Cílem práce je nejprve důkladně seznámit čtenáře s produktem penzijní připojištění, jeho výhodami a následným ověřením výhod na modelových příkladech. V další části je cílem zanalyzovat trh penzijního připojištění v ČR. Práce se konkrétně zaměří na dva penzijní fondy ve skupině Československé obchodní banky (dále jen ČSOB), popíše rozdíly mezi oběma fondy a vysvětlí důvody, které vedly k fúzi obou penzijních fondů na konci roku 2011. V další kapitole jsou čtenáři seznámeni s parametry penzijní reformy a s výhodami a nevýhodami, které penzijní reforma přinese. V poslední kapitole jsou získané poznatky o penzijním připojištění a důchodovém spoření využity k vypočtení různých variant spoření

na důchod, které zahrnují nejen výpočty konečných hodnot spoření, ale také výše měsíčních výplat z naspořených prostředků.

1 Charakteristika penzijního připojištění

Penzijní připojištění je spořicí produkt, jehož prostřednictvím stát podporuje individuální spoření na důchodový věk. Účastníci penzijního připojištění (dále jen „účastník“) jsou motivováni tzv. „státními příspěvky“ ke spoření svých volných finančních prostředků za účelem snížení rozdílu mezi mzdou, kterou si vydělávali po celý život, a starobním důchodem přiděleným při odchodu do starobního důchodu. Jinými slovy, penzijní připojištění je dlouhodobým spořicí produktem, který pomáhá zajistit účastníkům důstojné stáří. Státní příspěvky jsou měsíčně připsovány na individuální účet účastníka a jejich výše se určuje podle výše měsíčních příspěvků účastníka. Nárok na čerpání státních příspěvků účastníkovi vzniká dnem dovršení věku 60 let.

V penzijním připojištění jsou spravovány nejen celoživotní úspory účastníků, ale také velké množství státních peněz. Proto jsou podmínky pro fungování penzijních fondů ukotveny ve dvou zákonech – zákon č. 42/1994 Sb., o penzijním připojištění se státním příspěvkem (dále jen „zákon o penzijním připojištění“) a zákon č. 170/1999 Sb., o penzijním připojištění se státním příspěvkem a o změnách některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, kterým byl původní zákon o penzijním připojištění novelizován.

1.1 Vznik a zánik penzijního připojištění

Osoba, která se rozhodne penzijně připojistit, se nazývá účastník. „*Účastníkem může být každá fyzická osoba¹ starší 18 let s trvalým pobytem na území ČR...*“ [1] nebo „... *s bydlištěm na území jiného členského státu Evropské unie, pokud je účastna důchodového pojištění nebo je poživitelem důchodu z českého důchodového pojištění nebo je účastna veřejného zdravotního pojištění v ČR*“ [1]. Penzijní připojištění vzniká dnem uzavření smlouvy o penzijním připojištění mezi účastníkem a penzijním fondem, přičemž účastník může mít sjednáno pouze jedno penzijní připojištění. Součástí smlouvy musí být penzijní plán a statut penzijního fondu, které blíže specifikují smlouvu. Pokud by se změnil penzijní plán, na který se smlouva odvolává, penzijní fond má povinnost o tom písemně informovat

¹ Více o fyzické osobě viz zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník, část první: Obecná ustanovení, hlava druhá: Účastníci občanskoprávních vztahů, oddíl první: Fyzické osoby.

všechny účastníky. V případě, že by k těmto změnám došlo, má tato změna vliv na již sjednanou smlouvu pouze tehdy, souhlasí-li s tím účastník.

Účastník má právo smlouvu o penzijním připojištění kdykoliv písemně vypovědět. Pokud by měl účastník sjednané penzijní připojištění kratší dobu než jeden rok a rozhodnul by se smlouvu vypovědět, přijde o veškeré naspořené prostředky. V ostatních případech jsou účastníkovi vyplaceny jeho naspořené prostředky (bez státních příspěvků, tedy i bez zhodnocení z nich plynoucích), přičemž pokud je doba spoření kratší než 5 let, může si penzijní fond účtovat poplatek až 800 Kč.

Penzijní fond má také právo smlouvu o penzijním připojištění vypovědět, a to v těchto případech: účastník neplatil příspěvky na penzijní připojištění déle než 6 měsíců, účastník uvedl nepravdivé údaje při uzavírání smlouvy nebo účastník nesplňuje podmínky být účastníkem.

1.2 Příspěvky na penzijní připojištění

Příspěvkem na penzijní připojištění se rozumí suma peněz, která je pravidelně připisována na účet penzijního fondu. Příspěvek se může skládat z několika plateb od různých subjektů, které je třeba od sebe odlišit. Rozlišují se platby od účastníka, od jiné fyzické osoby (tzv. „třetí osoby“) a od zaměstnavatele. Na jednotlivé platby se vztahují různá zvýhodnění, což jsou státní příspěvky a různé formy daňových úlev. Tato zvýhodnění se v práci dále budou souhrnně nazývat „státní výhody“. Daňové úlevy jsou dvojího druhu. Prvním je nárok na snížení základu daně z příjmu fyzických osob, který lze uplatnit pouze z příspěvků zaplacených samotným účastníkem. Druhý druh daňových úlev se váže na příspěvky zaplacené zaměstnavatelem, které jsou specifikovány dále v práci. V tabulce 1.1 je uvedeno, na které platby se vztahuje nárok na státní příspěvek a nárok na snížení základu daně.

Tabulka 1.1: Druhy příchozích plateb na penzijní připojištění a státní výhody z nich plynoucí.

subjekt platící příspěvek	nárok na státní příspěvek	nárok na snížení základu daně	daňové úlevy z příspěvku zaměstnavatele
účastník	ano	ano	ne
třetí osoba	ano	ne	ne
zaměstnavatel	ne	ne	ano

Doba, po kterou přichází příspěvky na účet penzijního fondu, se nazývá „pojistná doba“. Ta sehrává roli při určování nároků z penzijního připojištění, kterými se práce zabývá v kapitole 1.4.

1.3 Výhody penzijního připojištění

První formou státních výhod plynoucích z penzijního připojištění jsou státní příspěvky, které se poskytují ve prospěch účastníků ze státního rozpočtu za včas zaplacený příspěvek účastníka. *Penzijní fond je povinen evidovat státní příspěvky poskytnuté ve prospěch jednotlivých účastníků a hospodařit s nimi stejným způsobem jako s příspěvky zaplacenými účastníky* [1]. Výše měsíčního státního příspěvku je závislá na výši měsíčního příspěvku placeného účastníkem nebo třetí osobou (na příspěvek zaměstnavatele se státní příspěvek nevztahuje). Výše současných státních příspěvků podle penzijního plánu platného od roku 2000 jsou uvedeny v tabulce 1.2. Od 1. ledna 2013 se budou výše státního příspěvku v rámci penzijní reformy měnit.

Tabulka 1.2: Výše státních příspěvků v závislosti na výši měsíčních příspěvků účastníků.

výše měsíčního příspěvku účastníka	výše měsíčního státního příspěvku
100 - 199 Kč	50 Kč + 40% z částky nad 100 Kč
200 - 299 Kč	90 Kč + 30% z částky nad 200 Kč
300 - 399 Kč	120 Kč + 20% z částky nad 300 Kč
400 - 499 Kč	140 Kč + 10% z částky nad 400 Kč
500 Kč a více	150 Kč

Státní příspěvky se pohybují v rozmezí 50 až 150 Kč. Účastník tak může ročně na státním příspěvku získat až 1 800 Kč, pokud si bude měsíčně přispívat alespoň 500 Kč.

Další formou státních výhod je možnost snížení základu daně o část zaplacených příspěvků. Účastník si může snížit základ daně o součet příspěvků za kalendářní rok, které si sám zaplatil na penzijní připojištění (nepočítají se příspěvky od zaměstnavatele ani od třetích osob). Od tohoto součtu odečte 6 000 Kč a vyjde mu konečná částka, kterou si může odečíst a která však může být nejvýše 12 000 Kč. Aby účastník dosáhl maximálního možného odpočtu ze základu daně, musí ročně zaplatit penzijnímu fondu 18 000 Kč, tj. 1 500 Kč měsíčně. Daňové úlevy na penzijní připojištění lze kumulovat s daňovými úlevami na životní pojištění. Dohromady si účastník může ročně snížit základ daně až o 24 000 Kč.

Další varianta státních výhod se vztahuje na příspěvky zaplacené zaměstnavatelem. Těmito příspěvky může zaměstnavatel navýšit mzdu svému zaměstnanci, přičemž není povinen z příspěvků odvádět pojistné na pojištění sociálního zabezpečení (dále jen „sociální pojištění“) a pojistné na zdravotní pojištění, což je výhodné jak pro zaměstnance, tak i pro zaměstnavatele. Dále se příspěvek nezapočítává do základu daně z příjmů zaměstnance, tzn., neplatí se z něho daň z příjmu. Zaměstnavatel se může příspěvky na penzijní připojištění dát do svých nákladů, kterými si na konci zdaňovacího období může snížit základ daně. Tyto výhody se dají uplatnit až do výše ročního příspěvku 24 000 Kč.

Poslední výhodou penzijního připojištění je zaručené nezáporné zhodnocení. To se hodí zejména v době nepříznivé pro hospodaření, kdy se účastník nemusí bát, že by bylo spoření v penzijním připojištění ztrátové.

Schéma vyobrazující princip fungování penzijního připojištění je uvedeno v obrázku 1.1.

Obrázek 1.1: Princip penzijního připojištění – schéma účtu účastníka.



Zdroj: ČSOB Penzijní fond Stabilita, a. s., člen skupiny ČSOB.

1.4 Nároky z penzijního připojištění

Existují čtyři základní druhy dávek (nároků) z penzijního připojištění – starobní penze, výsluhová penze, invalidní penze a pozůstalostní penze. V tabulce 1.3 jsou uvedeny podmínky pro vznik nároku na dávku podle novely zákona platné od roku 2000.

Tabulka 1.3: Druhy a podmínky vzniku nároků z penzijního připojištění.

druh dávky	podmínky vzniku nároku na dávku
starobní penze	věk 60 let a min. délka spoření 5 let
výsluhová penze	min. délka spoření 15 let
pozůstalostní penze	určení oprávněných osob ve smlouvě a min. délka spoření 3 roky
invalidní penze	invalidní důchod 3. stupně a min. délka spoření 3 roky

Před rokem 2000 se uzavíraly smlouvy podle starého penzijního plánu, kde byl minimální věk pro dosažení nároku na starobní penzi pouze 50 let. Dále budeme uvádět podmínky pro dosažení nároku na penze pouze podle nových penzijních plánů platných od roku 2000.

V této kapitole budeme příspěvky zaplacené účastníkem, třetí osobou a zaměstnavatelem souhrnně nazývat „zaplacené příspěvky“.

Základní formou dávek je **starobní penze**, na kterou má účastník nárok po dovršení věku 60 let. Může se účastníkovi vyplácet dvěma způsoby – jednorázovým vyrovnáním nebo doživotní penzí. U jednorázového vyrovnání se účastníkovi vyplácí veškeré nashromážděné prostředky najednou (zaplacené příspěvky, státní příspěvky a výnosy z těchto příspěvků plynoucí). U doživotní penze se z veškerých naspořených prostředků vypočítají měsíční dávky (podle vzorce uvedeného v penzijním plánu) a jsou účastníkovi vypláceny až do jeho smrti. Značnou nevýhodou je, pokud by účastník zemřel jen pár let po zahájení pobírání doživotní penze, využije jen malou část prostředků, které si spořil po celý život, a zbytek prostředků zůstává v penzijním fondu (nestává se předmětem dědického řízení). Naopak přežije-li účastník tzv. „střední dobu úmrtí“, podle které se vypočítává výše měsíční doživotní penze, stává se pro něj doživotní penze výhodnější než jednorázové vyrovnání.

Volba doživotní penze nemá mezi účastníky penzijního připojištění velkou oblibu. Jak vyplývá z dat poskytnutých ČSOB², která ke konci roku 2011 měla 16% podíl účastníků na trhu [2], víc než 99% jejich účastníků volilo jednorázové vyrovnání namísto doživotní penze. Přesné počty žádostí o jednorázové vyrovnání a doživotní penzi v letech 2005 – 2011 u penzijních fondů ve skupině ČSOB jsou uvedeny v tabulce 1.4.

Tabulka 1.4: Počty žádostí o jednorázové vyrovnání a starobní penzi v letech 2005 – 2011 v penzijních fondech ve skupině ČSOB.

rok	počet žádostí o jednorázové vyrovnání	počet žádostí o starobní penzi	procentuální zastoupení starobních penzí
2005	16269	33	0,20%
2006	17349	20	0,12%
2007	21 454	28	0,13%
2008	27 062	26	0,10%
2009	29 567	29	0,10%
2010	36 954	37	0,10%
2011	43 401	24	0,06%

Zdroj: Zdrojem dat jsou materiály poskytnuté ČSOB Penzijním fondem, které z důvodu zachování mlčenlivosti nemůžou být přiloženy na CD jako příloha.

Výsluhová penze je určena pro účastníky, kteří chtějí využít část svých naspořených peněz již v průběhu spoření a nechtějí čekat až do dovršení věku 60 let (respektive 50 let u penzijních plánů před rokem 2000). Účastníci si tak mohou vybrat až polovinu veškerých naspořených prostředků. U této penze nezáleží na věku účastníka, ale na délce pojistné doby, která musí být delší než 15 let. Druhy výplat výsluhové penze jsou uvedeny v tabulce 1.5.

Tabulka 1.5: Druhy výplat výsluhové penze.

druh dávky	doba výplaty
jednorázové vyrovnání	prostředky se vyplatí najednou
penze na dobu určitou	prostředky se vyplácí po stanovenou dobu
doživotní penze	prostředky se vyplácí doživotně (podle vzorce v penzijním plánu)

Zemřel-li účastník, který si spořil alespoň po dobu 3 let, ještě nezačal pobírat dávky a měl ve smlouvě určenou tzv. „obmyšlenou osobu“ (popřípadě osoby), náleží obmyšlené osobě **pozůstalostní penze**. Tato penze se vyplácí po dobu, která je určena v penzijním plánu. V případě, že je pojistná doba kratší než 3 roky, náleží obmyšlené osobě tzv. „odbytné“,

² Byly použity pouze data od ČSOB, protože nebylo možné získat souhrnná data od všech penzijních fondů.

kteřé je specifikováno dále. Pokud není ve smlouvě uvedena obmyšlená osoba, jsou naspořené prostředky předmětem dědického řízení. Druhy a obsah dávek z penzijního připojištění v případě úmrtí účastníka jsou uvedeny v tabulce 1.6.

Tabulka 1.6: Druhy výplat při úmrtí účastníka.

uvedeny obmyšlené osoby	pojistná doba	druh výplaty	obsah výplaty
ano	delší jak 3 roky	pozůstalostní penze	zaplacené příspěvky, státní příspěvky a výnosy
		odbytné	zaplacené příspěvky a výnosy z nich plynoucí
	kratší jak 3 roky	odbytné	zaplacené příspěvky a výnosy z nich plynoucí
ne	-	dědické řízení	zaplacené příspěvky a výnosy z nich plynoucí

Výplata pozůstalostní penze v sobě skrývá jednu nevýhodu. Zvolí-li si obmyšlená osoba výplatu pozůstalostní penze a zemře v průběhu pobírání těchto dávek, zbylé peníze zůstávají v penzijním fondu, tzn., nestávají se předmětem dědického řízení. Proto si obmyšlená osoba může zvolit výplatu formou odbytného, kdy mu budou peníze vyplaceny jednorázově (ale bez státních příspěvků).

O **invalidní penzi** může zažádat účastník, kterému byl přiznán invalidní důchod pro invaliditu 3. stupně. Pokud by si účastník spořil déle než 3 roky, je mu invalidní penze vyplacena formou jednorázového vyrovnání, které zahrnuje zaplacené příspěvky, státní příspěvky a výnosy z hospodaření penzijního fondu. Účastník nemusí čekat až do dovršení věku 60 let. Spořil-li by si účastník kratší dobu než 3 roky, jsou mu zaplacené příspěvky a zhodnocení z nich plynoucí vyplaceny formou odbytného (nezahrnuje státní příspěvky).

Pokud účastník spořil déle jak 12 měsíců a rozhodne se smlouvu o penzijním připojištění vypovědět, je mu vyplaceno tzv. **odbytné**, které se skládá ze zaplacených příspěvků a výnosů z nich plynoucích. V případě vypovězení smlouvy s délkou pojistné doby kratší jak 12 měsíců propadají veškeré naspořené prostředky penzijnímu fondu.

Při výplatách penzí podléhají určité položky penze srážkové dani. V tabulce 1.7 jsou uvedeny položky, které podléhají danění.

Tabulka 1.7: Danění výplat z penzijního připojištění.

Druh výplaty	Danění 15 % srážkovou daní
Doživotní penze	výnosy ze zaplacených příspěvků a ze státních příspěvků
Penze na dobu určitou (výsluhová penze)	
Pozůstalostní penze	
Jednorázové vyrovnání	výnosy ze zaplacených příspěvků a státních příspěvků, příspěvky zaměstnavatele
Odbyté	

1.5 Penzijní fond

Penzijní fond je právnickou osobou³, přesněji akciovou společností, která provozuje penzijní připojištění a pro kterou platí ustanovení obchodního zákoníku. Penzijní fond musí sídlit na území ČR a lze jej založit pouze na základě povolení, které se písemně podává České národní bance (dále jen „ČNB“). ČNB nejprve žádá o stanovisko Ministerstvo práce a sociálních věcí a až poté vydává rozhodnutí o žádosti o povolení. ČNB musí rozhodnout o žádosti o povolení do dvou měsíců ode dne doručení. „Povolení se uděluje na dobu neurčitou a nelze jej převést na jinou osobu“ [1]. Aby penzijní fond mohl žádat o povolení k činnosti, musí splňovat následující náležitosti⁴:

- „penzijní fond nelze založit na základě veřejné nabídky akcií⁵;
- penzijní fond může vydávat pouze akcie⁶ stejné jmenovité hodnoty znějící na jméno;
- penzijní fond nesmí vydávat prioritní a zaměstnanecké akcie;
- hodnota základního kapitálu penzijního fondu musí činit alespoň 50 milionů Kč. Základní kapitál musí být tvořen pouze peněžními vklady, které musí být splaceny před podáním žádosti o povolení činnosti“ [1].

Funkci řídicího orgánu penzijního fondu vykonává **představenstvo**, které je minimálně pětičlenné. Kontrolním orgánem penzijního fondu je **dozorčí rada**, která se skládá

³ Více o právnické osobě viz zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník, část první: Obecná ustanovení, hlava druhá: Účastníci občanskoprávních vztahů, oddíl druhý: Právnické osoby.

⁴ Toto nejsou veškeré náležitosti, které penzijní fond musí splňovat. Úplný výčet všech náležitostí viz zákon č. 42/1994 Sb., o penzijním připojištění se státním příspěvkem, část první: Penzijní připojištění, hlava druhá: Penzijní fond, §4.

⁵ Více o veřejné nabídce akcií viz zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, část druhá: Obchodní společnosti a družstva, hlava první: Obchodní společnosti, díl pátý: Akciová společnost, oddíl 2: založení a vznik společnosti, § 164.

⁶ Více o akciích viz zákon č. 591/1992 Sb., o cenných papírech.

minimálně ze tří členů. „Členové orgánů penzijního fondu jsou povinni plnit své povinnosti tak, aby nebyly poškozeny zájmy účastníků“ [1].

Banka spravující penzijnímu fondu účty, na které posílají účastníci příspěvky, se nazývá **depozitář**. Depozitář, ani žádná jiná právnická osoba, u níž má depozitář vyšší podíl než 10%, nesmí nabývat akcie tohoto fondu. V tom případě musí funkci depozitáře vykonávat jiná banka.

Penzijní fond je povinen mít statut a penzijní plán, kterými se musí řídit a které musí být veřejně přístupné. Oba dokumenty musí schválit ČNB. „**Statut musí obsahovat:**

- rozsah činnosti penzijního fondu;
- zaměření a cíle investiční politiky;
- zásady hospodaření penzijního fondu;
- způsob použití zisku;
- obchodní firmu a sídlo depozitáře;
- způsob zveřejňování zpráv o hospodaření s majetkem penzijního fondu a změnách statutu a o tom, kde lze tyto zprávy obdržet“ [1].

„**Penzijní plán musí stanovit:**

- druhy penzí a ostatních dávek penzijního připojištění;
- podmínky nároku na dávky penzijního připojištění a jejich výplatu;
- způsob výpočtu dávek poskytnutých z penzijního připojištění;
- důvody vypovězení penzijního připojištění;
- výši příspěvků;
- podmínky odkladu nebo přerušení placení příspěvků a změny výše příspěvků;
- podmínky převzetí peněžních prostředků z penzijního připojištění u jiného penzijního fondu a úpravu nároků na základě tohoto převzetí;
- zásady, podle kterých se účastníci včetně příjemců penzí podílejí na výnosech hospodaření penzijního fondu“ [1].

Penzijní fondy v ČR spravovaly na konci roku 2011 přibližně 232 051 mil. Kč [2]. U těchto prostředků se snaží zajistit zhodnocení, ale zároveň nesmí moc riskovat, protože musí docílit kladného zhodnocení. Proto penzijní fondy smí investovat obezřetně a to pouze do dluhopisů, podílových listů, cenných papírů a vkladových účtů v rozsahu stanoveném v § 33 zákona o penzijním připojištění.

Při dělení zisku penzijního fondu se odkládá nejméně 5% do rezervního fondu a nejvíce 10% se rozděluje podle rozhodnutí valné hromady. Zbytek zisku se rozdělí ve prospěch účastníků. Z toho plyne, že se mezi účastníky rozdělí minimálně 85% zisku penzijního fondu. Při ztrátovém hospodaření penzijního fondu se ztráta kryje z nerozděleného zisku z minulých let, rezervního fondu a jiných fondů, tvořených ze zisku. Pokud tyto zdroje nestačí na pokrytí ztráty, musí penzijní fond krýt zbytek ztráty snížením základního kapitálu, ale zároveň nesmí hodnota základního kapitálu klesnout pod hodnotu 50 miliónů Kč.

1.6 Dohled nad penzijními fondy

Činnost penzijních fondů a depozitářů spadá pod dohled ČNB a Ministerstva financí ČR (dále jen „ministerstvo“). Dohled nad penzijními fondy je vykonáván v zájmu zachování finanční stability penzijních fondů. ČNB dohlíží na dodržování zákona o penzijním připojištění, zvláštních právních předpisů, statutu a penzijního plánu. Dále kontroluje, zdali penzijní fondy dodržují rozhodnutí, které ČNB vydala. Oproti tomu ministerstvo při výkonu státního dozoru prověřuje seznamy účastníků všech penzijních fondů tak, aby byl státní příspěvek poskytnut za každého účastníka pouze jednou. Dále ministerstvo kontroluje, jestli fyzická osoba, která je účastníkem, splňuje podmínky pro poskytnutí státního příspěvku a zdali penzijní připojištění nezaniklo úmrtím účastníka. Aby mohlo ministerstvo kontrolovat tyto údaje, má právo až čtyřikrát do roka požadovat po Ministerstvu vnitra prověření následujících údajů v informačním systému evidence obyvatel:

- *„jméno, popřípadě jména, příjmení, rodné číslo a datum ukončení trvalého pobytu účastníka, je-li státním občanem ČR;*
- *jméno, případně jména, příjmení, rodné číslo a druh pobytu účastníka, je-li cizinec;*
- *datum úmrtí účastníka“ [1].*

V kapitole 2 bylo čerpáno z literatury [1], [3]. Dále bylo čerpáno ze školicího materiálu „Penzijní připojištění 2012“ poskytnutého ČSOB Penzijním fondem. Z důvodu zachování

mlčenlivosti a autorských práv nemůže být tento zdroj informací k práci přiložen na CD jako příloha.

2 Ověření výhod penzijního připojištění

V této kapitole jsou ukázány výhody penzijního připojištění na modelových příkladech. V první podkapitole je nejprve odvozen vztah pro výpočet tzv. „konečné hodnoty naspořených prostředků“ penzijního připojištění a běžného spořicího účtu. Poté je odvozen vztah pro výpočet konečné hodnoty naspořených prostředků ve stavebním spoření. V druhé podkapitole jsou tyto vztahy použity k vyčíslení jednotlivých výhod na modelových příkladech.

2.1 Konečná hodnota důchodu

Konečná hodnota naspořených prostředků neboli tzv. „future value“ (dále jen „FV“) penzijního připojištění a spořicího účtu se vypočítá tak, že se budou úročit jednotlivé měsíční příspěvky placené počátkem každého měsíce ke konci doby spoření a pak se tyto zúročené příspěvky sečtou.

$$FV = S * \left[\left(1 + \frac{i^{(m)}}{m}\right)^{nm} + \left(1 + \frac{i^{(m)}}{m}\right)^{nm-1} + \dots + \left(1 + \frac{i^{(m)}}{m}\right)^1 \right] \quad (1)$$

kde:

FV je konečná hodnota;

S je výše měsíčního příspěvku;

$i^{(m)}$ je nominální úroková míra;

m je počet plateb v roce;

n je počet spořených let.

Vzorec pro úročení byl převzat z literatury [4].

Nyní jsme v hranaté závorce ve vztahu (1) dostali součet prvních nm členů geometrické posloupnosti. Pro součet geometrické posloupnosti je použit vzorec

$$s_n = a_1 \frac{q^n - 1}{q - 1} \quad (2)$$

kde:

s_n je součet n prvků posloupnosti,

a_1 je první člen posloupnosti,

$q = \frac{a_{n+1}}{a_n}$ je kvocient posloupnosti.

Vzorec pro součet geometrické posloupnosti byl převzat z literatury [5].

Do vzorce pro součet geometrické posloupnosti vložíme hodnoty ze vztahu (1) a dostaneme vztah pro výpočet konečné hodnoty ve tvaru

$$FV = S \left(1 + \frac{i^{(m)}}{m} \right) \frac{\left(1 + \frac{i^{(m)}}{m} \right)^{nm} - 1}{\left(1 + \frac{i^{(m)}}{m} \right) - 1}. \quad (3)$$

Míra zhodnocení peněžních prostředků, kterou ročně vyhlašuje penzijní fond, je tzv. „efektivní míra zhodnocení“. Chceme-li znát efekt ze spoření (za předpokladu, že neexistují žádné další poplatky a náklady), přepočteme nominální úrokovou míru $i^{(m)}$ na efektivní i_e dle vztahu převzatého z literatury [4]:

$$1 + i_e = \left(1 + \frac{i^{(m)}}{m} \right)^m$$
$$1 + \frac{i^{(m)}}{m} = \sqrt[m]{1 + i_e}. \quad (4)$$

Vztah (4) dosadíme do vztahu (3), čímž je odvozen vztah pro výpočet konečné hodnoty důchodu s nominální mírou zhodnocení.

$$FV = S \sqrt[m]{1 + i_e} \frac{\left(\sqrt[m]{1 + i_e} \right)^{nm} - 1}{\sqrt[m]{1 + i_e} - 1} = S \sqrt[m]{1 + i_e} \frac{(1 + i_e)^n - 1}{\sqrt[m]{1 + i_e} - 1} \quad (5)$$

Použití vztahu (5) je ukázáno na příkladě 2.1

Příklad 2.1: Vypočtete konečnou hodnotu důchodu, spoří-li si účastník 1 000 Kč počátkem každého měsíce po dobu 20 let při roční efektivní míře zhodnocení 2%.

$$FV = 1000 \sqrt[12]{1 + 0,02} \frac{(1 + 0,02)^{20} - 1}{\sqrt[12]{1 + 0,02} - 1} = 294\,717,54 \text{ Kč}$$

Konečná hodnota důchodu po 20 letech spoření bude 294 717, 54 Kč.

Nyní je ukázáno, jakým způsobem se odvodí konečná hodnota naspořených prostředků ve stavebním spoření. U stavebního spoření se státní příspěvek neposkytuje měsíčně, ale souhrnně za celý rok. Na účet účastníka je poté připsán až na konci dubna následujícího roku. V práci je dále uvažováno, že stavební spoření bude založeno 1. ledna a ukončeno 31. prosince. Při založení stavebního spoření se platí vstupní poplatek 1% cílové částky spoření. Dále se platí na počátku každého roku roční poplatek za vedení účtu, který je vždy odečten od aktuálního zůstatku na účtu stavebního spoření. Odvození vztahu pro výpočet konečné hodnoty stavebního spoření je tedy rozděleno do čtyř částí. Nejprve je odvozen výpočet konečné hodnoty příspěvků účastníka. Poté je odvozen vztah pro zúročení vstupního poplatku ke konci doby spoření. Jako další je odvozen vztah pro souhrnné odečtení ročních poplatků za vedení účtu. Nakonec je odvozen vztah pro výpočet konečné hodnoty státních příspěvků. Z těchto čtyř vztahů poté odvodíme vztah pro výpočet konečné hodnoty stavebního spoření.

Konečná hodnota příspěvků účastníka je vypočtena dosazením do vztahu (5), pouze je přejmenována výše měsíčního příspěvku S na výši měsíčního příspěvku účastníka $S_{\dot{u}}$. Referenčním datem je konec n -tého roku, tj. konec doby trvání spoření.

$$FV_{\dot{u}\text{častník}} = S_{\dot{u}} \sqrt[m]{1 + i_e} \frac{(1 + i_e)^n - 1}{\sqrt[m]{1 + i_e} - 1}$$

Konečná hodnota vstupního poplatku (1% cílové částky $C_{\dot{c}}$) je zúročena ke konci doby spoření následujícím způsobem:

$$FV_{C_{\dot{c}}} = 0,01C_{\dot{c}}(1 + i_e)^n$$

Poplatky za vedení účtu P musí být zúročeny ke konci doby spoření a poté sečteny pomocí vzorce (2).

$$\begin{aligned} FV_{\text{součet poplatků}} &= P[(1 + i_e)^n + (1 + i_e)^{n-1} + \dots + (1 + i_e)] = \\ &= P(1 + i_e) \frac{(1 + i_e)^n - 1}{(1 + i_e) - 1} \end{aligned}$$

Konečná hodnota státních příspěvků je vypočtena tak, že státní příspěvek S_S budeme nejprve úročit ke konci roku, v němž je vyplacen, tzn. za dobu 8 měsíců (předpokládejme, že státní příspěvek je přiznán vždy k poslednímu dubnu), a poté ho zúročíme ke konci

cílové doby spoření, tj. na konec n .tého roku. Pomocí vztahu (2) zúročené státní příspěvky sečteme. Poslední státní příspěvek se účastníkovi vyplácí až na konci dubna roku následujícího po posledním roce spoření. Z důvodu zachování ekvivalence částky tohoto státního příspěvku ho budeme diskontovat k poslednímu dni celkové doby spoření.

$$\begin{aligned} FV_{stát} &= S_S \left(1 + \frac{i_e}{12}\right)^8 [(1 + i_e)^{n-2} + (1 + i_e)^{n-3} + \dots + 1] + \frac{S_S}{\left(1 + \frac{i_e}{12}\right)^4} = \\ &= S_S \left(1 + \frac{i_e}{12}\right)^8 \frac{(1 + i_e)^{n-1} - 1}{(1 + i_e) - 1} + \frac{S_S}{\left(1 + \frac{i_e}{12}\right)^4} \end{aligned}$$

Výsledný vztah pro konečnou hodnotu stavebního spoření dostaneme následujícím způsobem.

$$\begin{aligned} FV &= FV_{účastník} - FV_{C_{\xi}} - FV_{součet\ poplatek} + FV_{stát} \\ FV &= S_{\dot{u}}^m \sqrt[12]{1 + i_e} \frac{(1 + i_e)^n - 1}{\sqrt[12]{1 + i_e} - 1} - 0,01 C_{\xi} (1 + i_e)^n - P(1 + i_e) \frac{(1 + i_e)^n - 1}{(1 + i_e) - 1} + \\ &\quad + S_S \left(1 + \frac{i_e}{12}\right)^8 \frac{(1 + i_e)^{n-1} - 1}{(1 + i_e) - 1} + \frac{S_S}{\left(1 + \frac{i_e}{12}\right)^4} \end{aligned} \quad (6)$$

Použití vztahu (6) je ukázáno na příkladě 2.2.

Příklad 2.2: Vypočítejte konečnou hodnotu stavebního spoření s měsíčním příspěvkem $S_{\dot{u}}$ 1 000 Kč ukládaným počátkem každého měsíce, ročním státním příspěvkem S_S 1 200 Kč, ročním zhodnocením 3% a dobou spoření n 10 let. Roční poplatek za vedení účtu P je 330 Kč⁷. Cílová částka spoření C_{ξ} je 150 000 Kč.

$$\begin{aligned} FV &= 1000 \sqrt[12]{1 + 0,03} \frac{(1 + 0,03)^{10} - 1}{\sqrt[12]{1 + 0,03} - 1} - 0,01 * 150000(1 + 0,03)^{10} - \\ &\quad - 330(1 + 0,03) \frac{(1 + 0,03)^{10} - 1}{(1 + 0,03) - 1} + 1200 \left(1 + \frac{0,03}{12}\right)^8 \frac{(1 + 0,03)^9 - 1}{(1 + 0,03) - 1} + \frac{1200}{\left(1 + \frac{0,03}{12}\right)^4} = \\ &= 148\,020,31 \text{ Kč} \end{aligned}$$

Konečná hodnota stavebního spoření je 148 020, 31 Kč.

⁷ Uvažovaný roční poplatek je převzat ze sazebníku Českomoravské stavební spořitelny [6]. V dalších příkladech se stavebním spořením budeme vždy uvažovat tento poplatek.

2.2 Porovnání penzijního připojištění a spořicíh produktů

V této kapitole jsou na modelových příkladech vyčísleny výhody penzijního připojištění plynoucí ze státních výhod. Nejprve je porovnána konečná hodnota (FV) penzijního připojištění s jinými spořicími produkty. Poté je vypočtena úleva na dani plynoucí z možnosti snížení základu daně. Nakonec jsou vypočteny výhody z příspěvku zaměstnavatele, a to z pohledu zaměstnance i zaměstnavatele.

První výhodou je státní příspěvek pohybující se v rozmezí 50 – 150 Kč měsíčně. Účastník tak může od státu získat až 1 800 Kč ročně. Na následujícím příkladě je ukázáno, jak velkou výhodou činí státní příspěvky. Je porovnáno penzijní připojištění s jiným spořicím produktem bez státního příspěvku, který bude mít o 1% vyšší roční zhodnocení prostředků.

Příklad 2.3: Jsou uvažovány dva spořicí produkty s měsíčním příspěvkem 500 Kč. Prvním je penzijní připojištění se státním příspěvkem a průměrným ročním zhodnocením 2%. Druhým je libovolný spořicí produkt s průměrným ročním zhodnocením 3%. Dále je uvažována doba n let, kde $n = 10, 15, 20, 25, 30, 35$, po kterou se bude spořit. Úkolem je vypočítat konečnou hodnotu naspořených prostředků (FV) u obou spořicíh produktů a poté tyto hodnoty porovnat.

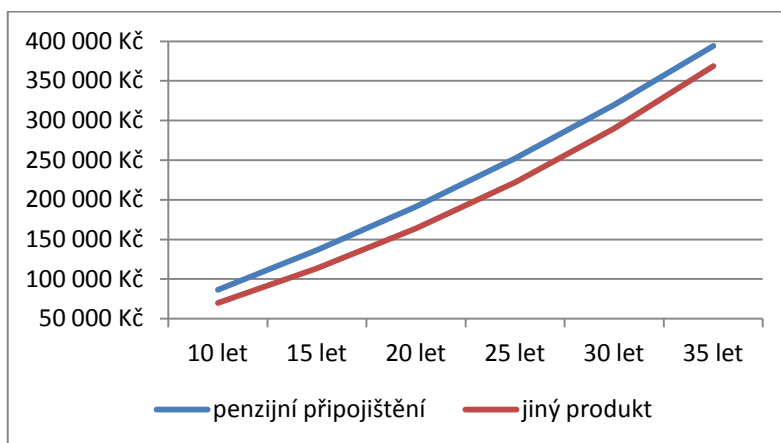
Konečné hodnoty naspořených finančních prostředků vypočítáme pomocí výše odvozeného vztahu (5). Konečné hodnoty jsou pro přehlednost seřazeny do tabulky 2.1. Vypočítané hodnoty naspořených částek u penzijního připojištění jsou porovnány s naspořenými částkami spořicího produktu jako rozdíl naspořených hodnot (v Kč) a podíl naspořených hodnot (v %). Podíl byl počítán podle vzorce:

$$\frac{FV \text{ penzijní připojištění } n - \text{tém roce}}{FV \text{ jiný produkt } n - \text{tém roce}} * 100 - 1$$

Tabulka 2.1: Porovnání penzijního připojištění s jiným produktem bez státního příspěvku⁸.

Produkt	Úrok p.a.	Měsíční příspěvek	Státní příspěvek	Konečné hodnoty naspořených finančních prostředků					
				10 let	15 let	20 let	25 let	30 let	35 let
Penzijní připojištění	2%	500 Kč	150 Kč	86 330 Kč	136 346 Kč	191 566 Kč	252 535 Kč	319 849 Kč	394 169 Kč
Jiný produkt	3%	500 Kč	0 Kč	69 896 Kč	113 399 Kč	163 830 Kč	222 294 Kč	290 070 Kč	368 641 Kč
Finanční výhodnost penzijního připojištění				16 434 Kč	22 947 Kč	27 736 Kč	30 240 Kč	29 778 Kč	25 528 Kč
Procentuální výhodnost penzijního připojištění				24%	20%	17%	14%	10%	7%

Graf 2.1: Porovnání penzijního připojištění s jiným produktem bez státního příspěvku při měsíčním příspěvku 500 Kč.



Přestože má penzijní připojištění v tomto případě nižší zhodnocení než jiné produkty na trhu, státní příspěvky mu zajišťují vyšší konečnou hodnotu jak z krátkodobého, tak i z dlouhodobého hlediska. S prodlužující se dobou spoření se výhodnost penzijního připojištění snižuje.

Na následujícím příkladě je porovnáno penzijní připojištění s jiným produktem se státním příspěvkem, což je stavební spoření. Na stavební spoření stát poskytuje účastníkovi státní příspěvek ve výši 10% vložených příspěvků za rok, přičemž maximální výše příspěvku je 2 000 Kč.

Příklad 2.4: Jsou uvažovány dva spořicí produkty s měsíčním příspěvkem 500 Kč placeným počátkem každého měsíce. Prvním je penzijní připojištění se státním příspěvkem a průměrným ročním zhodnocením 2%. Druhým je stavební spoření se státním příspěvkem a průměrným ročním zhodnocením 3%. Dále je uvažována pojistná doba n let, kde $n = 10, 15, 20, 25, 30, 35$. U stavebního spoření jsou uvažovány cílové částky C_x , kde

⁸ Výpočty hodnot uvedených v tabulce 2.1 lze nalézt v příloze A, soubor: Příklad výhodnost PP.xlsx.

$C_{\bar{x}} = 72\ 000\ Kč, 117\ 000\ Kč, 168\ 000\ Kč, 227\ 000\ Kč, 296\ 000\ Kč, 374\ 000\ Kč.$

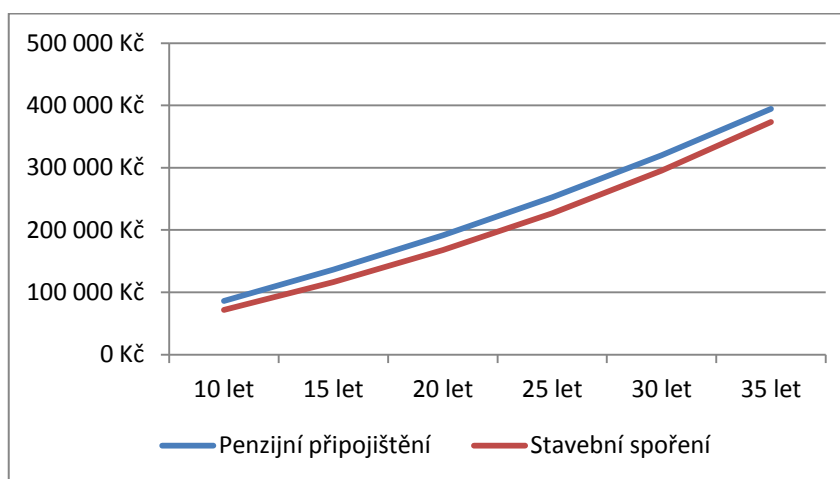
Úkolem je vypočítat konečnou hodnotu naspořených prostředků (FV) u obou spořicích produktů a poté tyto hodnoty porovnat stejným způsobem jako v příkladě 2.3.

Konečnou hodnotu penzijního připojištění vypočteme pomocí vztahu (5). Konečnou hodnotu stavebního spoření vypočteme pomocí vztahu (6).

Tabulka 2.2: Porovnání penzijního připojištění se stavebním spořením⁹.

Produkt	Úrok p.a.	Měsíční příspěvek	Státní příspěvek	Konečné hodnoty naspořených finančních prostředků					
				10 let	15 let	20 let	25 let	30 let	35 let
Penzijní připojištění	2%	500 Kč	150 Kč	86 330 Kč	136 346 Kč	191 566 Kč	252 535 Kč	319 849 Kč	394 169 Kč
Stavební spoření	3%	500 Kč	50 Kč	71 844 Kč	116 307 Kč	167 631 Kč	226 816 Kč	294 987 Kč	373 497 Kč
Finanční výhodnost penzijního připojištění				14 486 Kč	20 039 Kč	23 935 Kč	25 719 Kč	24 861 Kč	20 672 Kč
Procentuální výhodnost penzijního připojištění				20%	17%	14%	11%	8%	6%

Graf 2.2: Porovnání penzijního připojištění se stavebním spořením při měsíčním příspěvku 500 Kč.



Při příspěvku 500 Kč měsíčně je v této modelové situaci po celou dobu spoření výhodnější penzijní připojištění, protože je na něj poskytován vyšší státní příspěvek. Nevýhodou stavebního spoření je vstupní poplatek a roční poplatky za vedení účtu. Při zvyšování měsíčního příspěvku výhodnost stavebního spoření narůstá, protože mu i narůstá státní příspěvek, zatímco státní příspěvek na penzijní připojištění zůstává na stejné úrovni. Státní příspěvky se vyrovnají při měsíčním příspěvku 1 500 Kč, kdy na oba produkty stát poskytuje státní příspěvek 150 Kč měsíčně.

Porovnání efektivity plynoucí z penzijního připojištění a ze stavebního spoření, tzn., o kolik se naspořená suma peněz za dobu spoření zhodnotí státními příspěvky a

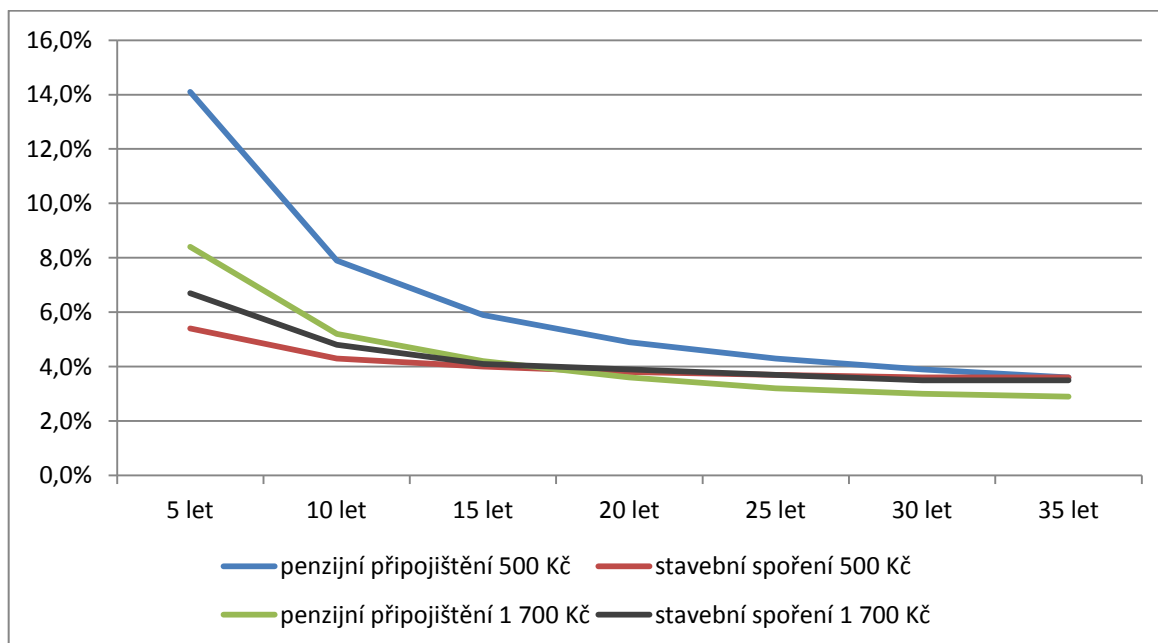
⁹ Výpočty hodnot uvedených v tabulce 2.1 lze nalézt v příloze A, soubor: Příklad výhodnost PP.xlsx.

hospodařením finanční instituce, je vyčísleno v tabulce 2.3. Jsou uvažovány míry zhodnocení z příkladu 2.3 a doba spoření n let, kde $n = 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35$. U obou produktů jsou uvažovány dvě výše měsíčních příspěvků, nejprve 500 Kč (nejvyšší státní příspěvek u penzijního připojištění) a poté 1 700 Kč (nejvyšší státní příspěvek u stavebního spoření). Pro výpočet efektivity byl použit Kalkulátor efektivních úrokových sazeb poskytnutý ČSOB Penzijním fondem. Ten však z důvodu zachování mlčenlivosti a autorských práv nemůže být k práci přiložen na CD jako příloha.

Tabulka 2.3: Porovnání efektu penzijního připojištění a stavebního spoření.

měsíční příspěvek	spořicí produkt	5 let	10 let	15 let	20 let	25 let	30 let	35 let
500 Kč	penzijní připojištění	14,1%	7,9%	5,9%	4,9%	4,3%	3,9%	3,6%
	stavební spoření	5,4%	4,3%	4,0%	3,8%	3,7%	3,6%	3,6%
1 700 Kč	penzijní připojištění	8,4%	5,2%	4,2%	3,6%	3,2%	3,0%	2,9%
	stavební spoření	6,7%	4,8%	4,1%	3,9%	3,7%	3,5%	3,5%

Graf 2.3: Porovnání efektu penzijního připojištění a stavebního spoření.



Penzijní připojištění s měsíčním příspěvkem 500 Kč má do 25 let spoření výrazně nejvyšší efektivní úrok. Po 25 letech spoření se jeho efektivní zhodnocení přibližuje efektivnímu zhodnocení stavebního spoření v obou variantách. Při zvyšování měsíčního příspěvku nad 500 Kč efekt u penzijního připojištění klesá, protože roste pouze objem spořených peněz, ale státní příspěvek zůstává na stejné úrovni. Naopak u stavebního spoření s narůstajícím

měsíčním příspěvkem efektivní úrok roste, protože jsou na něj poskytovány stále vyšší státní příspěvky, které dosahují maxima při ročním příspěvku 20 000 Kč.

2.3 Daňové výhody penzijního připojištění

Další předností penzijního připojištění je možnost uplatnit snížení základu daně až o 12 000 Kč. Toto dělá z penzijního připojištění výhodný produkt nejen z dlouhodobého hlediska, ale umožňuje účastníkům těžit určité výhody každý rok v průběhu spoření. V tabulce 2.4 jsou vypočítány varianty snížení základu daně a následně daně z příjmu fyzických osob. Jsou uvažovány dvě varianty snížení základu daně, a to o 6 000 Kč a 12 000 Kč, tzn. při ročních platbách 12 000 Kč a 18 000 Kč. Pro názornost je použita průměrná hrubá mzda za třetí kvartál roku 2011, která dosáhla 24 089 Kč [7]. Postup pro výpočet daně z příjmů byl převzat z literatury [8], [9].

Tabulka 2.4: Výše daňových úlev při ročním příspěvku 12 000 Kč a 18 000 Kč.

Vyměřovací základ účastníka		Daň z příjmů fyzických osob (v Kč)		Základ daně po odečtení ročního příspěvku účastníka		Daň po odečtení ročního příspěvku		Úleva na dani při různém příspěvku a hrubé mzdě	
měsíční hrubá mzda	roční mzda	základ daně	Daň	Varianta 6000 Kč	Varianta 12000 Kč	Varianta 6000 Kč	Varianta 12000 Kč	Varianta 6000 Kč	Varianta 12000 Kč
24 089	289 068	387 300	58 095	381 300	375 300	57 195	56 295	900	1 800

Na daních lze ušetřit až 1 800 Kč ročně při měsíčních platbách 1 500 Kč.

Při využití maximálních výhod, které stát nabízí, může účastník získat od státu roční podporu ve výši 3 600 Kč, která se skládá ze státních příspěvků v hodnotě 1 800 Kč a úlev na daních ve výši 1 800 Kč.

2.4 Výhody penzijního připojištění pro zaměstnance

Pro zaměstnance je výhodné nechat si zaměstnavatelem přispívat na penzijní připojištění (nebereme-li v úvahu, že zaměstnanec uvidí své peníze nejdříve po 15 letech v případě využití výsluhové penze nebo až v 60 letech, kdy mu vznikne nárok na plnění z penzijního připojištění). Z příspěvků zaměstnavatele se neplatí do zákonného limitu pojistné na sociální a zdravotní pojištění a ani daň z příjmu. Tento limit je ve výši 24 000 Kč ročně.

Porovnání situace, kdy zaměstnavatel zvýší mzdu zaměstnance o 1 000 Kč formou navýšení hrubé mzdy a formou příspěvku na penzijní připojištění, je znázorněno v tabulce 2.5. Postup pro výpočet částek pojistného obou zákonných pojištění pro zaměstnavatele byl převzat z literatury [8], [9].

Tabulka 2.5: Porovnání navýšení mzdy formou navýšení hrubé mzdy a formou příspěvku na PP¹⁰.

Zaměstnanec	Mzda	Mzda po zvýšení	Mzda se státním příspěvkem
Hrubá mzda zaměstnance	23 000 Kč	24 000 Kč	23 000 Kč
Příspěvek zaměstnavatele na PP	0 Kč	0 Kč	1 000 Kč
Daň z příjmu	2 665 Kč	2 860 Kč	2 665 Kč
Sociální pojištění	1 495 Kč	1 560 Kč	1 495 Kč
Zdravotní pojištění	1 035 Kč	1 080 Kč	1 035 Kč
Vyplacená mzda zaměstnanci	17 805 Kč	18 500 Kč	17 805 Kč
Čistý příjem zaměstnance	17 805 Kč	18 500 Kč	18 805 Kč
Navýšení měsíční čisté mzdy		695 Kč	1 000 Kč
Roční navýšení mzdy		8 340 Kč	12 000 Kč
Roční výhoda z čerpání části mzdy formou příspěvku na PP			3 660 Kč

Navýšení mzdy zaměstnance formou příspěvku na penzijní připojištění se v tomto případě zaměstnanci ročně vyplatí o 3 660 Kč.

Na následujícím příkladě je vypočteno, o kolik se zaměstnanci vyplatí nechat si zaměstnavatelem přispívat na penzijní připojištění, jestliže příspěvky byly zaměstnavatelem vypláceny po dobu 20 let.

Příklad 2.5: Vychází se z hodnot vypočítaných v tabulce 2.5. Úkolem je porovnat naspořené částky na konci dvacátého roku u dvou variant navýšení mzdy. První variantou je navýšení měsíční hrubé mzdy o 1 000 Kč. Druhou variantou je navýšení mzdy formou

¹⁰ Penzijní připojištění.

příspěvku 1 000 Kč na penzijní připojištění. Předpokládá se 2% roční úroková míra a předpokládá se, že si účastník vybere naspořené prostředky v penzijním připojištění formou jednorázového vyrovnání v době získání nároku na penzi. Tzn., že se z výnosů i příspěvků zaměstnavatele odvádí srážková daň.

Konečná hodnota spoření u první varianty se vypočte dosazením do vztahu (5). Spořicí úložkou je částka 18 500 Kč, která představuje čistý příjem zaměstnance po zvýšení hrubé mzdy. Roční úroková míra je považována za efektivní.

$$FV(1. \text{varianta}) = 18500 \sqrt[12]{1 + 0,02} \frac{(1 + 0,02)^{20} - 1}{\sqrt[12]{1 + 0,02} - 1} = 5\,452\,274 \text{ Kč}$$

Výpočet konečné hodnoty spoření u druhé varianty musí být rozdělen na dvě části. Nejprve je vypočtena naspořená částka z jednotlivých vyplácených čistých mezd, poté je vypočtena naspořená částka penzijního připojištění, od které je odečtena srážková daň. Obě konečné hodnoty jsou vypočteny dosazením do vztahu (5). Roční úroková míra 2% je opět považována za efektivní.

$$FV(\text{vyplácená mzda}) = 17805 \sqrt[12]{1 + 0,02} \frac{(1 + 0,02)^{20} - 1}{\sqrt[12]{1 + 0,02} - 1} = 5\,247\,446 \text{ Kč}$$

$$FV(\text{penzijní připojištění}) = 1000 \sqrt[12]{1 + 0,02} \frac{(1 + 0,02)^{20} - 1}{\sqrt[12]{1 + 0,02} - 1} = 294\,718 \text{ Kč}$$

$$\text{srážková daň} = 294\,718 * 0,15 = 44\,208 \text{ Kč}$$

$$FV(2. \text{varianta}) = 5\,247\,446 + 294\,718 - 44\,208 = 5\,497\,956 \text{ Kč}$$

Nakonec je odečtena konečná hodnota první varianty od konečné hodnoty druhé varianty, čímž je vypočteno, o kolik Kč je druhá varianta výhodnější.

$$5\,497\,956 - 5\,452\,274 = \mathbf{45\,682 \text{ Kč}}$$

Příspěvky zaměstnavatele na penzijní připojištění ve výši 1 000 Kč měsíčně se zaměstnanci za 20 let vyplatí o 45 682 Kč oproti vyplácení vyšší čisté mzdy.

Penzijní připojištění je atraktivní i pro zaměstnavatele, protože si příspěvkem na penzijní připojištění můžou snížit mzdové náklady. V tabulce 2.6 je ukázán modelový příklad, kde jsou porovnány mzdové náklady zaměstnavatele při navýšení mzdy zaměstnanci o 1 000

Kč formou navýšení hrubé mzdy a formou příspěvku na penzijní připojištění. Je uvažována průměrná hrubá měsíční mzda za třetí kvartál v roce 2011 zaokrouhlená na tisíce [7]. Postup pro výpočet sociálního a zdravotního pojištění byl převzat z literatury [8].

Tabulka 2.6: Snížení mzdových nákladů pro zaměstnavatele.

Náklady pro zaměstnavatele	Původní mzda	Navýšení hrubé mzdy	Původní mzda + příspěvek na PP
Hrubá mzda zaměstnance	23 000 Kč	24 000 Kč	23 000 Kč
Příspěvek na penzijní připojištění	0 Kč	0 Kč	1 000 Kč
Sociální pojištění	5 750 Kč	6 000 Kč	5 750 Kč
Zdravotní pojištění	2 070 Kč	2 160 Kč	2 070 Kč
Celkové mzdové náklady pro zaměstnavatele	30 820 Kč	32 160 Kč	31 820 Kč
Dosažená úspora za měsíc	0 Kč	0 Kč	340 Kč
Dosažená úspora za rok	0 Kč	0 Kč	4 080 Kč

V tomto případě zaměstnavatel může ročně ušetřit až 4 080 Kč na jednoho zaměstnance. Pokud by se jednalo o větší podnik, který by měl například 20 zaměstnanců, a všichni by souhlasili s příspěvkem na penzijní připojištění, mohl by podnik ušetřit až 81 600 Kč ročně.

3 Stav penzijního připojištění na trhu

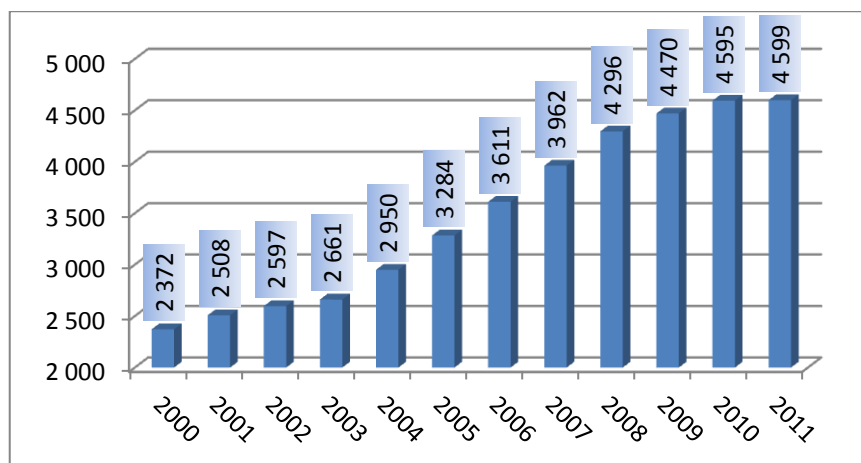
3.1 Vývoj a současný stav trhu penzijního připojištění v ČR

V současnosti na trhu působí 9 penzijních fondů, ale nebylo tomu tak vždy. Od roku 1994, kdy byl do české legislativy zaveden zákon o penzijním připojištění, vzniklo 47 penzijních fondů. Postupem času začaly penzijní fondy fúzovat a některé i zanikly. Poslední fúze, která proběhla na konci roku 2011, byla mezi penzijními fondy ve skupině ČSOB. Tímto se vyčlenilo 8 penzijních fondů, které dodnes působí na českém trhu. Devátým je AEGON Penzijní fond, a.s., který vstoupil na český trh v roce 2007. Penzijní fondy působící v současnosti na českém trhu jsou:

- AEGON Penzijní fond, a.s.
- Allianz penzijní fond, a.s.
- AXA penzijní fond, a.s.
- ČSOB Penzijní fond Stabilita, a.s.
- Generali penzijní fond, a.s.
- ING Penzijní fond, a.s.
- Penzijní fond České pojišťovny, a.s.
- Penzijní fond České spořitelny, a.s.
- Penzijní fond Komerční banky, a.s.

Počet účastníků penzijních připojištění v období od roku 2000 do roku 2011 plynule narůstal, až dosáhl hodnoty 4 599 209 účastníků na konci roku 2011. Průběh nárůstu počtu účastníků v letech 2000 – 2011 je vyobrazen v grafu 3.1.

Graf 3.1: Počet účastníků (v tisících) v letech 2000 – 2011.



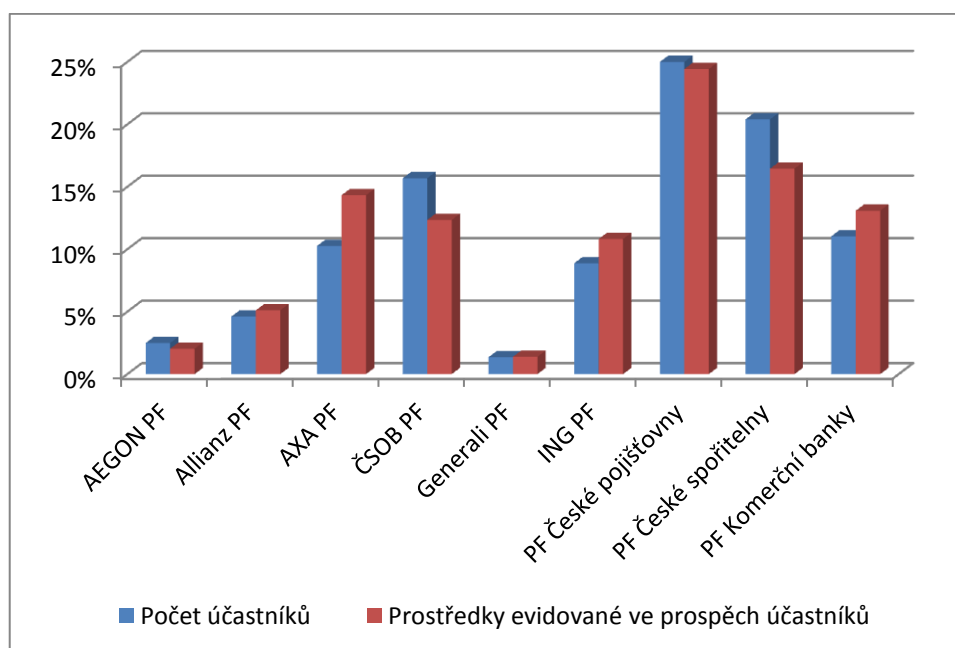
Na konci roku 2011 se účastnilo penzijního připojištění 4 599 209 účastníků. Je-li toto číslo porovnáno s počtem obyvatel v ČR ke konci roku 2010 ve věku 18 – 60 let, což bylo 6 457 176 obyvatel [10], vyjde, že se penzijního připojištění účastní zhruba 70% obyvatelstva ve výše uvedeném věkovém rozmezí. Hodnota prostředků evidovaných ve prospěch účastníků na konci roku 2011 byla 232 051 mil. Kč. Porovnáme-li tuto hodnotu s počtem účastníků na konci roku 2011, vyjde nám průměrná hodnota finančních prostředků na jednoho účastníka téměř 50 500 Kč.

Počty účastníků a tedy i prostředků evidovaných v jejich prospěch nejsou mezi penzijní fondy rovnoměrně rozděleny. Největším na českém trhu je Penzijní fond České pojišťovny s víc než milionem účastníků a naopak nejmenším je Generali penzijní fond, který má přibližně 60 000 účastníků. Počty účastníků jednotlivých penzijních fondů a prostředky evidované ve prospěch těchto účastníků jsou uvedeny v tabulce 3.1. Procentuální zastoupení jednotlivých fondů na trhu v počtu účastníků a evidovaných prostředků jsou následně vyobrazeny v grafu 3.2.

Tabulka 3.1: Počty účastníků penzijních fondů a evidované prostředky ve prospěch účastníků.

Penzijní fond	Počet účastníků		Prostředky evidované ve prospěch účastníků	
	osoby	% zastoupení	v Kč (v mil)	% zastoupení
AEGON PF	114 521	2%	4 718	2%
Allianz PF	212 156	5%	11 863	5%
AXA PF	472 169	10%	33 247	14%
ČSOB PF	721 634	16%	28 650	12%
Generali PF	62 087	1%	3 220	1%
ING PF	408 312	9%	25 108	11%
PF České pojišťovny	1 162 495	25%	56 696	24%
PF České spořitelny	938 209	20%	38 176	16%
PF Komerční banky	507 626	11%	30 373	13%
Celkem	4 599 209	-	232 051	-

Graf 3.2: Procentuální zastoupení jednotlivých fondů na trhu v počtu účastníků a evidovaných prostředků.



Velké rozdíly jsou nejen v počtech účastníků jednotlivých penzijních fondů, ale také i v prostředcích evidovaných na jednoho účastníka. V průměru nejvyšší naspořené prostředky mají účastníci penzijního fondu AXA, přibližně 70 000 Kč na jednoho účastníka. Oproti tomu nejnižší průměrné naspořené prostředky mají účastníci ČSOB Penzijního fondu, necelých 40 000 Kč na jednoho účastníka.

V kapitole 3.1 bylo čerpáno z literatury [2] a [11].

3.2 Penzijní fondy ve skupině ČSOB

ČSOB jako jediná banka na trhu měla ve svém portfoliu dva penzijní fondy, čímž se značně odlišila od konkurence. Z tohoto důvodu se práce blíže zabývá tím, co ČSOB vedlo k tomuto ojedinělému kroku, jaké byly rozdíly mezi jejími penzijními fondy a z jakých důvodů penzijní fondy na konci roku 2011 fúzovala.

Obecnou nevýhodou penzijního připojištění je jediná investiční strategie, kterou podle zákona musí penzijní fondy mít, což dělá z penzijního připojištění poměrně neflexibilní produkt. Tento problém se v červenci roku 2003 podařil elegantně vyřešit ČSOB ponecháním si dvou penzijních fondů, kterým odlišila jejich investiční strategie, čímž tento produkt výrazně zmodernizovala a vytvořila si velkou výhodu před konkurencí. Penzijními fondy ve skupině ČSOB byly ČSOB Penzijní fond Stabilita, a. s. (dále jen „PF Stabilita“) a ČSOB Penzijní fond Progres, a.s. (dále jen „PF Progres“). Jak už názvy penzijních fondů napovídají, PF Stabilita volil konzervativní strategii zhodnocení vložených peněz a byl určen pro klienty, kteří nechtěli tolik riskovat při investování svých finančních prostředků a preferovali pravidelné roční zhodnocení bez větších výkyvů. Tudíž se předpokládalo, že účastníci u PF Stabilita budou spíše lidé v pokročilém věku, kteří disponují většími finančními prostředky a budou preferovat vyšší měsíční příspěvky. Oproti tomu PF Progres se řídil dynamičtější strategií investování, kterou se snažil o co největší zhodnocení finančních prostředků z dlouhodobého hlediska. U PF Progres se předpokládalo, že ho bude vyhledávat spíše mladší klientela, která je více nakloněna riskování, ale zároveň nedisponuje tak vysokými finančními prostředky a tím pádem bude volit spíše nižší příspěvky.

Odlišení investičních strategií fungovalo až do roku 2008, než krach americké investiční banky Lehman Brothers nastartoval celosvětovou ekonomickou krizi [12]. Nejistota na trzích přinutila penzijní fondy ČSOB sjednotit své investiční strategie na konzervativní charakter. To způsobilo, že mezi oběma penzijními fondy už nebyl výrazný rozdíl.

Dalším důležitým faktorem, který ovlivní budoucí fungování penzijních fondů, je blížící se penzijní reforma, která přinese zásadní změny pro penzijní fondy. Jednou z těchto změn bude možnost mít v portfoliu penzijního fondu více investičních strategií, mezi kterými si účastníci budou moct vybírat. Tím pádem pro ČSOB postrádá smysl mít dále ve svém

portfoliu dva penzijní fondy. Toto si ČSOB velmi dobře uvědomovala a začala připravovat fúzi svých penzijních fondů, kterou uskutečnila na konci roku 2011.

3.3 Porovnání penzijních fondů ve skupině ČSOB

V této kapitole je nejprve popsán stručný historický vývoj obou fondů ČSOB, poté jsou porovnány statistické a ekonomické ukazatele, kterými jsou:

- věkové rozvrstvení nových klientů a výše příspěvků, kterou si tito noví klienti volili;
- rozložení portfolia;
- zhodnocení vložených prostředků a vliv inflace na toto zhodnocení.

3.3.1 Vývoj ČSOB Penzijního fondu Stabilita

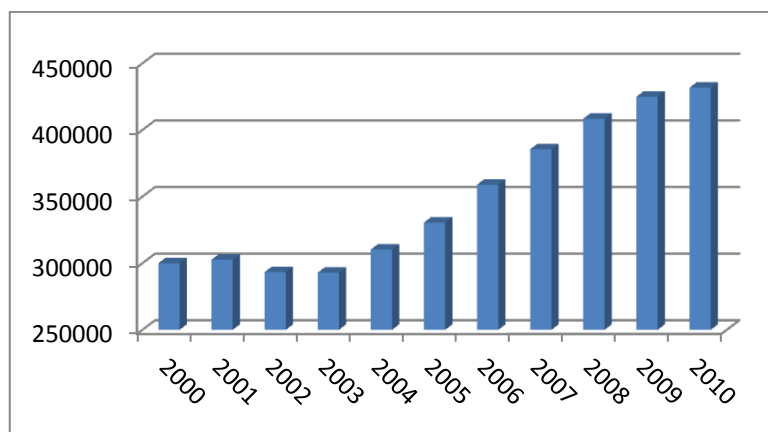
PF Stabilita byl založen v listopadu 1994 pod původním názvem Českomoravský penzijní fond. Roku 1999 fúzoval s Občanským penzijním fondem a o rok později fúzoval s Českým penzijním fondem zdraví. V roce 2003 byl fond přejmenován na ČSOB Penzijní fond Stabilita a pod tímto názvem působí dodnes.

Počet účastníků se v letech 2000 a 2001 držel na podobné úrovni. V letech 2002 a 2003 došlo k mírnému poklesu účastníků. V roce 2004 nastartoval strategický tah ČSOB růst počtu nových účastníků, který trval až do konce sledovaného období – roku 2010. K největšímu meziročnímu nárůstu došlo v roce 2006, který činil víc než 28 000 účastníků. V roce 2010 měl PF Stabilita 431 741 účastníků.

Tabulka 3.2: Meziroční procentuální nárůst účastníků v PF Stabilita v letech 2000 – 2010.

rok	počet účastníků penzijního připojištění	meziroční nárůst účastníků	
		osoby	v procentech
2000	299 996		
2001	302 615	2 619	0,87%
2002	293 345	-9 270	-3,06%
2003	292 907	-438	-0,15%
2004	310 321	17 414	5,95%
2005	330 549	20 228	6,52%
2006	358 962	28 413	8,60%
2007	385 477	26 515	7,39%
2008	408 503	23 026	5,97%
2009	424 933	16 430	4,02%
2010	431 741	6 808	1,60%

Graf 3.3: Vývoj počtu účastníků v PF Stabilita v letech 2000 – 2010.



V kapitole 3.3.1 bylo čerpáno z literatury [2] a [11].

3.3.2 Vývoj ČSOB Penzijního fondu Progres

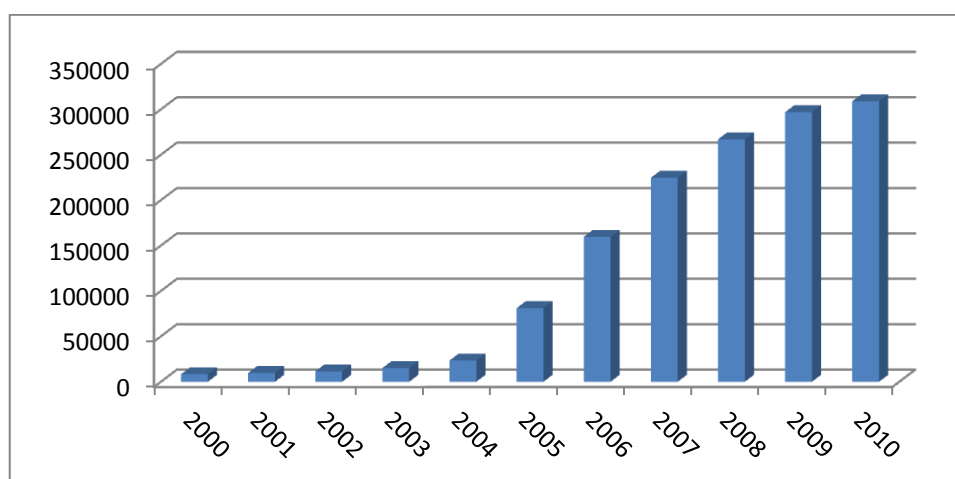
PF Progres byl založen roku 1995 jako ČSOB Penzijní fond. Začínal s velmi malým množstvím klientů a ještě v roce 2000 měl pouze 8 200 účastníků. Do roku 2003, kdy byla nastavena nová strategie penzijních fondů ČSOB a byl změněn název na ČSOB Penzijní fond Progres, byly zaznamenány jen velmi malé meziroční nárůsty klientů. Zlomovým rokem byl rok 2005, kdy počet účastníků meziročně vzrostl téměř o 250% a dosáhl víc jak 81 000 účastníků. Roku 2006 se penzijnímu fondu dařilo neméně dobře, získal přibližně

60 000 nových účastníků a dalších 19 000 získal fúzí s Hornickým penzijním fondem Ostrava. Meziroční nárůst účastníků byl téměř o 100%. Roku 2007 byla dokončena fúze se Zemským penzijním fondem, čímž bylo získáno 14 000 účastníků a dalších 51 000 klientů si uzavřelo nové penzijní připojištění. Po tomto roce začaly meziroční nárůsty účastníků zpomalovat, až roku 2010 byl meziroční nárůst pouze 4%. Přesné počty účastníků a meziroční procentuální nárůsty v letech 2000 - 2010 jsou uvedeny v tabulce 3.3.

Tabulka 3.3: Meziroční procentuální nárůst účastníků v PF Progres v letech 2000 – 2010.

rok	počet účastníků penzijního připojištění	meziroční nárůst účastníků	
		osoby	v procentech
2000	8 263		
2001	9 717	1 454	17,60%
2002	11 421	1 704	17,54%
2003	15 129	3 708	32,47%
2004	23 385	8 256	54,57%
2005	81 042	57 657	246,56%
2006	159 558	78 516	96,88%
2007	224 674	65 116	40,81%
2008	267 012	42 338	18,84%
2009	296 921	29 909	11,20%
2010	308 873	11 952	4,03%

Graf 3.4: Vývoj počtu účastníků v PF Progres v letech 2000 – 2010.



U obou penzijních fondů došlo k nejvýraznějším nárůstům účastníků v letech 2004 – 2007, což bylo nejvíce způsobeno novou strategií, ale určitý podíl na tom měl i stabilní růst české ekonomiky v tomto období [13]. Od roku 2008 bylo zpomalení růstu způsobeno

vypuknutím celosvětové ekonomické krize, ale i přes tuto nepříznivou situaci počty účastníků obou penzijních fondů nadále rostly, což ukazuje, že penzijní fondy jsou stabilní spořicí produkt i v dobách ekonomické krize.

V kapitole 3.3.2 bylo čerpáno z literatury [2] a [11].

3.3.3 Příchozí účastníci

Taktika dvou penzijních fondů se začala okamžitě projevovat na rozdělení nových účastníků podle jejich věku mezi oba penzijní fondy a na průměrné výši měsíčních příspěvků, kterou si noví účastníci volili. U PF Stabilita bylo v roce 2003 uzavřeno téměř 43% smluv s klienty ve věku 46 – 60 let. Až do roku 2006 byli nejčastějšími novými účastníky klienti v tomto věkovém rozmezí. Od roku 2007 bylo nejvíce nových klientů starších 60 let. Tento trend vyvrcholil rokem 2010, kdy bylo 44% nových účastníků starších 60 let. Za zkoumané období bylo víc jak 70% nových účastníků starších jak 45 let. V uvedených letech byl nejčastěji volen měsíční příspěvek v rozmezí 500 – 999 Kč, kterým účastníci PF Stabilita dosáhli jak na nejvyšší státní příspěvky, tak i na možnost snížení základu daně. Procentuální zastoupení jednotlivých věkových skupin je uvedeno v tabulce 3.4 a procentuální zastoupení výši měsíčních příspěvků, které noví klienti volili, je uvedeno v tabulce 3.5.

Tabulka 3.4: Zastoupení věkových skupin nových účastníků u PF Stabilita v letech 2003 – 2010.

PF Stabilita					
rok	věk účastníka				počet nových účastníků za rok
	18-35	36-45	46-60	víc jak 61	
2003	18,3%	10,6%	42,9%	28,2%	49 399
2004	22,2%	13,0%	38,9%	25,9%	47 520
2005	18,1%	11,7%	40,5%	29,7%	52 768
2006	14,9%	9,3%	39,3%	36,5%	60 518
2007	14,8%	9,7%	37,4%	38,1%	62 743
2008	16,1%	10,7%	35,1%	38,1%	67 618
2009	17,3%	11,5%	34,0%	37,2%	64 929
2010	15,7%	10,0%	30,3%	44,0%	51 997
poměr žádostí v letech 2003-2010	17,0%	10,8%	37,1%	35,1%	-

Tabulka 3.5: Zastoupení volených měsíčních příspěvků u PF Stabilita v letech 2003 – 2010.

PF Stabilita							
rok	měsíční příspěvek účastníka						počet nových účastníků za rok
	100-199	200-299	300-399	400-499	500-999	1000 a více	
2003	18,1%	13,5%	16,0%	2,4%	41,9%	8,1%	49 399
2004	21,6%	14,5%	15,7%	3,6%	37,4%	7,2%	47 520
2005	16,7%	13,0%	15,5%	3,5%	44,2%	7,1%	52 768
2006	16,3%	13,3%	15,1%	2,3%	46,4%	6,6%	60 518
2007	16,1%	13,0%	14,9%	1,3%	45,3%	9,4%	62 743
2008	16,2%	11,9%	13,8%	2,0%	46,0%	10,1%	67 618
2009	18,9%	12,8%	13,0%	1,9%	43,7%	9,7%	64 929
2010	18,8%	11,6%	12,4%	1,5%	46,5%	9,2%	51 997
poměr žádostí v letech 2003-2010	17,7%	12,9%	14,5%	2,3%	44,1%	8,5%	-

Směr, kterým byl PF Progres veden, se ihned ukázal na poptávce po penzijním připojištění u tohoto fondu. Již v roce 2003 bylo uzavřeno 46% nových smluv s klienty ve věku od 18 do 35 let, což splnilo předpoklady, že se o produkt budou zajímat převážně mladší lidé. Poměr mladších klientů vůči starším každým rokem narůstal a maxima dosáhl roku 2009, kdy 67% nových smluv bylo uzavřeno s klienty ve výše zmíněném věkovém rozmezí. S měsíčními příspěvků účastníků to bylo poněkud složitější. Během let 2003 až 2005 penzijní fond vykazoval nadprůměrné zhodnocení vložených prostředků, proto bylo nadmíru výhodné si spořit větší částky peněz. To způsobilo, že si nejvíce účastníků v letech 2003 – 2006 přispívalo částkou v rozmezí 500 – 999 Kč. Tento trend však zchladil rok 2006, kdy bylo účastníkům připsáno „pouze“ 2% zhodnocení. Poté od roku 2007 byly nejčastější měsíční příspěvky 100 – 199 Kč, které si volilo okolo 40% nových klientů. Celkově vzato v letech 2003 až 2010 bylo průměrně 58% nových klientů ve věku 18 až 35 let, 33% klientů si volilo příspěvky nižší jak 200 Kč a 29% klientů preferovalo příspěvky mezi 500 a 999 Kč. Procentuální zastoupení jednotlivých věkových skupin je uvedeno v tabulce 3.6 a procentuální zastoupení výší měsíčních příspěvků, které noví klienti volili, je uvedeno v tabulce 3.7.

Tabulka 3.6: Zastoupení věkových skupin nových účastníků u PF Progres v letech 2003 – 2010.

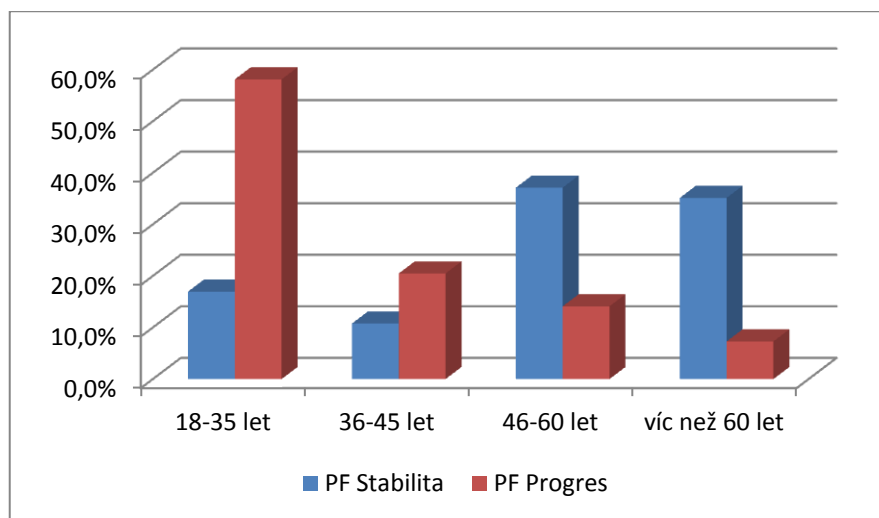
PF Progres					
rok	věk účastníka				počet nových účastníků za rok
	18-35	36-45	46-60	víc jak 61	
2003	46,8%	18,0%	26,5%	8,7%	4 839
2004	56,2%	18,6%	17,1%	8,1%	10 707
2005	45,9%	20,0%	21,4%	12,7%	61 292
2006	51,5%	22,3%	17,8%	8,4%	67 635
2007	59,4%	21,5%	13,4%	5,8%	65 102
2008	65,6%	20,4%	10,0%	4,0%	61 490
2009	67,6%	19,6%	8,7%	4,1%	54 612
2010	63,7%	18,2%	9,2%	8,9%	37 323
poměr žádostí v letech 2003-2010	58,1%	20,5%	14,1%	7,3%	-

Tabulka 3.7: Zastoupení volených měsíčních příspěvků u PF Progres v letech 2003 – 2010.

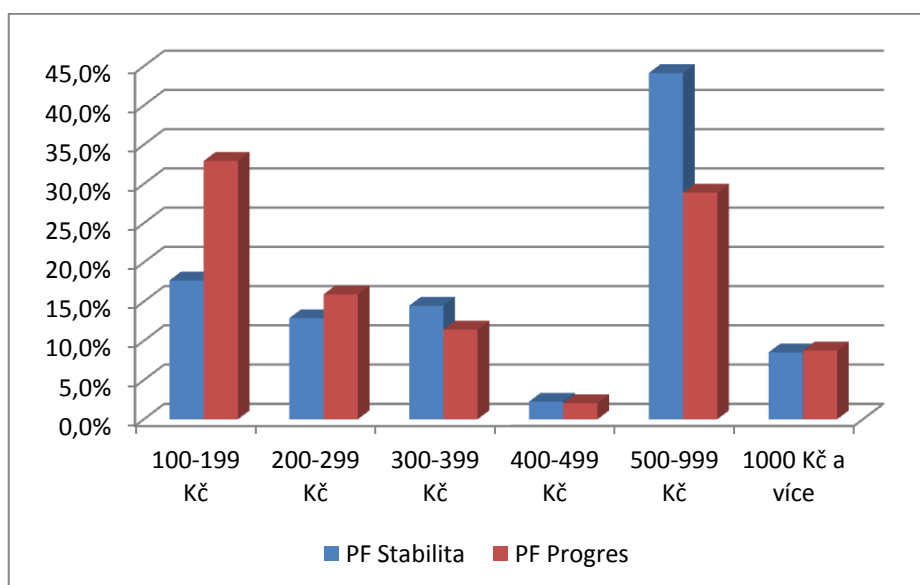
PF Progres							
rok	měsíční příspěvek účastníka						počet nových účastníků za rok
	100-199	200-299	300-399	400-499	500-999	1000 a více	
2003	15,2%	10,7%	12,2%	4,7%	36,4%	20,8%	4 839
2004	21,6%	13,5%	10,8%	3,1%	35,8%	15,2%	10 707
2005	23,9%	16,2%	13,1%	2,8%	36,6%	7,4%	61 292
2006	26,4%	17,1%	12,6%	2,4%	35,0%	6,5%	67 635
2007	32,1%	17,4%	12,5%	1,2%	26,0%	10,8%	65 102
2008	37,9%	15,8%	10,6%	1,8%	24,4%	9,5%	61 490
2009	43,2%	14,9%	9,8%	2,1%	21,8%	8,2%	54 612
2010	42,2%	13,3%	8,6%	1,9%	24,9%	9,1%	37 323
poměr žádostí v letech 2003-2010	32,9%	15,9%	11,4%	2,1%	28,9%	8,8%	-

Porovnání obou penzijních fondů je vyobrazeno v grafech 3.5 a 3.6.

Graf 3.5: Porovnání věkového rozdělení nových účastníků v letech 2003 – 2010.



Graf 3.6: Porovnání měsíčních příspěvků v letech 2003 – 2010.



V obou grafech jsou jasně viditelné rozdíly ve věkovém rozložení účastníků a v nejčastěji volených měsíčních příspěvcích. V grafu 3.5 PF Progres dosahuje nejvyšších hodnot na levé straně grafu, kde jsou znázorněny mladší věkové skupiny účastníků. Oproti tomu PF Stabilita dosahuje nejvyšších hodnot na pravé straně grafu, kde jsou vyobrazeny starší věkové kategorie účastníků. V grafu 3.6 má PF Progres podobě vysoké hodnoty u příspěvků v rozmezí 100 – 199 Kč a 500 – 599 Kč, zatím co PF Stabilita dosahuje výrazně nejvyšších hodnot u příspěvků v rozmezí 500 – 999 Kč.

V kapitole 3.3.3 bylo čerpáno z literatury [14] a [15].

3.3.4 Portfolia

Rizikovost a tím pádem i výnosnost investiční strategie je dána rozložením portfolia. Rozložení portfolií obou penzijních fondů ve skupině ČSOB v letech 2001 až 2010 jsou znázorněna v tabulce 3.8, kde jsou uvedeny tři nejčastější skupiny cenných papírů, do kterých penzijní fondy investují – akcie, státní dluhopisy a pokladniční poukázky a bankovní dluhopisy.

Tabulka 3.8: Rozložení portfolií penzijních fondů ve skupině ČSOB v letech 2001 – 2010.

rok	ČSOB Penzijní fond Stabilita			ČSOB Penzijní fond Progres		
	Akcie	Státní dluhopisy a pokladniční poukázky	Bankovní dluhopisy	Akcie	Státní dluhopisy a pokladniční poukázky	Bankovní dluhopisy
2001	8,9%	78,1%	6,9%	11,4%	77,9%	
2002	6,8%	70,3%	6,8%	9,4%	83,0%	
2003	8,8%	61,2%	5,8%	14,2%	55,8%	2,4%
2004	8,0%	64,6%	9,3%	11,9%	61,8%	6,4%
2005	5,8%	65,3%	9,8%	9,1%	71,9%	5,1%
2006	4,9%	70,4%	11,1%	7,6%	73,5%	7,2%
2007	4,1%	72,5%	8,7%	8,6%	69,9%	7,9%
2008	2,0%	85,8%	3,1%	4,0%	86,3%	3,1%
2009	1,6%	84,5%	7,0%	2,9%	82,9%	8,1%
2010	1,2%	83,4%	8,7%	2,0%	82,7%	9,8%

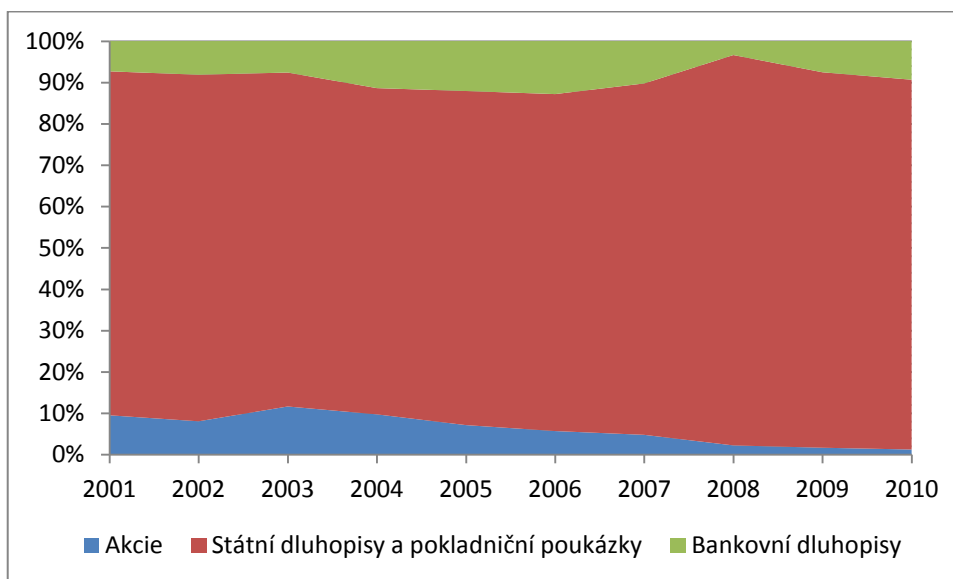
U PF Stabilita byl od roku 2003, kdy se rozdělily investiční strategie, viditelný pokles akcií v portfoliu, což je nejrizikovější složka portfolia. Oproti tomu byl viditelný nárůst státních dluhopisů a pokladničních poukázek, které jsou jedny z nejbezpečnějších cenných papírů. Hladina bankovních dluhopisů byla po celé sledované období na podobné úrovni. Výjimkou byl rok 2008, kdy vypukla světová ekonomická krize, která v té době působila hlavně v bankovním sektoru, tudíž se penzijní fondy snažily minimalizovat riziko ztráty na těchto dluhopisech snížením jejich zastoupení v portfoliu [12]. PF Progres si na druhou stranu držel až do roku 2007 poměrně velký podíl akcií ve svém portfoliu. Roku 2008 došlo k změně investiční strategie na méně rizikovou, což se projevilo na zastoupení akcií v portfoliu PF Progres.

Od roku 2008 byla viditelná snaha o sjednocení investičních strategií obou penzijních fondů. To vedlo k tomu, že v roce 2010 byla zastoupení všech tří nejvýznamnějších

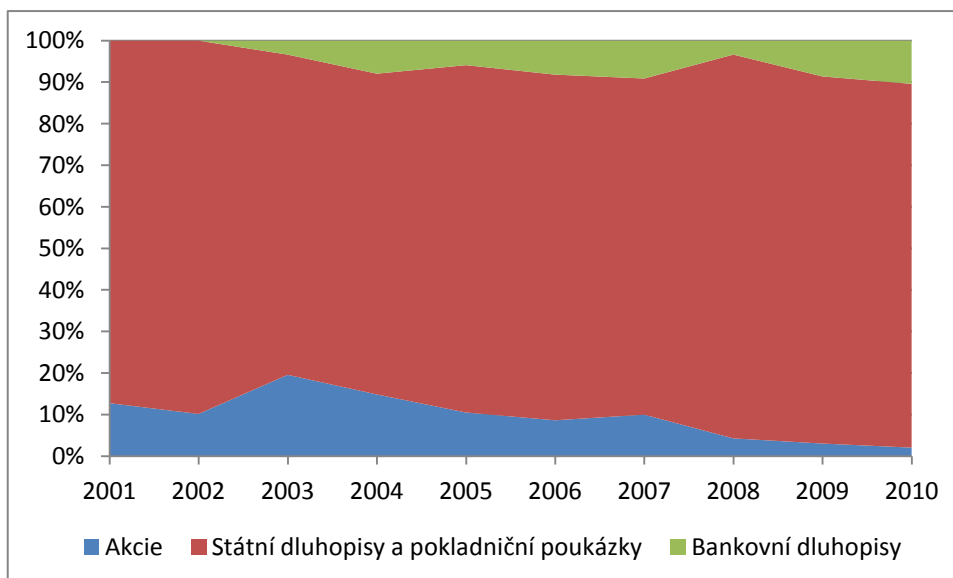
investičních sektorů portfolia na téměř stejné úrovni. Tímto tahem se ČSOB připravila na fúzi obou penzijních fondů, která proběhla na konci roku 2011.

Vývoj rozložení portfolií obou penzijních fondů v letech 2001 – 2010 mezi tři výše uvedené skupiny cenných papírů je vyobrazeno v grafech 3.7 a 3.8.

Graf 3.7: Vývoj rozložení portfolia PF Stabilita v letech 2001 – 2010.



Graf 3.8: Vývoj rozložení portfolia PF Progres v letech 2001 – 2010.



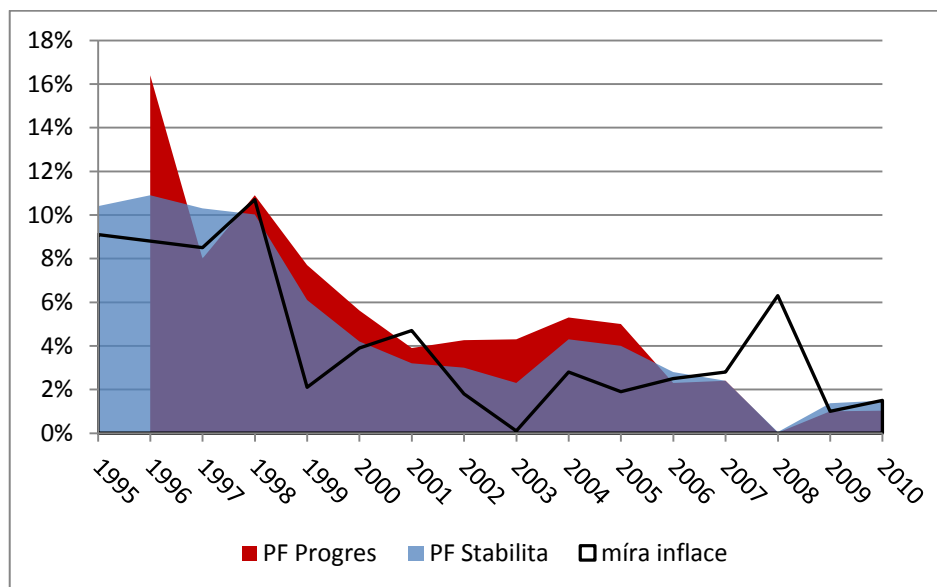
V kapitole 3.3.4 bylo čerpáno z literatury [14] a [15].

3.3.5 Zhodnocení a inflace

S rozložením portfolia je úzce spojeno zhodnocení vložených peněžních prostředků účastníků. Zhodnocení obou penzijních fondů ve skupině ČSOB bylo na počátku jejich existence velmi vysoké, ale podobně vysoká byla i míra inflace. Pokud odečteme výši inflace od zhodnocení vložených prostředků, dostaneme přibližné čisté zhodnocení vložených prostředků. Z důvodu stále narůstající inflace v letech 1993 - 1998, tudíž i stále většího znehodnocování měny, se ČNB na konci roku 1997 rozhodla pro změnu měnové politiky na cílování inflace¹¹ [16]. V roce 1998 inflace překročila hranici 10%, ale v roce 1999 se ČNB podařilo srazit inflaci na pouhých 2,1%. Od té doby se inflace pohybovala v rozmezí 0 – 4% a k dalšímu velkému výkyvu došlo až v roce 2008, kdy inflace vzrostla na 6,3% a to v důsledku nestability světových trhů způsobené světovou ekonomickou krizí [17]. Roku 2009 inflace opět klesla do rozmezí inflačního cíle a takto pokračovala až do roku 2011, kdy byla ve výši 1,5%.

Výše ročních zhodnocení v letech 1995 (u PF Progres 1996) až 2010 jsou zobrazeny v grafu 3.9, data jsou proložena křivkou znázorňující výši roční inflace.

Graf 3.9: : Roční zhodnocení PF Stabilita a PF Progres a výše roční inflace v letech 1995-2010.



¹¹ U této formy měnové politiky si centrální banka s předstihem stanoví inflační cíl a poté usiluje o jeho dosažení.

Z grafu 3.9 je jasně vidět, kdy byla roční zhodnocení vyšší než inflace v daném roce a kdy naopak nižší. Nejhorší výsledek, co se týče poměru mezi zhodnocením a inflací, byl roku 2008, jinak se po většinu času penzijní fondy držely v mírném plusu.

Vypočteme-li si průměrné tempo růstu inflace a zhodnocení obou fondů pomocí geometrického průměru (vzorec byl převzat z literatury [18])

$$\bar{i}_G = \sqrt[n]{i_1 \cdots i_n}$$

kde:

$i_1 \cdots i_n$ jsou míry inflace a zhodnocení v jednotlivých letech;

n je počet let sledovaného období,

pak dostaneme, že inflace rostla v průměru za roky 1995 až 2010 ročním tempem 4,2%. PF Stabilita připisoval k vloženým prostředkům ve stejném časovém období průměrně roční zhodnocení 4,7%. PF Progres zhodnotil vložené prostředky v letech 1996 až 2010 průměrnou mírou výnosnosti 5,1% při průměrném ročním tempu růstu inflace 4,5%. Po odečtení inflace od zhodnocení dostaneme, že PF Stabilita hodnotil průměrným tempem 0,5% a PF Progres 0,9%.

Pokud se zaměříme na kratší období od roku 2003 (tj. od zahájení nového strategického tahu), dostaneme průměrné tempo růstu inflace 2,35%, průměrné tempo růstu zhodnocení u PF Stabilita 2,33% a u PF Progres 2,65%. Po odečtení inflace od zhodnocení dostáváme u PF Stabilita čisté průměrné tempo zhodnocení -0,06% a u PF Progres 0,26%. To ukazuje, že v poslední době penzijní fondy spíše udržují stejnou hladinu kupní síly naspořených prostředků, které si u nich účastníci ukládají. I to je v dnešní době nestálosti finančních trhů dobrá vizitka pro oba penzijní fondy.

Přesné výše ročních zhodnocení, inflace a hodnoty jejich průměrného tempa růstu v letech 2003 až 2010 jsou uvedeny v tabulce 3.9.

Tabulka 3.9: Roční zhodnocení PF Stabilita a PF Progres a výše roční inflace v letech 2003-2010.

rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	průměrné tempo růstu
míra inflace	0,1%	2,8%	1,9%	2,5%	2,8%	6,3%	1,0%	1,5%	2,35%
PF Stabilita	2,3%	4,3%	4,0%	2,8%	2,4%	0,1%	1,4%	1,5%	2,33%
PF Stabilita čisté zhodnocení	2,2%	1,5%	2,1%	0,3%	-0,4%	-6,3%	0,4%	0,0%	-0,06%
PF Progres	4,3%	5,3%	5,0%	2,3%	2,4%	0,0%	1,0%	1,0%	2,65%
PF Progres čisté zhodnocení	4,2%	2,5%	3,1%	-0,2%	-0,4%	-6,3%	0,0%	-0,5%	0,26%

Ačkoli by tato zjištění mohla ledakoho odradit od uzavření penzijního připojištění, nesmíme zapomenout, že vložené peníze jsou jednorázově zhodnoceny státním příspěvkem (viz příklady 2.3 a 2.4 v kapitole 2.2).

Celkově vzato, v poslední době mají zhodnocení penzijních fondů spíše úlohu udržení kupní síly vložených prostředků a největší přírůstek peněz pro klienta plyne ze státních příspěvků a daňových zvýhodnění.

V kapitole 3.3.5 bylo čerpáno z literatury [19] a [20].

4 Penzijní reforma

Současný penzijní systém se skládá ze dvou tzv. „pilířů“. Prvním pilířem je průběžný státní systém, který funguje tak, že obyvatelstvo v aktivním věku povinně odvádí ze svých příjmů pojistné na sociální pojištění, které pak stát přerozdělí mezi obyvatelstvo ve starobní penzi. Třetím pilířem důchodového systému je individuální spoření v penzijním připojištění, které je však dobrovolné. V českém penzijním systému zatím chybí druhý pilíř. Zde přichází na řadu penzijní reforma, která přináší řadu změn do fungování současných penzijních fondů a která s sebou nese novou formu spoření finančních prostředků na důchodový věk, tzv. „druhý pilíř penzijního systému“.

Penzijní reforma je nutná z důvodu neudržitelnosti nastavení současného vyplácení starobního důchodu, která je způsobena delší dobou dožití obyvatelstva a nízkou porodností, což má za následek stárnutí populace. Tyto dva fakty vedou k tomu, že stále menší část obyvatelstva ze svého platu odvádí potřebné pojistné na sociální pojištění, které se rozděluje mezi zvětšující se část obyvatelstva v důchodovém věku. To způsobuje, že již dnes je státní důchodový systém schodkový. V současnosti přibližně dva pracující lidé živí jednoho důchodce. Při aktuálním trendu bude přibližně za 40 let jeden pracující člověk živit jednoho obyvatele ve starobním důchodu. Je tedy zapotřebí zavést nový systém, ve kterém by si mohli obyvatele efektivně spořit peněžní prostředky na důchodový věk. Pokud by se tak neučinilo, hrozilo by rapidní snížení poměru průměrného starobního důchodu k průměrné hrubé mzdě, který je už v současnosti poměrně nízký – 42% [13].

V této kapitole bylo čerpáno ze školícího materiálu „Návrh důchodové reformy“ poskytnutého ČSOB Penzijním fondem. Z důvodu zachování mlčenlivosti a autorských práv nemůže být tento zdroj informací k práci přiložen na CD jako příloha.

4.1 Transformace penzijních fondů

První změnou, kterou penzijní reforma přináší, je tzv. „transformace“ penzijních fondů na **penzijní společnosti**. „*Penzijní fond vzniklý podle zákona o penzijním připojištění...*“ „*...musí získat povolení k činnosti penzijní společnosti nejpozději do 1. 1. 2013, jinak se*

k tomuto dni zrušuje“ [21]. Povolení k činnosti penzijní společnosti vydává ČNB, přičemž penzijní fond musí splňovat podmínky stanovené zákonem o doplňkovém penzijním spoření. Další podmínky k činnosti penzijní společnosti jsou, že nejpozději do 1 roku od udělení povolení k činnosti musí penzijní společnost vytvořit tzv. „povinný konzervativní fond“, „počet účastníků u penzijní společnosti musí po uplynutí 24 měsíců ode dne udělení povolení k vytvoření povinného konzervativního fondu dosahovat alespoň 10 000“ [21] a „hodnota majetku v účastnickém fondu obhospodařovaném penzijní společností musí po uplynutí 24 měsíců ode dne udělení povolení k vytvoření účastnického fondu dosahovat nejméně 50 000 000 Kč; to neplatí pro konzervativní fond“ [21]. Penzijní společnosti mohou spravovat jak třetí, tak i druhý pilíř penzijního systému. Pokud budou chtít penzijní společnosti spravovat druhý pilíř penzijního systému, budou muset mít základní kapitál ve výši 300 mil. Kč.

Penzijní reforma se dotkla fungování penzijních fondů už v roce 2012, kdy probíhají veškeré přípravy na transformaci. To ovlivnilo hlavně současné účastníky penzijního připojištění, kteří si plánovali přestup k jinému penzijnímu fondu. Možnost přestupu byla nastavena do konce února 2012, pak už nebylo možné převést penzijní připojištění k jinému penzijnímu fondu za stávajících podmínek. Občané, kteří ještě nemají sjednané penzijní připojištění a budou se chtít připojistit za stávajících podmínek, tak musí učinit nejpozději do konce listopadu roku 2012.

V kapitole 4.1 bylo čerpáno z literatury [21].

4.2 Třetí pilíř penzijního systému

Současné penzijní připojištění bude od 1. ledna 2013 přejmenováno na **doplňkové penzijní spoření a** bude se skládat ze dvou variant spoření, tzv. „transformovaného fondu a účastnických fondů“. Stejná osoba nemůže být účastníkem transformovaného fondu a zároveň být účastníkem účastnického fondu. **Transformované fondy** budou nástupci současných penzijní připojištění. Účastníky transformovaného fondu se stanou všichni účastníci současných penzijních připojištění, kteří nebudou ochotni přistoupit na nové podmínky doplňkového penzijního spoření. Transformované fondy budou fungovat podle stávajících podmínek penzijního připojištění a to s dvěma výjimkami – změní se výše

státních příspěvků a výpočet částky snižující základ daně. Státní příspěvek se od 1. 1. 2013 bude poskytovat účastníkům, kteří si měsíčně přispívají alespoň 300 Kč a bude ve výši 90 Kč + 20% z částky přesahující 300 Kč, přičemž horní hranice bude při měsíčním příspěvku 1000 Kč, kdy státní příspěvek bude v hodnotě 230 Kč. V tabulce 4.1 je porovnána výše státního příspěvku před reformou a po reformě.

Tabulka 4.1: Porovnání výše státních příspěvků před a po penzijní reformě.

Výše měsíčního příspěvku účastníka	výše měsíčního státního příspěvku	
	do roku 2013	od roku 2013
100 Kč	50 Kč	0 Kč
200 Kč	90 Kč	0 Kč
300 Kč	120 Kč	90 Kč
400 Kč	140 Kč	110 Kč
500 Kč	150 Kč	130 Kč
600 Kč	150 Kč	150 Kč
700 Kč	150 Kč	170 Kč
800 Kč	150 Kč	190 Kč
900 Kč	150 Kč	210 Kč
1 000 Kč	150 Kč	230 Kč

Aby účastník dosáhl stejného státního příspěvku jako před penzijní reformou, bude si muset měsíčně připlatit, ale na druhou stranu stát dává možnost získat vyšší státní příspěvek. Možnost snížení základu daně bude ve výši úhrnu zaplacených příspěvků účastníkem snižené o 12 000 Kč (před reformou to bylo 6 000 Kč), přičemž maximální odpočitatelná částka zůstane 12 000 Kč.

Novou variantou spoření v třetím pilíři budou **účastnické fondy**, které budou vycházet ze základů penzijního připojištění. Pro jejich účastníky platí stejné podmínky jako pro účastníky penzijních připojištění. Výše státních příspěvků a možnost snížení základu daně bude stejná jako u transformovaného fondu. Hlavním rozdílem oproti transformovanému fondu bude, že si účastníci budou moct vybrat z několika účastnických fondů, ve kterých si budou spořit své peníze podle investiční strategie, která jim nejvíce vyhovuje. První možností účastnického fondu bude tzv. „konzervativní fond“, který bude muset mít každá penzijní společnost. Tento fond smí investovat pouze do nejméně rizikových cenných papírů – přesný výčet možností investování je uveden v § 98 zákona o doplňkovém penzijním spoření. Dále už bude jen na penzijní společnosti, kolik si vytvoří účastnických fondů a s jaké budou mít investičními strategiemi, přičemž ke vzniku každého

účastnického fondu bude muset udělit povolení ČNB. Souhrnně pro všechny ostatní účastnické fondy platí pravidla investování, která jsou uvedena v § 100 zákona o doplňkovém penzijním spoření. Účastník si bude moci jednou ročně bezplatně změnit investiční strategii, pokud by tak chtěl učinit víckrát do roka, bude penzijní společnost oprávněna zpoplatnit tento úkon a to nejvýše 500 Kč. Nevýhodou účastnických fondů bude zrušení garance minimálního nulového zhodnocení. Tento fakt může odradit mnoho klientů od přechodu z transformovaného fondu do účastnického fondu, ale na druhou stranu dává penzijní společnosti možnost efektivněji investovat vložené finanční prostředky (i když s mnohem větším rizikem). Další nevýhodou u účastnických fondů bude vypuštění možnosti zažádat o výsluhovou penzi, což udělalo z doplňkového penzijního spoření ryze spořicí produkt na důchod.

Nároky z účastnických fondů budou velmi podobné nárokům z penzijního připojištění. Změnou bude možnost sjednání **starobní penze na dobu určitou**, kterou si účastník bude moci sjednat buď na určitý počet splátek nebo na splátky v určité výši. U obou forem splátek bude muset trvat předpokládaná doba výplaty nejméně 3 roky. Další změnou oproti penzijnímu připojištění bude možnost kombinace jednorázového vyrovnání s jakoukoli jinou penzí, ať už doživotní, invalidní nebo na dobu určitou. To v praxi znamená, že bude možné po dosažení věku 60 let část svých úspor jednorázově vybrat a zbytek si nechat posílat ve formě starobní penze. Poslední změnou bude prodloužení lhůty na nárok na odbytné, která se prodloužila na dva roky (u penzijního připojištění byla lhůta jeden rok).

V kapitole 4.2 bylo čerpáno z literatury [21].

4.3 Druhý pilíř penzijního systému

Druhý pilíř penzijního systému neboli **důchodové spoření** bude úplnou novinkou na českém trhu a bude provozováno rovněž penzijní společností. „*Po sjednání smlouvy o důchodovém spoření je účastník povinen platit zákonné sociální pojištění ze své mzdy zvýšené o 2%. Tato 2% společně se 3% ze zákonem placeného sociálního pojištění budou automaticky převáděna ve prospěch účastníkovy smlouvy o důchodovém spoření*“ [22]. Účastníci si budou moci spořit v tzv. „**důchodových fondech**“. Aby penzijní společnost mohla provozovat důchodové spoření, musí být její počáteční kapitál alespoň ve výši

300 000 000 Kč a počet účastníků v důchodových fondech musí být po uplynutí dvou let od založení alespoň 50 000 účastníků. Stejně jako u doplňkového penzijního spoření bude vstup do důchodového spoření zcela dobrovolný. Účastníci musí pečlivě zvážit vstup do důchodového spoření, protože jakmile jednou vstoupí, už z něj nebudou moct vystoupit, dokud jim nevznikne nárok na výplatu. Tento nárok „...vzniká dnem, od kterého je mu přiznán starobní důchod ze základního důchodového pojištění...“ [23].

„Účastníkem se může stát fyzická osoba, která dosáhla věku 18 let, pokud uzavře s penzijní společností smlouvu o důchodovém spoření nejpozději

- do konce kalendářního roku, ve kterém dosáhne věku 35 let, nebo
- do 6 měsíců od 1. ledna 2013...“ [23].

Stejně jako u doplňkového penzijního spoření i zde může účastník volit mezi více důchodovými fondy, které mají své investiční strategie. Tyto fondy jsou vždy pouze 4 a jejich investiční strategie jsou striktně dány zákonem. Nejkonzervativnějším fondem je **Důchodový fond státních dluhopisů**, který investuje alespoň 90% svého majetku do dluhopisů a nástrojů peněžního trhu. Druhou variantou je **Konzervativní důchodový fond**, který investuje převážně do dluhopisů a nástrojů peněžního trhu. Třetí variantou je **Vyvážený důchodový fond**, který může investovat až 40% svého majetku do akcií. Poslední variantou je **Dynamický důchodový fond**, který může investovat až 80% majetku do akcií. Penzijní společnost je povinna účastníkovi nabídnout strategii spoření, kdy se rozložení prostředků do důchodových fondů mění v závislosti na věku účastníka. Penzijní společnost je pak povinna zabezpečit, aby 10 let před dosažením důchodového věku byly prostředky účastníka umístěny v konzervativním nebo vyváženém fondu, a aby 5 let před dosažením důchodového věku byly veškeré prostředky účastníka umístěny v konzervativním fondu. Účastník může jedenkrát ročně změnit důchodový fond bez jakéhokoli zpoplatnění, chtěl-li by tak učinit víckrát do roku, může si penzijní společnost účtovat poplatek až ve výši 500 Kč.

Současně s penzijními společnostmi vznikne tzv. „Centrální registr smluv“ (dále jen „CRS“), který bude spravovat a provozovat Generální finanční ředitelství. CRS bude evidovat smlouvy o důchodovém spoření a bude ověřovat, zdali fyzická osoba splňuje podmínky pro uzavření smlouvy.

Po dosažení nároku z důchodového spoření si budou účastníci moct vybrat ze tří variant výplat – starobního důchodu na 20 let, doživotního důchodu a doživotního důchodu se

sjednanou výplatou pozůstalostního důchodu po dobu 3 let. Poslední varianta v praxi znamená, že se účastníkovi vyplácí doživotní důchod a jakmile zemře, bude se po dobu 3 let vyplácet pozůstalostní penze osobě určené v pojistné smlouvě. U důchodového spoření není možné zažádat o jednorázové vyrovnání.

Nároky se účastníkovi vyplácí následujícím způsobem. Účastník si sjedná tzv. „smlouvu o pojištění důchodu“ s pojišťovnou, která je oprávněna tuto činnost vykonávat. Smlouva se předá CRS, kde se ověří, zdali má účastník nárok na výplatu z důchodového spoření. Poté se veškeré naspořené prostředky převedou na účet u pojišťovny formou tzv. „úhrady jednorázového pojistného na pojištění důchodu“. Pojišťovna poté vyplácí účastníkovi zvolený důchod.

Zemře-li účastník v době spoření, jsou jeho prostředky v důchodovém spoření předmětem dědictví. Je-li dědicem fyzická osoba mladší 18 let, převedou se prostředky v hodnotě dědického podílu na tzv. „pojištění sirotčího důchodu“, které má dobu výplat 5 let. Je-li dědicem fyzická osoba starší 18 let, která je účastníkem důchodového spoření, převedou se prostředky v hodnotě dědického podílu na osobní důchodový účet dědice. Je-li dědicem fyzická osoba starší 18 let, která není účastníkem důchodového spoření, penzijní společnost vyplatí prostředky v hodnotě dědického podílu dědici.

V kapitole 4.3 bylo čerpáno z literatury [23].

4.4 Zhodnocení penzijní reformy

Penzijní reforma s sebou přinese jak výhody, tak i nevýhody pro občany ČR. U transformovaných fondů penzijní reforma sníží státní příspěvky účastníkům, kteří si přispívají na penzijní připojištění nižší částku než 500 Kč a účastníci přispívající si méně než 300 Kč měsíčně o státní příspěvek přijdou úplně. Naopak účastníci s vyššími příspěvky než 600 Kč budou zvýhodněni, aniž by cokoli měnili, protože jejich státní příspěvky budou navýšeny. Tímto se stát snaží motivovat své občany, aby si spořili v doplňkovém penzijním spoření větší částky na důchod.

Se změnou poskytování státního příspěvku se změní i hranice na snížení základu daně. Snížit základ daně si budou moci pouze účastníci s příspěvkem přesahujícími 12 000 Kč ročně.

Výhodou účastnických fondů bude možnost výběru investiční strategie, podle které se budou peněžní prostředky zhodnocovat, a také možnost jednou ročně investiční strategii bezplatně měnit. Oproti transformovanému fondu zde už nebude garance kladného zhodnocení vložených prostředků. Tzn., účastníci účastnických fondů nebudou mít jistotu, že jejich úspory nebudou znehodnoceny. Druhou nevýhodou bude ztráta možnosti zažádat po 15 letech spoření o výsluhovou penzi. Novinkou bude možnost sjednání starobní penze na dobu určitou, která by mohla nalézt mezi účastníky větší oblibu než doživotní penze.

V důchodovém spoření si obdobně jak u penzijního spoření budou moci účastníci volit investiční strategie. Lákadlem na účastníky bude vidina možnosti si část svého pojistného na sociální pojištění připisovat na individuální účet, tzn., vše nebude rozděleno mezi současné důchodce. Co ale účastníky přinutí dvakrát se rozmyslet před vstupem do důchodového spoření, bude podmínka účasti v důchodovém spoření až do získání nároku na odchod do starobního důchodu. Např. muž ve věku 33 let by byl účastníkem v horizontu 35 let. Další nevýhodou bude krácení starobního důchodu. Protože budou občané odvádět o 3% hrubého příjmu méně, budou mít nižší vyměřovací základ, z kterého se vypočítává výše starobního důchodu. Nikdo neví, jak se budou vyvíjet důchody, ani jak se bude dařit penzijním společnostem zhodnocovat peníze, takže nakonec se může stát, že zkrácení starobního důchodu bude vyšší než výplaty z důchodového spoření. Dalším rozporuplným faktem je, že si účastníci při dosažení nároku na výplaty budou moci vybrat pouze mezi doživotní penzí a starobní penzí na 20 let. Jelikož doživotní důchod neměl velkou oblibu mezi účastníky u penzijního připojištění, můžeme předpokládat, že u důchodového spoření tomu bude podobně. Druhou možností výplat je penze na dobu 20 let. Je-li vzato v úvahu, že dnešní 33 let starý muž (ročník 1979) půjde do důchodu v 68 letech [24] a zvolí si starobní důchod na 20 let, tak aby spotřeboval veškeré své naspořené prostředky, bude muset žít do 88 let. Průměrná naděje dožití u mužů v roce 2011 byla však pouze 74 let. Bylo by tedy efektivnější dobu výplat starobního důchodu zkrátit na 10 let nebo dát účastníkům možnost výběru doby výplat v rozmezí 10 – 20 let.

5 Možnosti spoření na důchod

V této kapitole je vypočteno, kolik by si měl občan ČR měsíčně odkládat ze své mzdy, aby dorovnal rozdíl mezi hrubou mzdou a starobní penzí. Nejprve jsou čtenáři seznámeni s věkem, kdy občanům ČR vznikne nárok na odchod do starobního důchodu. Protože jsou pro muže a ženy věky rozdílné, práce se dále zabývá pouze údaji pro muže. Následně jsou ukázány předpokládané výše starobních penzí podle ročníku narození a výše hrubé mzdy a poté jsou vypočteny rozdíly mezi hrubou mzdou a předpokládanou výší starobní penze. V další části kapitoly jsou ukázány dvě varianty, jak tento rozdíl snížit – spořením v doplňkovém penzijním spoření a v důchodovém spoření. Nejprve jsou vypočtené konečné hodnoty spoření podle výše měsíčních příspěvků, a poté jsou vypočteny výše měsíčních výplat starobní penze na dobu určitou, které jsou vypočteny z jednotlivých konečných hodnot spoření.

5.1 Nárok na odchod do starobního důchodu a výše starobní penze

Vznik nároku na odchod do starobního důchodu u mužů podle ročníku narození a zbývající doba do odchodu do důchodu jsou uvedeny v tabulce 5.1 (zbývající doba do odchodu do starobního důchodu je kvůli následujícím výpočtům počítána od začátku roku 2013). Údaje byly čerpány z literatury [24].

Tabulka 5.1: Vznik nároku na odchod do starobního důchodu u mužů.

ročník narození	1959	1964	1969	1974	1979	1984	1989	1994
současný věk	53	48	43	38	33	28	23	18
věk, kdy vzniká nárok na odchod do důchodu	64	65	66	67	68	68	69	70
zbývající doba do odchodu do důchodu	10	16	22	28	34	39	45	51

Přibližná naděje dožití u mužů je 74 let [25]. Bude předpokládáno, že přibližná naděje dožití se každých 5 let prodlouží o rok. Z toho plyne, že muži budou v důchodu přibližně 10 let.

Přibližné výše starobních důchodů mužů rozdělené podle příjmové skupiny a podle ročníku narození jsou uvedeny v tabulce 5.2. Výše důchodů byly převzaty z důchodové kalkulačky ministerstva práce a sociálních věcí [24]. Kalkulačka generuje výsledné výše starobních penzí v současných cenách. Tzn., že skutečné výše starobních penzí budou vyšší, ale občan si za ně koupí stejné množství věcí, jako za uvedené výše starobních penzí v současnosti.

Tabulka 5.2: Výše starobních penzí podle příjmové skupiny a podle ročníku narození (v Kč).

ročník narození	1959	1964	1969	1974	1979	1984	1989	1994
15 000 Kč	10 006	10 184	10 362	10 539	10 539	10 717	10 894	11 072
20 000 Kč	10 864	11 062	11 252	11 456	11 456	11 653	11 850	12 047
25 000 Kč	11 722	11 939	12 156	12 372	12 372	12 589	12 805	13 022
30 000 Kč	12 518	12 817	13 053	13 289	13 289	13 525	13 761	13 997
35 000 Kč	13 438	13 694	13 950	14 205	14 205	14 461	14 716	14 972
40 000 Kč	14 296	14 572	14 847	15 122	15 122	15 397	15 672	15 947
45 000 Kč	15 154	15 449	15 744	16 038	16 038	16 333	16 627	16 922
50 000 Kč	16 012	16 327	16 641	16 995	16 955	17 262	17 583	17 897
60 000 Kč	17 728	18 082	18 435	18 788	18 788	19 141	19 494	19 847
70 000 Kč	19 444	19 837	20 229	20 621	20 621	21 013	21 405	21 797
80 000 Kč	21 160	21 592	22 023	22 454	22 454	22 885	23 316	23 747
90 000 Kč	22 876	23 347	23 817	24 287	24 287	24 757	25 227	25 697
100 000 Kč	24 165	24 664	25 164	25 663	25 663	26 162	26 662	27 161

Rozdíly mezi hrubou mzdou a přiděleným starobním důchodem jsou vypočteny v tabulce 5.3.

Tabulka 5.3: Rozdíl mezi hrubou mzdou a starobním důchodem (v Kč).

ročník narození	1959	1964	1969	1974	1979	1984	1989	1994
15 000 Kč	-4 994	-4 816	-4 638	-4 461	-4 461	-4 283	-4 106	-3 928
20 000 Kč	-9 136	-8 938	-8 748	-8 544	-8 544	-8 347	-8 150	-7 953
25 000 Kč	-13 278	-13 061	-12 844	-12 628	-12 628	-12 411	-12 195	-11 978
30 000 Kč	-17 482	-17 183	-16 947	-16 711	-16 711	-16 475	-16 239	-16 003
35 000 Kč	-21 562	-21 306	-21 050	-20 795	-20 795	-20 539	-20 284	-20 028
40 000 Kč	-25 704	-25 428	-25 153	-24 878	-24 878	-24 603	-24 328	-24 053
45 000 Kč	-29 846	-29 551	-29 256	-28 962	-28 962	-28 667	-28 373	-28 078
50 000 Kč	-33 988	-33 673	-33 359	-33 005	-33 045	-32 738	-32 417	-32 103
60 000 Kč	-42 272	-41 918	-41 565	-41 212	-41 212	-40 859	-40 506	-40 153
70 000 Kč	-50 556	-50 163	-49 771	-49 379	-49 379	-48 987	-48 595	-48 203
80 000 Kč	-58 840	-58 408	-57 977	-57 546	-57 546	-57 115	-56 684	-56 253
90 000 Kč	-67 124	-66 653	-66 183	-65 713	-65 713	-65 243	-64 773	-64 303
100 000 Kč	-75 835	-75 336	-74 836	-74 337	-74 337	-73 838	-73 338	-72 839

Vypočtené částky ukazují, o kolik Kč nižší bude starobní důchod než hrubá mzda občana.

5.2 Spoření na důchod v doplňkovém penzijním spoření

Nyní bude ukázána varianta spoření na důchod v doplňkovém penzijním spoření. Nejprve je odvozen vztah pro výpočet výše měsíčních výplat z naspořených prostředků po dobu určitou. Poté jsou vypočteny konečné hodnoty naspořených prostředků a následně jsou vypočteny měsíční výplaty po dobu určitou plynoucí z naspořených konečných hodnot.

Je uvažována konečná hodnota spoření D a měsíční výše výplat x , která bude vyplácena počátkem každého měsíce po dobu n let, tj. po dobu $12n$ měsíců. Dále je uvažováno, že nevyplacená část naspořených prostředků bude úročena roční úrokovou mírou $i^{(12)}$. Pak bude výše měsíčních výplat odvozena tak, že bude každý měsíc od naspořené částky D odečtena měsíční výplata x a zbylá část bude zúročena ke konci měsíce. Pak

v 1. měsíci po výplatě částky x bude zbytek $(D - x)$ úročen:

$$(D - x) \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right),$$

v 2. měsíci po výplatě částky x bude zůstatek úročen:

$$\left[(D - x) \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right) - x\right] \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right) = (D - x) \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^2 - x \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right),$$

v 3. měsíci po výplatě částky x bude zůstatek úročen:

$$\left[(D - x) \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^2 - x \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right) - x\right] \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right) = (D - x) \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^3 -$$

$$- x \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^2 - x \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right),$$

⋮

V měsíci $12n - 1$ bude vyplacena poslední částka x a bude platit:

$$(D - x) \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^{12n-1} - x \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^{12n-2} - x \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^{12n-3} - \dots - x \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right) - x = 0$$

$$D \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^{12n-1} - x \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^{12n-1} - x \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^{12n-2} - \dots - x \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right) - x = 0$$

$$D \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^{12n-1} - x \left[\left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^{12n-1} + \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^{12n-2} + \dots + \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right) + 1 \right] = 0.$$

Vztah pro področní úročení byl převzat z literatury [4].

Na hranatou závorku je použit vztah pro součet geometrické posloupnosti (2).

$$D \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^{12n-1} - x \frac{\left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^{12n} - 1}{\left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right) - 1} = 0$$

$$x \frac{\left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^{12n} - 1}{\left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right) - 1} = D \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^{12n-1}$$

$$x = \frac{D \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^{12n-1} \left[\left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right) - 1\right]}{\left(1 + \frac{i^{(12)}}{12}\right)^{12n} - 1}$$

Poslední vztah je za pomoci vztahu (4) modifikován tak, aby do něho mohla být dosazována efektivní míry zhodnocení, a tím je odvozen vztah pro výpočet výše měsíční výplaty starobní penze na dobu určitou.

$$x = \frac{D \left(\sqrt[12]{1 + i_e}\right)^{12n-1} \left(\sqrt[12]{1 + i_e} - 1\right)}{(1 + i_e)^n - 1} \quad (7)$$

Konečné hodnoty naspořených prostředků v doplňkovém penzijním spoření podle výše měsíčních příspěvků účastníka a podle délky pojistné doby jsou uvedeny v tabulce 5.4. Je uvažována roční efektivní úroková míra 3%. Z vypočtených konečných hodnot je odečtena 15% srážková daň z úroků. K výpočtům byl použit vztah (5).

Tabulka 5.4: Konečné hodnoty naspořených prostředků v doplňkovém penzijním spoření (v Kč)¹².

doba spoření		5	10	15	20	25	30	35	40	45
příspěvky										
účastník	stát									
500	130	40 338	86 199	138 460	198 142	266 427	344 685	434 504	537 727	656 486
600	150	48 022	102 617	164 833	235 884	317 175	410 339	517 267	640 151	781 531
700	170	55 705	119 036	191 207	273 625	367 923	475 994	600 030	742 575	906 576
800	190	63 389	135 455	217 580	311 366	418 671	541 648	682 793	844 999	1 031 621
900	210	71 072	151 874	243 953	349 108	469 419	607 302	765 555	947 423	1 156 666
1 000	230	78 756	168 292	270 327	386 849	520 167	672 957	848 318	1 049 847	1 281 711
1 200	230	91 562	195 657	314 282	449 751	604 747	782 381	986 256	1 220 554	1 490 119
1 400	230	104 368	223 022	358 238	512 654	689 328	891 804	1 124 194	1 391 261	1 698 528
1 600	230	117 173	250 386	402 193	575 556	773 908	1 001 228	1 262 132	1 561 968	1 906 936
1 800	230	129 979	277 751	446 149	638 458	858 488	1 110 652	1 400 070	1 732 674	2 115 344
2 000	230	142 785	305 116	490 104	701 361	943 068	1 220 076	1 538 008	1 903 381	2 323 753
2 500	230	174 800	373 527	599 993	858 616	1 154 518	1 493 636	1 882 853	2 330 148	2 844 773
3 000	230	206 814	441 939	709 882	1 015 872	1 365 968	1 767 195	2 227 697	2 756 915	3 365 794

Dále je uvažováno, že na konci pojistné doby jsou naspořené prostředky vybrány a vloženy např. na spořicí účet. Z toho účtu budou následně po dobu 10 let každý měsíc vybírány stejné částky a zbytek prostředků se bude dále úročit roční úrokovou mírou 2%. Pak výše měsíčních výběrů z naspořených prostředků uvedených v tabulce 5.4 jsou uvedeny v tabulce 5.5. K výpočtu těchto hodnot bylo využito vztahu (7).

Tabulka 5.5: Výše měsíčních výplat z doplňkového penzijního spoření po dobu 10 let (v Kč)¹³.

doba spoření		5	10	15	20	25	30	35	40	45
příspěvky										
účastník	stát									
500	130	370	791	1 271	1 819	2 445	3 164	3 988	4 935	6 025
600	150	441	942	1 513	2 165	2 911	3 766	4 748	5 875	7 173
700	170	511	1 093	1 755	2 511	3 377	4 369	5 507	6 815	8 321
800	190	582	1 243	1 997	2 858	3 843	4 971	6 267	7 755	9 468
900	210	652	1 394	2 239	3 204	4 308	5 574	7 026	8 696	10 616
1 000	230	723	1 545	2 481	3 551	4 774	6 176	7 786	9 636	11 764
1 200	230	840	1 796	2 885	4 128	5 550	7 181	9 052	11 202	13 676
1 400	230	958	2 047	3 288	4 705	6 327	8 185	10 318	12 769	15 589
1 600	230	1 075	2 298	3 691	5 283	7 103	9 189	11 584	14 336	17 502
1 800	230	1 193	2 549	4 095	5 860	7 879	10 194	12 850	15 903	19 415
2 000	230	1 310	2 800	4 498	6 437	8 656	11 198	14 116	17 469	21 328
2 500	230	1 604	3 428	5 507	7 880	10 596	13 709	17 281	21 386	26 110
3 000	230	1 898	4 056	6 515	9 324	12 537	16 219	20 446	25 303	30 892

¹² Výpočty hodnot uvedených v tabulce 5.4 lze nalézt v příloze A, soubor: Kapitola 5.xlsx, list: FV po n letech.

¹³ Výpočty hodnot uvedených v tabulce 5.5 lze nalézt v příloze A, soubor: Kapitola 5.xlsx, list: měsíční výplaty po dobu n let.

Z tabulky je patrné, že s narůstající dobou spoření se stává doplňkové penzijní spoření výhodnější.

5.3 Spoření na důchod v rámci důchodového spoření

V této kapitole je ukázáno, kolik si občan naspoří, vstoupí-li do důchodového spoření 1. ledna 2013, jak vysoké mu budou vypláceny měsíční dávky z jeho naspořených prostředků a jestli se vstup do důchodového spoření účastníkovi vyplatí. Nejprve je odvozen vztah pro výpočet konečné hodnoty důchodového spoření a poté bude postup dalších výpočtů stejný jako u doplňkového penzijního spoření.

U důchodového spoření je určena výše měsíčních příspěvků x jako 5% hrubé mzdy M .

$$x = 0,05M$$

Budeme uvažovat, že hrubá mzda na konci každého roku vzroste o r %, tzn., že hrubá mzda v j -tém roce spoření M_j bude rovna

$$M_j = (1 + r)^{j-1}M$$

kde:

$j = 1, \dots, n$ je j -tý rok spoření;

n je délka pojistné doby.

Pak výše měsíčního příspěvku x_j v j -tém roce bude

$$x_j = x(1 + r)^{j-1}.$$

Konečnou hodnotu důchodového spoření vypočteme tak, že v každém roce zúročíme měsíční příspěvky placené vždy počátkem každého měsíce ke konci roku, poté zúročené měsíční příspěvky sečteme a zúročíme ke konci doby spoření n a všechny takto vypočtené a zúročené roční příspěvky za jednotlivé roky sečteme. Budeme uvažovat roční efektivní úrokovou míru i_e .

$$\sum_{j=1}^n \left[\sum_{i=0}^{11} x(1+r)^{j-1} \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12} \right)^{12-i} \right] (1+i_e)^{n-j}$$

$$\sum_{j=1}^n x(1+r)^{j-1} \left[\sum_{i=0}^{11} \left(1 + \frac{i^{(12)}}{12} \right)^{12-i} \right] (1+i_e)^{n-j}$$

Vztahy pro področní a roční úročení byly převzaty z literatury [4].

Na hranatou závorku může být použit vztah pro součet geometrické posloupnosti (2) a zároveň je převedena nominální úroková míra $i^{(12)}$ na efektivní úrokovou míru pomocí vztahu (4). Tímto je odvozen vztah pro výpočet konečné hodnoty důchodového spoření.

$$\sum_{j=1}^n x(1+r)^{j-1} \left[\left(\sqrt[12]{1+i_e} \right) \frac{\left(\sqrt[12]{1+i_e} \right)^{12} - 1}{\sqrt[12]{1+i_e} - 1} \right] (1+i_e)^{n-j}$$

$$x \sum_{j=1}^n (1+r)^{j-1} \left[\left(\sqrt[12]{1+i_e} \right) \frac{i_e}{\sqrt[12]{1+i_e} - 1} \right] (1+i_e)^{n-j} \quad (8)$$

Při vstupu do důchodového spoření se budou 3% účastníkovi hrubé mzdy odvádět na individuální účet místo na pojištění sociálního zabezpečení a účastník bude muset navíc měsíčně přispívat částkou ve výši 2% hrubé mzdy. Bude uvažováno, že hrubá mzda vzroste vždy na konci každého roku o 1%, tzn., že i výše měsíčních příspěvků účastníka bude každý rok narůstat. V následující tabulce jsou zobrazeny nárůsty měsíčních příspěvků účastníka (2% hrubé mzdy) v průběhu spoření, při uvažovaném 1% ročním nárůstu hrubých mezd.

Tabulka 5.6: Výše měsíčních příspěvků, které musí účastník navíc vložit v n-tém roce (2% hrubé mzdy)¹⁴.

rok spoření	5.	10.	15.	20.	25.	30.	35.	40.
15 000 Kč	315	331	348	366	385	404	425	447
20 000 Kč	420	442	464	488	513	539	567	596
25 000 Kč	526	552	580	610	641	674	708	744
30 000 Kč	631	663	697	732	769	809	850	893
35 000 Kč	736	773	813	854	898	943	992	1 042
40 000 Kč	841	884	929	976	1 026	1 078	1 133	1 191
45 000 Kč	946	994	1 045	1 098	1 154	1 213	1 275	1 340
50 000 Kč	1 051	1 105	1 161	1 220	1 282	1 348	1 417	1 489
60 000 Kč	1 261	1 326	1 393	1 464	1 539	1 617	1 700	1 787
70 000 Kč	1 471	1 546	1 625	1 708	1 795	1 887	1 983	2 084
80 000 Kč	1 682	1 767	1 858	1 952	2 052	2 157	2 267	2 382
90 000 Kč	1 892	1 988	2 090	2 196	2 308	2 426	2 550	2 680
100 000 Kč	2 102	2 209	2 322	2 440	2 565	2 696	2 833	2 978

Konečné hodnoty naspořených prostředků v důchodovém spoření jsou uvedeny v tabulce 5.7. Je uvažována roční efektivní úroková míra 3%, nárůst hrubé mzdy o 1% na konci každého roku, doba spoření z tabulky 5.1 a je odečtena 15% srážková daň z úroků. Jako

¹⁴ Výpočty hodnot uvedených v tabulce 5.6 lze nalézt v příloze A, soubor: Kapitola 5.xlsx, list: výše příspěvků účastníka.

počátek spoření je uvažován 1. leden 2013. K vypočtení konečných hodnot bylo využito vztahu (8).

Tabulka 5.7: Konečné hodnoty naspořených prostředků (3% z pojistného na pojištění sociálního zabezpečení a 2% z hrubé mzdy) v důchodovém spoření podle výše hrubé mzdy a ročníku narození u mužů¹⁵.

ročník narození	1959	1964	1969	1974	1979	1984
doba spoření	10	16	22	28	34	39
15 000 Kč	107 135	191 261	293 997	419 094	571 041	722 017
20 000 Kč	142 846	255 014	391 996	558 792	761 388	962 690
25 000 Kč	178 558	318 768	489 994	698 490	951 735	1 203 362
30 000 Kč	214 269	382 522	587 993	838 188	1 142 083	1 444 035
35 000 Kč	249 981	446 275	685 992	977 886	1 332 430	1 684 707
40 000 Kč	285 692	510 029	783 991	1 117 584	1 522 777	1 925 380
45 000 Kč	321 404	573 728	881 990	1 257 282	1 713 124	2 166 052
50 000 Kč	357 116	637 536	979 989	1 396 980	1 903 471	2 406 725
60 000 Kč	428 539	765 043	1 175 987	1 676 367	2 284 165	2 888 070
70 000 Kč	499 962	892 550	1 371 984	1 955 772	2 664 859	3 369 415
80 000 Kč	571 585	1 020 058	1 567 982	2 235 168	3 045 553	3 850 760
90 000 Kč	642 808	1 147 565	1 763 980	2 514 564	3 426 248	4 332 105
100 000 Kč	714 231	1 275 072	1 959 978	2 793 960	3 806 942	4 813 450

Naspořené prostředky v důchodovém spoření lze vybrat pouze formou doživotní penze nebo starobní penze s dobou vyplácení 20 let. Uvažujeme starobní penze na 20 let a roční efektivní úrokovou míru 2%. Měsíční výše výplat z důchodového spoření jsou vypočteny pomocí vztahu (7) a uvedeny v tabulce 5.8.

¹⁵ Výpočty hodnot uvedených v tabulce 5.7 lze nalézt v příloze A, soubor: Kapitola 5.xlsx, list: důchodové spoření.

Tabulka 5.8: Měsíční výplaty z důchodového spoření po dobu 20 let¹⁶.

ročník narození	1959	1964	1969	1974	1979	1984
doba spoření	10	16	22	28	34	39
15 000 Kč	540	964	1 482	2 113	2 879	3 640
20 000 Kč	720	1 286	1 976	2 817	3 839	4 854
25 000 Kč	900	1 607	2 471	3 522	4 799	6 067
30 000 Kč	1 080	1 929	2 965	4 226	5 758	7 281
35 000 Kč	1 260	2 250	3 459	4 930	6 718	8 494
40 000 Kč	1 440	2 572	3 953	5 635	7 678	9 708
45 000 Kč	1 620	2 893	4 447	6 339	8 637	10 921
50 000 Kč	1 801	3 214	4 941	7 043	9 597	12 135
60 000 Kč	2 161	3 857	5 929	8 452	11 517	14 561
70 000 Kč	2 521	4 500	6 917	9 861	13 436	16 988
80 000 Kč	2 882	5 143	7 906	11 270	15 355	19 415
90 000 Kč	3 241	5 786	8 894	12 678	17 275	21 842
100 000 Kč	3 601	6 429	9 882	14 087	19 194	24 269

Občan účastníci se důchodového spoření musí počítat s tím, že jeho starobní penze ze státního systému bude nižší, než kdyby se důchodového spoření neúčastnil, protože odvádí do státního systému méně peněz. V následující tabulce je vypočten rozdíl mezi výší starobní penze občana účastníčoho se důchodového spoření a občana, který se důchodového spoření neúčastní. Tzn., o kolik Kč se sníží starobní důchod při účasti v důchodovém spoření. Výše důchodů byly převzaty z důchodové kalkulačky Ministerstva práce a sociálních věcí, která generuje hodnoty v současných cenách, proto byly vypočtené hodnoty navýšeny o inflaci ve výši 2%.

¹⁶ Výpočty hodnot uvedených v tabulce 5.8 lze nalézt v příloze A, soubor: Kapitola 5.xlsx, list: výplata DS.

Tabulka 5.9: Snížení starobní penze při účasti v důchodovém spoření a při roční inflaci 2%¹⁷.

ročník narození	1959	1964	1969	1974	1979	1984
doba spoření	10	16	22	28	34	39
15 000 Kč	-472	-825	-1 204	-1 664	-2 153	-2 838
20 000 Kč	-524	-916	-1 325	-1 847	-2 390	-3 150
25 000 Kč	-575	-1 006	-1 469	-2 030	-2 625	-3 461
30 000 Kč	-552	-1 097	-1 600	-2 213	-2 863	-3 773
35 000 Kč	-680	-1 187	-1 733	-2 396	-3 098	-4 085
40 000 Kč	-731	-1 278	-1 864	-2 578	-3 335	-4 397
45 000 Kč	-784	-1 369	-1 997	-2 761	-3 570	-4 708
50 000 Kč	-835	-1 459	-2 129	-3 014	-3 808	-5 005
60 000 Kč	-940	-1 640	-2 393	-3 310	-4 282	-5 643
70 000 Kč	-1 043	-1 822	-2 658	-3 675	-4 755	-6 267
80 000 Kč	-1 147	-2 003	-2 922	-4 041	-5 227	-6 890
90 000 Kč	-1 251	-2 184	-3 186	-4 407	-5 700	-7 514
100 000 Kč	-1 330	-2 320	-3 386	-4 682	-6 055	-7 981

Skutečné navýšení starobní penze je vypočteno jako součet měsíční výplaty z důchodového spoření a snížení starobní penze při účasti v důchodovém spoření. Tzn., jsou sečteny hodnoty v tabulce 5.8 a 5.9. Výsledné skutečné navýšení starobního důchodu při účasti v důchodovém spoření je uvedeno v tabulce 5.10.

Tabulka 5.10: Skutečné měsíční navýšení starobního důchodu při účasti v důchodovém spoření¹⁸.

ročník narození	1959	1964	1969	1974	1979	1984
doba spoření	10	16	22	28	34	39
15 000 Kč	68	139	278	449	726	802
20 000 Kč	196	370	652	970	1 449	1 704
25 000 Kč	325	601	1 002	1 492	2 173	2 606
30 000 Kč	528	832	1 365	2 013	2 896	3 508
35 000 Kč	580	1 063	1 726	2 535	3 620	4 409
40 000 Kč	709	1 293	2 088	3 056	4 343	5 311
45 000 Kč	837	1 524	2 450	3 578	5 067	6 213
50 000 Kč	966	1 755	2 812	4 030	5 790	7 130
60 000 Kč	1 221	2 217	3 536	5 142	7 235	8 918
70 000 Kč	1 477	2 678	4 260	6 186	8 681	10 721
80 000 Kč	1 735	3 140	4 984	7 229	10 128	12 525
90 000 Kč	1 990	3 602	5 708	8 272	11 575	14 328
100 000 Kč	2 271	4 109	6 496	9 405	13 140	16 288

¹⁷ Výpočty hodnot uvedených v tabulce 5.9 lze nalézt v příloze A, soubor: Kapitola 5.xlsx, list: výplata DS.

¹⁸ Výpočty hodnot uvedených v tabulce 5.10 lze nalézt v příloze A, soubor: Kapitola 5.xlsx, list: výplata DS

Aby bylo zjištěno, zda se vstup do důchodového spoření účastníkovi vyplatí, musíme porovnat výši vložených příspěvků (opět je myšleno 2% hrubé mzdy, které účastník navíc vkládá) se skutečným navýšením starobního důchodu při účasti v důchodovém spoření. Součty příspěvků, které musí účastníci navíc vkládat do důchodového spoření (2% hrubé mzdy), jsou uvedeny v tabulce 5.11.

Tabulka 5.11: Součty příspěvků vložených účastníkem (2% hrubé mzdy)¹⁹.

ročník narození	1959	1964	1969	1974	1979	1984
doba spoření	10	16	22	28	34	39
15 000 Kč	37 664	62 128	88 098	115 665	144 928	170 684
20 000 Kč	50 219	82 838	117 464	154 220	193 237	227 579
25 000 Kč	62 773	103 547	146 830	192 775	241 546	284 474
30 000 Kč	75 328	124 257	176 195	231 329	289 855	341 368
35 000 Kč	87 883	144 966	205 561	269 884	338 165	398 263
40 000 Kč	100 437	165 675	234 927	308 439	386 474	455 158
45 000 Kč	112 992	186 285	264 293	346 994	434 783	512 052
50 000 Kč	125 547	207 094	293 659	385 549	483 092	568 947
60 000 Kč	150 656	248 513	352 391	462 659	579 711	682 736
70 000 Kč	175 765	289 932	411 123	539 769	676 329	796 526
80 000 Kč	200 874	331 351	469 854	616 879	772 948	910 315
90 000 Kč	225 984	372 774	528 586	693 988	869 566	1 024 105
100 000 Kč	251 093	414 189	587 318	771 098	966 185	1 137 894

Je-li uvažován podíl součtu výplat skutečně navýšeného starobního důchodu a součtu zaplacených příspěvků účastníkem (tím je myšleno 2% hrubé mzdy, které účastník musí navíc povinně odvádět) následujícím způsobem

$$\frac{12 * 20 * \text{skutečné měsíční navýšení starobního důchodu}}{\sum_{j=1}^n 12 * 0,02 * M_j}$$

kde

M_j je výška hrubé mzdy v j-tém roce,

n počet let spoření,

pak vypočtením tohoto podílu je vyjádřen tzv. „index zhodnocení úhrnu vložených prostředků“, který udává, kolikrát se vložené prostředky v důchodovém spoření zhodnotí za dobu spoření a výplat. Indexy zhodnocení jsou uvedeny v tabulce 5.12, kde červeně jsou vyznačeny případy, kdy účastník zaplatí na příspěvcích víc, než je mu ve skutečnosti vyplaceno, tj. čísla menší než 1. Modře jsou v tabulce 5.12 vyznačeny hraniční případy,

¹⁹ Výpočty hodnot uvedených v tabulce 5.11 lze nalézt v příloze A, soubor: Kapitola 5.xlsx, list: výplata DS

kdy bude výhodnost tohoto důchodového spoření náchylná na výkyvy ve zhodnocení prostředků a při dlouhodobém poklesu zhodnocení pod uvažované 3% by se účast v důchodovém spoření také nemusela vyplatit. Černě je vyznačen zbytek hodnot, u kterých je vysoká pravděpodobnost, že se účast v důchodovém spoření vyplatí.

Tabulka 5.12: Index zhodnocení úhrnu vložených prostředků do důchodového spoření podle výše hrubé mzdy a ročníku narození účastníka²⁰.

ročník narození	1959	1964	1969	1974	1979	1984
doba spoření	10	16	22	28	34	39
15 000 Kč	0,44	0,54	0,76	0,93	1,20	1,13
20 000 Kč	0,94	1,07	1,33	1,51	1,80	1,80
25 000 Kč	1,24	1,39	1,64	1,86	2,16	2,20
30 000 Kč	1,46	1,61	1,86	2,09	2,40	2,47
35 000 Kč	1,58	1,76	2,01	2,25	2,57	2,66
40 000 Kč	1,69	1,87	2,13	2,38	2,70	2,80
45 000 Kč	1,78	1,96	2,22	2,47	2,80	2,91
50 000 Kč	1,85	2,03	2,30	2,51	2,88	3,01
60 000 Kč	1,94	2,14	2,41	2,67	3,00	3,13
70 000 Kč	2,02	2,22	2,49	2,75	3,08	3,23
80 000 Kč	2,07	2,27	2,55	2,81	3,14	3,30
90 000 Kč	2,11	2,32	2,59	2,86	3,19	3,36
100 000 Kč	2,17	2,38	2,65	2,93	3,26	3,44

Hodnoty ve sloupci ročníku narození 1984 jsou značně zkreslené uvažovanou inflací a dlouhodobostí odhadů výší starobních penzí, tj. nepřesností důchodové kalkulačky. Takto snad lze vysvětlit pokles indexu z hodnoty 1,20 na 1,13 v případě účastníka s hrubou mzdou 15 000 Kč a dobou spoření 39 let. Z tabulky je patrné, že v horizontu 34 let spoření se vyplatí účast v důchodovém spoření ve všech uvažovaných případech. Se zkracováním doby spoření u nižších hrubých mezd než 25 000 Kč roste riziko, že se účastníkovi důchodové spoření nevyplatí.

Při výpočtu konečných hodnot byla uvažována 3% úroková míra. Pokud by se penzijním společnostem nedařilo zhodnocovat vložené prostředky uvažovanou mírou, ale nižší, tak zejména u nižších hrubých mezd než 25 000 Kč rychle narůstá riziko, že se jim důchodové spoření nevyplatí.

²⁰ Výpočty hodnot uvedených v tabulce 5.12 lze nalézt v příloze A, soubor: Kapitola 5.xlsx, list: výplata DS

5.4 Shrnutí možností spoření na důchod

Doplňkové penzijní spoření se ukázalo být užitečným nástrojem pro zvýšení peněžní zásoby ve starobním důchodu. Z vypočtených hodnot v tabulce 5.5 plyne, že je výhodnější si spořit menší částky po delší dobu, než větší částky po kratší dobu. Toto tvrzení je dokázáno v následujících tabulkách 5.13 – 5.15, kde jsou vybrány vypočtené měsíční výplaty z tabulky 5.5, které měli přibližnou hodnotu 3 000 Kč. Ty jsou rozřazeny do 3 tabulek s přibližně stejnými výšemi měsíčních výplat a následně jsou vypočteny součty příspěvků účastníka u těchto variant spoření, kterými dosáhl na uvedenou měsíční výši výplat.

Tabulka 5.13: Porovnání variant spoření v doplňkovém penzijním spoření s výslednou měsíční výplatou kolem 2 850 Kč²¹.

měsíční výplata	měsíční příspěvek	doba spoření (roky)	součet vložených prostředků účastníkem
2 911 Kč	600 Kč	25	180 000 Kč
2 858 Kč	800 Kč	20	192 000 Kč
2 885 Kč	1 200 Kč	15	216 000 Kč
2 800 Kč	2 000 Kč	10	240 000 Kč

Tabulka 5.14: Porovnání variant spoření v doplňkovém penzijním spoření s výslednou měsíční výplatou kolem 3 200 Kč.

měsíční výplata	měsíční příspěvek	doba spoření (roky)	součet vložených prostředků účastníkem
3 164 Kč	500 Kč	30	180 000 Kč
3 204 Kč	900 Kč	20	216 000 Kč
3 288 Kč	1 400 Kč	15	252 000 Kč

Tabulka 5.15: Porovnání variant spoření v doplňkovém penzijním spoření s výslednou měsíční výplatou kolem 3 500 Kč.

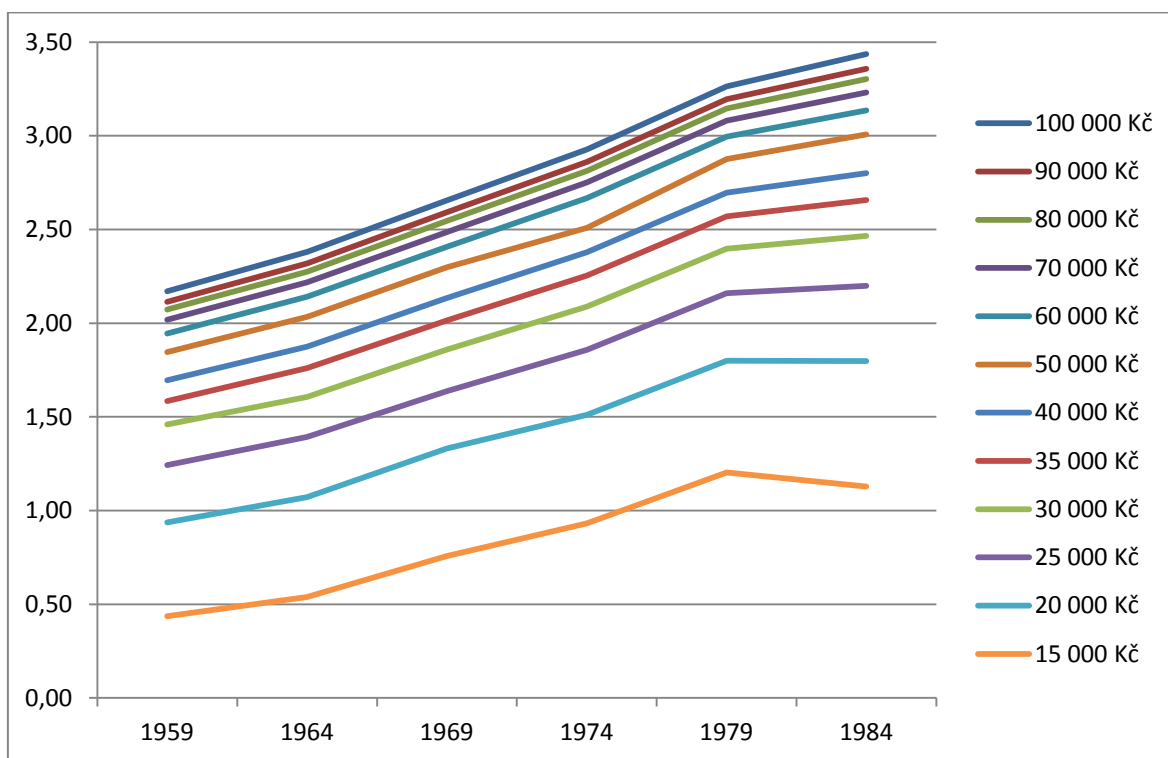
měsíční výplata	měsíční příspěvek	doba spoření (roky)	součet vložených prostředků účastníkem
3 377 Kč	700 Kč	25	210 000 Kč
3 551 Kč	1 000 Kč	20	240 000 Kč
3 691 Kč	1 600 Kč	15	288 000 Kč
3 428 Kč	2 500 Kč	10	300 000 Kč

²¹ Výpočty hodnot uvedených v tabulce 5.13 – 5.15 lze nalézt v příloze A, soubor: Kapitola 5.xlsx, list: měsíční výplaty po dobu n let.

Aby účastník dosáhl na stejnou úroveň měsíčních výplat za kratší dobu spoření, musí do doplňkového penzijního spoření vložit vyšší sumu peněz, než kdyby spořil delší dobu, tzn., doplňkové penzijní spoření si pro něho stává méně efektivní.

Pomocí důchodového spoření se ve většině uvažovaných případů podařilo navýšit starobní penzi. Pouze v případech výše hrubé mzdy 15 000 Kč s doby spoření 10 – 28 let a výše hrubé mzdy s dobou spoření 10 let by se občanovi přesto účast v důchodovém spoření nevyplatila, protože by vložil do důchodového spoření více prostředků, než by mu bylo ve skutečnosti vyplaceno. Pro ověření výhodnosti důchodového spoření byl zaveden index zhodnocení úhrnu vložených prostředků, kde hodnoty menší než 1 značí nevýhodnost účasti, tj. vložili bychom více, než bychom pak pobírali. Hodnoty větší než 1 značí výhodnost účasti. Křivky vývoje indexu zhodnocení pro všechny uvažované hodnoty hrubých mezd jsou zobrazeny v grafu 5.1. Na ose x jsou uvedeny ročníky narození účastníků důchodového spoření a na ose y jsou hodnoty indexu zhodnocení.

Graf 5.1: Vývoj indexu zhodnocení pro všechny uvažované hodnoty hrubých mezd.



Závěr

Ve své práci jsem se zabýval problematikou penzijního připojištění se státním příspěvkem. V první kapitole jsem podrobně charakterizoval současné penzijní připojištění. V druhé kapitole, která patří ke stěžejním v této práci, jsem se snažil ověřit výhody penzijního připojištění. Největší výhodou představují státní příspěvky. To jsem ověřil formou porovnání spoření v penzijním připojištění se spořením v jiném produktu. Nejprve jsem porovnal penzijní připojištění s běžným spořicího účtem, kde při spoření 500 Kč měsíčně po dobu 10 let byla naspořená částka v rámci penzijního připojištění o 24% vyšší než u spořicího účtu a po 35 letech spoření byla naspořená částka v penzijním připojištění stále o 7% vyšší. Rozdíl v naspořených částkách po 35 letech činil víc než 25 500 Kč. Poté jsem porovnal penzijní připojištění se stavebním spořením, protože jsou na oba produkty poskytovány státní příspěvky. Opět jsem uvažoval měsíční příspěvek 500 Kč. Zde znovu bylo výhodnější penzijní připojištění, prostřednictvím kterého bylo po 10 letech naspořeno o 20% a po 35 letech o 6% více než v případě stavebního spoření. Rozdíl mezi naspořenými částkami byl na konci uvažované pojistné doby přibližně 20 600 Kč. Nevýhodou stavebního spoření jsou každoroční poplatky za vedení účtu a jednorázový vstupní poplatek ve výši 1% cílové částky, který byl poměrně vysoký (např. při měsíčním příspěvku 500 Kč a pojistné době 20 let byl poplatek ve výši 1 680 Kč). Další nevýhoda stavebního spoření u tohoto příkladu spočívala v tom, že nebylo dosaženo nejvyššího možného státního příspěvku, neboť úložky byly nižší než by odpovídalo potřebné roční naspořené částce 20 000 Kč. Na dalším příkladě jsem ukázal, že nejvyšší možné snížení základu daně z příjmu fyzických osob činí 1 800 Kč ročně při měsíčních příspěvcích na penzijní připojištění 1 500 Kč.

Dále jsem se v druhé kapitole zaměřil na výhody plynoucí z příspěvků zaměstnavatele. Nejprve jsem porovnal situaci, kdy zaměstnavatel zvýší mzdu zaměstnance o 1 000 Kč formou navýšení hrubé mzdy a formou příspěvku na penzijní připojištění. U uvažované mzdy 23 000 Kč, době spoření 20 let a 15% dani z úroků a příspěvků zaměstnavatele vyšla výhodněji varianta příspěvku na penzijní připojištění o 45 682 Kč. Na následném příkladu jsem ověřil výhodnost poskytování příspěvku na penzijní připojištění zaměstnanci z pohledu zaměstnavatele s cílem snížení mzdových nákladů. Při uvažované hrubé mzdě

23 000 Kč a navýšení mzdy o 1 000 Kč činil rozdíl v ročních mzdových nákladech na jednoho zaměstnance 4 080 Kč.

Při vyhodnocování dat o aktuálním stavu trhu penzijního připojištění, kterému jsem se věnoval v třetí kapitole, bylo zajímavým zjištěním, jak velké jsou rozdíly mezi průměrnými evidovanými prostředky na jednoho účastníka u jednotlivých fondů. Zatímco účastníci Penzijního fondu AXA mají v průměru naspořeno kolem 70 000 Kč, účastníci ČSOB Penzijního fondu Stabilita mají v průměru naspořeno „pouze“ necelých 40 000 Kč.

Ve čtvrté kapitole jsem popsal průběh penzijní reformy. Nejprve jsem se zaměřil na změny podmínek penzijního připojištění, kde dvě největší výhody budou navýšení poskytovaných státních příspěvků a možnost výběru investiční strategie. Naopak největší nevýhodou bude zrušení garance kladného zhodnocení vložených prostředků. Poté jsem ve čtvrté kapitole shrnul charakteristiku důchodového spoření. Výhodou bude odvod 3% pojistného na sociální zabezpečení na individuální účet občana, ale zároveň nevýhodou bude pokles výše starobní penze při účasti v důchodovém spoření.

V páté kapitole jsem pak ukázal na doplňkovém penzijním spoření a důchodovém spoření možnosti spoření na důchod. U doplňkového penzijního spoření jsem vypočítal jak dlouho a kolik by si měl občan měsíčně spořit, aby dorovnal rozdíl mezi jeho hrubou mzdou a starobní penzí. Zde se ukázala být nejdůležitější dlouhodobost spoření, která zajišťovala dostatečné zúročení vložených příspěvků, větší úhrn státních příspěvků a také umožňovala účastníkovi průběžně vkládat nižší částky, kterými nakonec dosáhl stejného měsíčního navýšení starobního důchodu, jako při ukládání vyšších částek po kratší dobu. Při včasném vstupu do doplňkového penzijního spoření (ideálně 20 let před odchodem do starobního důchodu) si tedy může občan navýšit starobní penzi v řádech tisíců (při uvažované době výplat 10 let), přičemž bylo uvažováno roční zhodnocení 3%.

Výpočet výplat z důchodového spoření byl složitější, protože současně se vstupem do důchodového spoření dochází ke snižování starobní penze vyplácené státem. Proto jsem od vypočtených měsíčních výplat z důchodového spoření musel odečíst výši snížení státní starobní penze. Pro porovnání zaplacených příspěvků se skutečným navýšením penze jsem definoval a použil index zhodnocení úhrnu vložených prostředků, jehož hodnoty jsou uspořádány v následující tabulce 5.16. Hodnoty indexu vyjadřují, kolikrát je konečná naspořená částka vyšší než součet všech vložených příspěvků (máme na mysli 2% hrubé

mzdy, které musí účastník povinně odvádět). Je-li index nižší než 1, pak se vstup do důchodového spoření nevyplatí – tyto hodnoty jsou v tabulce 5.16 vyznačeny červeně. Modře jsou v tabulce 5.16 vyznačeny hraniční případy, kdy bude výhodnost tohoto důchodového spoření náchylná na výkyvy ve zhodnocení prostředků. Hodnoty vyšší než 1 signalizují, že se účast v důchodovém spoření vyplatí a jsou vyznačeny černě. Uvedené indexy v tabulce 5.16 byly vypočteny při uvažované roční úrokové míře 3% ve spořicí fázi důchodového spoření a ve fázi výplat byla uvažována 2% úroková míra.

Tabulka 5.16: Index zhodnocení úhrnu vložených prostředků do důchodového spoření podle výše hrubé mzdy a ročníku narození účastníka.

ročník narození	1959	1964	1969	1974	1979	1984
doba spoření	10	16	22	28	34	39
15 000 Kč	0,44	0,54	0,76	0,93	1,20	1,13
20 000 Kč	0,94	1,07	1,33	1,51	1,80	1,80
25 000 Kč	1,24	1,39	1,64	1,86	2,16	2,20
30 000 Kč	1,46	1,61	1,86	2,09	2,40	2,47
35 000 Kč	1,58	1,76	2,01	2,25	2,57	2,66
40 000 Kč	1,69	1,87	2,13	2,38	2,70	2,80
45 000 Kč	1,78	1,96	2,22	2,47	2,80	2,91
50 000 Kč	1,85	2,03	2,30	2,51	2,88	3,01
60 000 Kč	1,94	2,14	2,41	2,67	3,00	3,13
70 000 Kč	2,02	2,22	2,49	2,75	3,08	3,23
80 000 Kč	2,07	2,27	2,55	2,81	3,14	3,30
90 000 Kč	2,11	2,32	2,59	2,86	3,19	3,36
100 000 Kč	2,17	2,38	2,65	2,93	3,26	3,44

Z tabulky 5.16 plyne, že se při uvažovaných podmínkách vyplatí vstup občanům s ročníkem narození 1979 a vyšším při všech uvažovaných hrubých mzdách. Možnost vstupu občanů starších než 35 let během prvního půl roku působení důchodového spoření by měli využít pouze občané s vyšší hrubou mzdou než 25 000 Kč.

Oba penzijní produkty při dostatečně dlouhé době spoření zajišťují účastníkům efektivní zhodnocení vložených prostředků a jsou tedy vhodným produktem pro spoření na důchod.

Seznam použité literatury

- [1] Parlament České republiky. *Zákon č. 42/1994 Sb., o penzijním připojištění se státním příspěvkem* [online]. c2005, [cit. 22. 10. 2011]. Dostupné z WWW:
http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/zakony_7741.html
- [2] Asociace penzijních fondů. *Ekonomické ukazatele penzijních fondů za roky 2000 – 2011* [online]. [cit. 27. 12.2011]. Dostupné z WWW:
http://www.apfcr.cz/cs/vybrane-ekonomicke-ukazatele/ekonomicke-ukazatele-penzijnich-fondu-apf-cr-za-rok-2000/_files/ekonomicka-data-za-4-ctvrtleti-r-2000.xls
http://www.apfcr.cz/cs/vybrane-ekonomicke-ukazatele/ekonomicke-ukazatele-penzijnich-fondu-apf-cr-za-rok-2001/_files/ekonomicka-data-za-4-ctvrtleti-r-2001.xls
http://www.apfcr.cz/cs/vybrane-ekonomicke-ukazatele/ekonomicke-ukazatele-penzijnich-fondu-apf-cr-za-rok-2002/_files/ekonomicka-data-za-4-ctvrtleti-r-2002.xls
http://www.apfcr.cz/cs/vybrane-ekonomicke-ukazatele/ekonomicke-ukazatele-penzijnich-fondu-apf-cr-za-rok-2003/_files/ekonomicka-data-za-4-ctvrtleti-r-2003.xls
http://www.apfcr.cz/cs/vybrane-ekonomicke-ukazatele/ekonomicke-ukazatele-penzijnich-fondu-apf-cr-za-rok-2004/_files/ekonomicka-data-za-4-ctvrtleti-r-2004.xls
http://www.apfcr.cz/cs/vybrane-ekonomicke-ukazatele/ekonomicke-ukazatele-penzijnich-fondu-apf-cr-za-rok-2005/_files/ekonomicka-data-za-4-ctvrtleti-r-2005.xls
http://www.apfcr.cz/cs/vybrane-ekonomicke-ukazatele/ekonomicke-ukazatele-penzijnich-fondu-apf-cr-za-rok-2006/_files/ekonomicka-data-za-4-ctvrtleti-r-2006.xls
http://www.apfcr.cz/cs/vybrane-ekonomicke-ukazatele/ekonomicke-ukazatele-penzijnich-fondu-apf-cr-za-rok-2007/_files/ekonomicka-data-za-4-ctvrtleti-r-2007.xls

http://www.apfcr.cz/cs/vybrane-ekonomicke-ukazatele/ekonomicke-ukazatele-penzijnich-fondu-apf-cr-za-rok-2008/_files/ekonomicka-data-za-4-ctvrtleti-r-2008.xls

http://www.apfcr.cz/cs/vybrane-ekonomicke-ukazatele/ekonomicke-ukazatele-penzijnich-fondu-apf-cr-za-rok-2009/_files/ekonomicka-data-za-4-ctvrtleti-r-2009.xls

http://www.apfcr.cz/cs/vybrane-ekonomicke-ukazatele/ekonomicke-ukazatele-penzijnich-fondu-apf-cr-za-rok-2010/_files/ekonomicke-ukazatele-v-r-2010-4-ctvrtleti.xls

http://www.apfcr.cz/cs/vybrane-ekonomicke-ukazatele/ekonomicke-ukazatele-penzijnich-fondu-apf-cr-za-rok-2011/_files/ekonomicke-ukazatele-v-r-2011-4-ctvrtleti.xls

- [3] ŠULC, Jiří, ILLETŠKO, Petr. *Penzijní přípojištění*. První vydání. Praha: Grada Publishing, 2000. 164 s. ISBN 80-7169-979-9.
- [4] GERBER, Hans. *Life Insurance Mathematics*. Third edition. Berlin: Springer, 1997. 217 s. ISBN 3-540-62242-X.
- [5] BUŠEK, Ivan. *Řešené maturitní úlohy z matematiky*. Třetí přepracované vydání. Praha: Prometheus, 1999. 613 s. ISBN 80-7196-140-X.
- [6] Českomoravská stavební spořitelna, a.s. *Sazebník úhrad Českomoravské stavební spořitelny platný od 24. 3. 2012* [online]. [cit. 1. 4. 2012]. Dostupné z WWW: http://www.cmss.cz/data/pdf/sazebnik_24_3_2012.pdf
- [7] Český statistický úřad. *Průměrná měsíční hrubá mzda* [on-line]. [cit. 2. 1. 2012]. Dostupné z WWW: [http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/i/tab_1_pmz/\\$File/pmzcr120511_1.xls](http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/i/tab_1_pmz/$File/pmzcr120511_1.xls)
- [8] BELLOVÁ, Jana, BOHANESOVÁ, Eva, ZLÁMAL, Jaroslav. *Ekonomie nejen k maturitě, Ekonomické výpočty a projekty*. První vydání. Kralice na Hané: Computer Media, 2008. 232 s. ISBN 978-80-7402-005-6.
- [9] Měšec. *Mzda a plat* [online]. [cit. 4. 1. 2012]. Dostupné z WWW: <http://www.mesec.cz/mzdy-a-duchod/mzda-a-plat/pruvodce/>
- [10] Český statistický úřad. *Věkové složení obyvatel k 31. 12. 2010* [on-line]. [cit. 2. 1. 2012]. Dostupné z WWW: [http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/t/76002C85E7/\\$File/400311007.xls](http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/t/76002C85E7/$File/400311007.xls)

- [11] Produktové listy. *Historie penzijních fondů* [online]. [cit. 14. 10. 2011]. Dostupné z WWW: <http://www.produktovelisty.cz/penzijni-pripojisteni/listy/prehledy.html>
- [12] Wikipedia. *Americká hypotéční krize 2007* [online]. [cit. 5. 1. 2012]. Dostupné z WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Americk%C3%A1_hypote%C4%8Dn%C3%AD_krize_2007
- [13] Český statistický úřad. *Česká republika: Hlavní ekonomické ukazatele* [on-line]. [cit. 23. 2. 2012]. Dostupné z WWW: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/cr: makroekonomicke_udaje/\\$File/HLMAKR O.xls](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/cr: makroekonomicke_udaje/$File/HLMAKR O.xls)
- [14] ČSOB Penzijní fond Stabilita, a. s., člen skupiny ČSOB. *Výroční zprávy ČSOB Penzijního fondu Stabilita 2001 – 2010* [on-line]. [cit. 8. 1. 2012]. Dostupné z WWW: http://www.csobpf.cz/WebCsob/Stabilita/Profil/VZ_Stabilita_2001.pdf
http://www.csobpf.cz/WebCsob/Stabilita/Profil/VZ_Stabilita_2002.pdf
http://www.csobpf.cz/WebCsob/Stabilita/Profil/VZ_Stabilita_2003.pdf
http://www.csobpf.cz/WebCsob/Stabilita/Profil/VZ_Stabilita_2004.pdf
http://www.csobpf.cz/WebCsob/Stabilita/Profil/VZ_Stabilita_2005.pdf
http://www.csobpf.cz/WebCsob/Stabilita/Profil/VZ_Stabilita_2006.pdf
http://www.csobpf.cz/WebCsob/Stabilita/Profil/VZ_Stabilita_2007.pdf
http://www.csobpf.cz/WebCsob/Stabilita/Profil/VZ_Stabilita_2008.pdf
http://www.csobpf.cz/WebCsob/Stabilita/Profil/VZ_Stabilita_2009.pdf
http://www.csobpf.cz/WebCsob/Stabilita/Profil/VZ_Stabilita_2010.pdf
- [15] ČSOB Penzijní fond progres, a. s., člen skupiny ČSOB. *Výroční zprávy ČSOB Penzijního fondu Progres 2001 – 2010* [on-line]. [cit. 8. 1. 2012]. Dostupné z WWW: http://www.csobpf.cz/WebCsob/Progres/Profil/VZ_Progres_2001.doc
http://www.csobpf.cz/WebCsob/Progres/Profil/VZ_Progres_2002.pdf
http://www.csobpf.cz/WebCsob/Progres/Profil/VZ_Progres_2003.pdf
http://www.csobpf.cz/WebCsob/Progres/Profil/VZ_Progres_2004.pdf
http://www.csobpf.cz/WebCsob/Progres/Profil/VZ_Progres_2005.pdf
http://www.csobpf.cz/WebCsob/Progres/Profil/VZ_Progres_2006.pdf
http://www.csobpf.cz/WebCsob/Progres/Profil/VZ_Progres_2007.pdf
http://www.csobpf.cz/WebCsob/Progres/Profil/VZ_Progres_2008.pdf
http://www.csobpf.cz/WebCsob/Progres/Profil/VZ_Progres_2009.pdf

http://www.csobpf.cz/WebCsob/Progres/Profil/VZ_Progres_2010.pdf

- [16] Česká národní banka. *Cílování inflace v ČR* [on-line]. [cit. 9. 1. 2012]. Dostupné z WWW: http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/cilovani.html
- [17] Česká národní banka. *Výroční zpráva ČNB roku 2008* [on-line]. [cit. 9. 1. 2012]. Dostupné z WWW: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/o_cnb/hospodareni/vyrocní_zpravy/download/vyrocní_zprava_2008.pdf
- [18] KUNDEROVÁ, Pavla. *Základy pravděpodobnosti a matematické statistiky*. První vydání. Olomouc: Univerzita Palackého, 2004. 164 s. ISBN 80-244-0813-9.
- [19] Český statistický úřad. *Míra inflace* [online]. [cit. 9. 1. 2012]. Dostupné z WWW: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/mira_inflace
- [20] Asociace penzijních fondů. *Zhodnocení penzijních fondů* [online]. [cit. 9. 1. 2012]. Dostupné z WWW: <http://www.apfcr.cz/cs/vybrane-ekonomicke-ukazatele/zhodnoceni-prostredku-ucastniku.html>
- [21] Parlament České republiky. *Zákon č. 427/2011 Sb., o doplňkovém penzijním spoření* [online]. [cit. 2-2-2012]. Dostupné z WWW: <http://www.apfcr.cz/cs/o-nas/dokumenty/penzijni-reforma/files/zakon-c-427-2011-sb-zakon-o-doplňkovem-penzijnim-sporeni.doc>
- [22] AXA. *Penzijní reforma* [online]. [cit. 5. 2. 2012]. Dostupné z WWW: <http://www.axa.cz/lide/penzijni-pripojisteni/penzijni-reforma/2-duchodove-pilir>
- [23] Parlament České republiky. *Zákon č. 426/2011 Sb., o důchodovém spoření* [online]. [cit. 2. 2. 2012]. Dostupné z WWW: <http://www.apfcr.cz/cs/o-nas/dokumenty/penzijni-reforma/files/zakon-c-426-2011-sb-zakon-o-duchodovem-sporeni.doc>
- [24] Ministerstvo práce a sociálních věcí. *Kalkulačka k důchodové reformě* [online]. [cit. 9. 4. 2012]. Dostupné z WWW: http://duchodovakalkulacka.mpsv.cz/www/?rok_narozeni=1962&pohlavi=1&mzda=22000&vynos=1&save=Vypo%C4%8D%C3%ADtat&_form_=calc
- [25] Český statistický úřad. *Naděje dožití při narození v letech 1950 – 2010* [online]. [cit. 9. 4. 2012]. Dostupné z WWW: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/nadeje_doziti_pri_narozeni_v letech_1950_20

Seznam grafů, obrázků a tabulek

- Graf 2.1 Porovnání penzijního připojištění s jiným produktem bez státního příspěvku při měsíčním příspěvku 500 Kč.
- Graf 2.2 Porovnání penzijního připojištění se stavebním spořením při měsíčním příspěvku 500 Kč.
- Graf 2.3 Porovnání efektu penzijního připojištění a stavebního spoření.
- Graf 3.1 Počet účastníků (v tisících) v letech 2000 – 2011.
- Graf 3.2 Procentuální zastoupení jednotlivých fondů na trhu v počtu účastníků a evidovaných prostředků.
- Graf 3.3 Vývoj počtu účastníků v PF Stabilita v letech 2000 – 2010.
- Graf 3.4 Vývoj počtu účastníků v PF Progres v letech 2000 – 2010.
- Graf 3.5 Porovnání věkového rozdělení nových účastníků v letech 2003 – 2010.
- Graf 3.6 Porovnání měsíčních příspěvků v letech 2003 – 2010.
- Graf 3.7 Vývoj rozložení portfolia PF Stabilita v letech 2001 – 2010.
- Graf 3.8 Vývoj rozložení portfolia PF Progres v letech 2001 – 2010.
- Graf 3.9 Roční zhodnocení PF Stabilita a PF Progres a výše roční inflace v letech 1995-2010.
- Graf 5.1 Vývoj indexu zhodnocení pro všechny uvažované hodnoty hrubých mezd.
- Obrázek 1.1 Princip penzijního připojištění – schéma účtu účastníka.
- Tabulka 1.1 Druhy příchozích plateb na penzijní připojištění a státní výhody z nich plynoucí.
- Tabulka 1.2 Výše státních příspěvků v závislosti na výši měsíčních příspěvků účastníků.
- Tabulka 1.3 Druhy a podmínky vzniku nároků z penzijního připojištění.
- Tabulka 1.4 Počty žádostí o jednorázové vyrovnání a starobní penzi v letech 2005 – 2011 ve skupině ČSOB.
- Tabulka 1.5 Druhy výplat výsluhové penze.
- Tabulka 1.6 Druhy výplat při úmrtí účastníka.
- Tabulka 1.7 Danění výplat z penzijního připojištění.
- Tabulka 2.1 Porovnání penzijního připojištění s jiným produktem bez státního příspěvku.

Tabulka 2.2	Porovnání penzijního připojištění se stavebním spořením.
Tabulka 2.3	Porovnání efektu penzijního připojištění a stavebního spoření.
Tabulka 2.4	Výše daňových úlev při ročním příspěvku 12 000 Kč a 18 000 Kč.
Tabulka 2.5	Porovnání navýšení mzdy formou navýšení hrubé mzdy a formou příspěvku na PP.
Tabulka 2.6	Snížení mzdových nákladů pro zaměstnavatele.
Tabulka 3.1	Počty účastníků penzijních fondů a evidované prostředky ve prospěch účastníků.
Tabulka 3.2	Meziroční procentuální nárůst účastníků v PF Stabilita v letech 2000 – 2010.
Tabulka 3.3	Meziroční procentuální nárůst účastníků v PF Progres v letech 2000 – 2010.
Tabulka 3.4	Zastoupení věkových skupin nových účastníků u PF Stabilita v letech 2003 – 2010.
Tabulka 3.5	Zastoupení volených měsíčních příspěvků u PF Stabilita v letech 2003 – 2010.
Tabulka 3.6	Zastoupení věkových skupin nových účastníků u PF Progres v letech 2003 – 2010.
Tabulka 3.7	Zastoupení volených měsíčních příspěvků u PF Progres v letech 2003 – 2010.
Tabulka 3.8	Rozložení portfolií penzijních fondů ve skupině ČSOB v letech 2001 – 2010.
Tabulka 3.9	Roční zhodnocení PF Stabilita a PF Progres a výše roční inflace v letech 2003-2010.
Tabulka 4.1	Porovnání výše státních příspěvků před a po penzijní reformě.
Tabulka 5.1	Vznik nároku na odchod do starobního důchodu u mužů.
Tabulka 5.2	Výše starobních penzí podle příjmové skupiny a podle ročníku narození (v Kč).
Tabulka 5.3	Rozdíl mezi hrubou mzdou a starobním důchodem (v Kč).
Tabulka 5.4	Konečné hodnoty naspořených prostředků v doplňkovém penzijním spoření (v Kč).
Tabulka 5.5	Výše měsíčních výplat z doplňkového penzijního spoření po dobu 10 let (v Kč).

Tabulka 5.6	Výše měsíčních příspěvků, které musí účastník navíc vložit v n-tém roce (2% hrubé mzdy).
Tabulka 5.7	Konečné hodnoty naspořených prostředků (3% z pojistného na pojištění sociálního zabezpečení a 2% z hrubé mzdy) v důchodovém spoření podle výše hrubé mzdy a ročníku narození u mužů.
Tabulka 5.8	Měsíční výplaty z důchodového spoření po dobu 20 let.
Tabulka 5.9	Snížení starobní penze při účasti v důchodovém spoření a při roční inflaci 2%.
Tabulka 5.10	Skutečné měsíční navýšení starobního důchodu při účasti v důchodovém spoření.
Tabulka 5.11	Součty příspěvků vložených účastníkem (2% hrubé mzdy).
Tabulka 5.12	Index zhodnocení úhrnu vložených prostředků do důchodového spoření podle výše hrubé mzdy a ročníku narození účastníka.
Tabulka 5.13	Porovnání variant spoření v doplňkovém penzijním spoření s výslednou měsíční výplatou kolem 2 850 Kč.
Tabulka 5.14	Porovnání variant spoření v doplňkovém penzijním spoření s výslednou měsíční výplatou kolem 3 200 Kč.
Tabulka 5.15	Porovnání variant spoření v doplňkovém penzijním spoření s výslednou měsíční výplatou kolem 3 500 Kč.
Tabulka 5.16	Index zhodnocení úhrnu vložených prostředků do důchodového spoření podle výše hrubé mzdy a ročníku narození účastníka.

Seznam příloh

A...CD:

- Příklad výhodnost PP.xlsx
- Kapitola 5.xlsx