

Univerzita Karlova v Praze
Matematicko-fyzikální fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Ludmila Obdržálková

Investování penzijních fondů ČR

Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky

Vedoucí bakalářské práce: Doc. RNDr. Jan Hurt, CSc.

Studijní program: Matematika
Studijní obor: Finanční matematika

2006

Chtěla bych poděkovat vedoucímu své bakalářské práce, Doc. RNDr. Janu Hurtovi, CSc., za cenné připomínky a rady při psaní této práce. Dále bych chtěla poděkovat svým rodičům za všestrannou podporu.

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci napsala samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů. Souhlasím se zapůjčováním práce a jejím zveřejňováním.

V Praze dne 21.5.2006

Ludmila Obdržálková

Obsah

1	Penzijní připojištění a jeho právní úprava	7
2	Penzijní fondy v ČR	10
3	Investování penzijních fondů	16
3.1	Základní pojmy	16
3.2	Investiční strategie PF	17
3.3	Investiční limity	17
3.4	Riziko	19
3.5	Portfolio investic	23
3.6	Výnosy portfolia	27
	Literatura	32

Název práce: Investování penzijních fondů ČR
Autor: Ludmila Obdržálková
Katedra (ústav): Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky
Vedoucí bakalářské práce: Doc. RNDr. Jan Hurt, CSc.
e-mail vedoucího: Jan.Hurt@mff.cuni.cz

Abstrakt: V předložené práci studujeme investování penzijních fondů České republiky ze tří hledisek - výnosnosti, rizika a likvidity. Popisujeme investiční strategii penzijních fondů, rizika související s investováním, investiční portfolia penzijních fondů a investiční limity a omezení, které jsou pro ně stanoveny zákonem o penzijním připojištění. V úvodních dvou kapitolách se navíc seznamujeme s legislativní úpravou penzijního připojištění a aktuálně aktivně působícími penzijními fondy v České republice.

Klíčová slova: investování, penzijní fond, portfolio

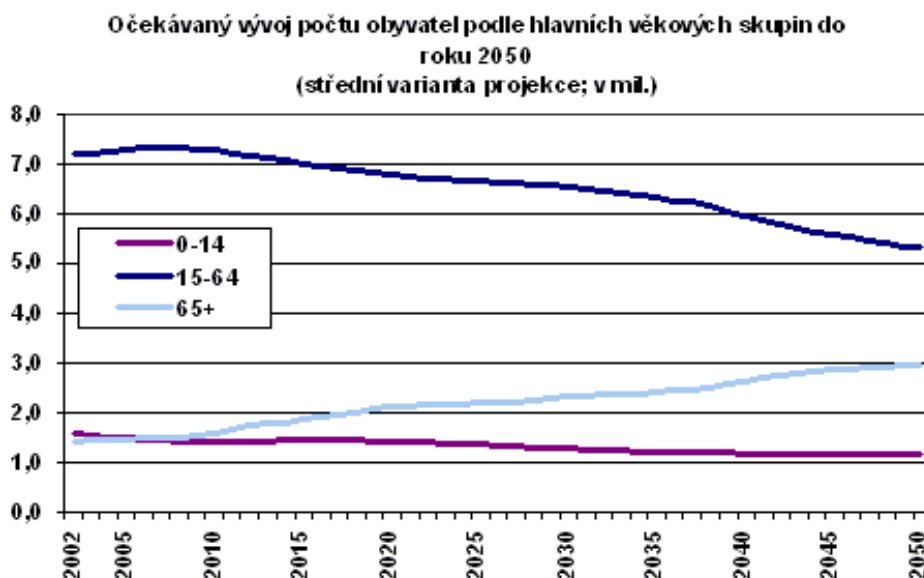
Title: Investment of Czech Pension Funds
Author: Ludmila Obdržálková
Department: Department of Probability and Mathematical Statistics
Supervisor: Doc. RNDr. Jan Hurt, CSc.
Supervisor's e-mail address: Jan.Hurt@mff.cuni.cz

Abstract: In this thesis we study investment of Czech pension funds from the three point of view: profitability, risk, and liquidity. We describe investment strategy of pension funds, investment related risks, investment portfolios of pension funds and investment limits and constraints, which are prescribed by the law on supplementary pension insurance with the Government's contribution. In two introductory chapters we are additionally becoming familiar with legislation of the supplementary pension insurance and with currently functioning pension funds in the Czech Republic.

Keywords: investment, pension fund, portfolio

Úvod

Finančně se zabezpečit na stáří a neztratit tak svůj nynější životní standard je jistě cílem každého z nás. Stávající důchodový systém v ČR nám ale nebude schopen odpovídající výši důchodu zajistit (to platí zejména pro občany s vyššími příjmy). Je založen na principu průběžného financování, tzn. že důchody lidí v neproduktivním věku jsou zajišťovány pracovními částí populace. Tento systém v současné době naráží na problém demografického stárnutí populace. Díky dlouhodobě nízké míře porodnosti a rostoucí střední délce života bude stále více narůstat podíl osob starších věkových skupin v populaci. Očekávaný vývoj blíže ilustruje obrázek 1. V horizontu třiceti let by tak výplatu jednoho důchodu měl zajišťovat pouze jeden pracující (např. v polovině 90. let v ČR to byli tři pracující na jeden důchod, viz. [2], str. 5). Neudržitelnost současného systému by měla zmírnit připravovaná penzijní reforma. Její podoba ještě není jasně dána, ale je jisté, že se v ní bude počítat s různými formami individuálního spoření občanů.



Obrázek 1: Očekávaný demografický vývoj, Zdroj: ČSÚ

Jednou z nich je penzijní připojištění se státním příspěvkem, které je provozováno penzijními fondy. V ČR vzniklo před dvanácti lety a jeho obliba nadále roste. Kromě počtu klientů tak roste i objem svěřovaných peněžních prostředků v rukou penzijních fondů.¹ Jak s těmito prostředky penzijní fondy

¹K 31.12. 2005 bylo penzijně připojištěno již 3,2 milionu občanů, což odpovídá více než 60 % aktivní populace v ČR. Jedná se o 11,3 % nárůst oproti roku 2004. Objem prostředků evidovaných ve prospěch účastníků penzijního připojištění se ve stejném sle-

nakládají? Do jakých aktiv je investují? Je jistota, že o své úspory klienti nepřijdou? Odpovědi na tyto a mnohé jiné otázky jsou předmětem této bakalářské práce.

S penzijním připojištěním, činností penzijních fondů a jejich legislativní úpravou se seznámíme v první kapitole. Druhá kapitola nám přibližuje aktuálně působícími fondy v ČR. Třetí kapitola je pak již věnována samotnému investování penzijních fondů.

dovaném období zvýšil z 93,8 miliard Kč na 112,6 miliardy Kč, což je nárůst o 20,04 %.
Zdroj: APF ČR

Kapitola 1

Penzijní připojištění a jeho právní úprava

Penzijní připojištění se státním příspěvkem funguje na českém trhu již od roku 1994. Doplnilo povinný systém důchodového pojištění, který je garantován státem a stalo se tak významnou součástí důchodového systému ČR. Jedná se o dobrovolný systém, který umožňuje získat doplňkové příjmy nad rámec povinného důchodového zabezpečení. Penzijní připojištění upravuje zákon č. 42/1994 Sb., o penzijním připojištění se státním příspěvkem a o změnách některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, který nabyl účinnosti 21. března 1994, a do současné doby byl několikrát novelizován¹.

Dle tohoto zákona se **penzijním připojištěním** rozumí shromažďování peněžních prostředků od účastníků penzijního připojištění (dále jen "účastník") a státu poskytnutých ve prospěch účastníků, nakládání s těmito prostředky a vyplácení dávek penzijního připojištění. Penzijní připojištění smějí vykonávat pouze penzijní fondy.

Penzijní připojištění vzniká na základě písemné smlouvy mezi fyzickou osobou (účastníkem) a penzijním fondem. **Účastníkem** se může stát fyzická osoba starší 18 let s trvalým pobytem na území ČR. Dále může být účastníkem fyzická osoba starší 18 let s bydlištěm na území jiného členského státu EU, pokud je účastna důchodového pojištění nebo veřejného zdravotního pojištění v ČR. S jedním penzijním fondem může účastník uzavřít pouze jednu smlouvu. Současně ovšem nemůže platit příspěvek na penzijní připojištění u více penzijních fondů.

Penzijní fondy jsou nezávislé soukromé finanční instituce. Mohou být zakládány pouze jako akciové společnosti. Nelze je založit na základě veřejné nabídky akcií. Vydávat mohou pouze akcie stejné jmenovité hodnoty znějící

¹Doplňky a změny, které upravují zákon č. 42/1994 Sb., o penzijním připojištění, jsou obsaženy v zákonech: č. 61/1996 Sb., č. 15/1998 Sb., č. 170/1999 Sb., č. 353/2001 Sb., č. 309/2002 Sb., č. 36/2004 Sb., č. 237/2004 Sb., č. 257/2004 Sb., č. 377/2005 Sb., č. 444/2005 Sb., č. 56/2006 Sb., č. 57/2006 Sb. a č. 70/2006 Sb.

na jméno. Základní kapitál penzijního fondu musí činit alespoň 50 mil. Kč a musí být tvořen pouze peněžitými vklady. K převodu akcií penzijního fondu v rozsahu větším než 10 % základního kapitálu penzijního fondu, provedenému v jedné nebo více operacích na jakoukoli osobu, a k nabídce k upsání akcií v rozsahu větším než 10 % vybranému zájemci se vyžaduje souhlas České národní banky (ČNB). Také depozitář² ani právnická osoba, v níž má depozitář přímý nebo nepřímý podíl na základním kapitálu přesahující 10 % nesmí nabývat akcie tohoto penzijního fondu. Akcie penzijních fondů, které představují podílovou účast akcionářů v penzijním fondu, nemohou být použity k zajištění závazků.

Ke vzniku a činnosti penzijního fondu je třeba povolení, které uděluje ČNB na základě souhlasu Ministerstva práce a sociálních věcí. Součástí povolení je schválený statut a penzijní plán, schválení osob navrhovaných za členy představenstva a dozorčí rady penzijního fondu a schválení depozitáře. Představenstvo penzijního fondu musí mít nejméně pět členů, dozorčí rada nejméně tři členy, přičemž počet jejích členů musí být dělitelný třemi. Členem představenstva a dozorčí rady a prokuristou může být jen fyzická osoba starší 18 let, bezúhonná a způsobilá k právním úkonům. Podmínky pro členy orgánů penzijního fondu jsou blíže uvedeny v § 7 zákona o penzijním připojištění.

Pro výkon funkce depozitáře pro penzijní fond platí obdobné podmínky jako platí pro investiční společnosti a investiční fondy.³ Změna depozitáře musí být schválena ČNB. Dále platí, že statutární orgán depozitáře a jeho dozorčí rada nesmějí být tvořeny více než z jedné třetiny zaměstnanci penzijního fondu. Penzijní fond je povinen zřídit u svého depozitáře samostatné běžné účty nebo podúčty k běžnému účtu pro přijímání a vracení příspěvků účastníků na penzijní připojištění, pro poskytování a vracení státních příspěvků, pro financování činnosti penzijního fondu a pro umístování a ukládání prostředků penzijního fondu.

Penzijní fond musí mít statut a penzijní plán, které musí být každému přístupné. **Statut** musí obsahovat rozsah činnosti penzijního fondu, zaměření a cíle investiční politiky penzijního fondu, zejména druhy majetkových hodnot, které budou pořizovány z peněžních prostředků penzijního fondu, 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 informaci o tom, kde lze tyto zprávy obdržet.

Penzijní plán musí stanovit druhy penzí a ostatních dávek penzijního připojištění, podmínky nároku na dávky penzijního připojištění a jejich výplatu, způsob výpočtu dávek poskytovaných z penzijního připojištění, důvody vypovězení penzijního připojištění, výši příspěvků, odkladu nebo

²Banka vedoucí účty penzijního fondu.

³Zákon č. 189/2004 Sb.

přerušení placení příspěvků a změny výše příspěvků, způsob placení příspěvků a postup při neplacení a opožděném nebo nesprávném placení příspěvků, podmínky převzetí peněžních prostředků z penzijního připojištění u jiného penzijního fondu a úpravu nároků na základě tohoto převzetí a zásady, podle kterých se účastníci včetně příjemců penzí podílejí na výnosech hospodaření penzijního fondu.

Z penzijního připojištění možné poskytnout tři druhy dávek: penzi⁴, jednorázové vyrovnání a odbytné. Rozlišujeme tyto druhy penzí: starobní - je povinnou součástí penzijního připojištění, pro její získání je třeba spořit alespoň 5 let a dosáhnout věku minimálně 60 let (v dřívější právní úpravě byla hranice stanovena na 50 let); individuální penzi, na kterou má účastník nárok také po 5 letech a podmínkou jejího získání je přiznání plného invalidního důchodu z důchodového pojištění; výsluhovou, na niž má účastník nárok po minimálně 15 letech spoření a penzi pozůstalostní, která je vyplacena oprávněným osobám v případě úmrtí účastníka.

Lákavou součástí penzijního připojištění jsou státní příspěvky. Ty se poskytují ve prospěch účastníka ze státního rozpočtu. Na každý měsíc náleží za každého účastníka, který včas zaplatil příspěvek, jeden státní příspěvek. Výše státního příspěvku se stanovuje podle výše příspěvku účastníka. Pohybuje se v rozmezí 50-150 Kč. Na poskytování a vrácení státního příspěvku dohlíží Ministerstvo financí ČR.

Nad činností penzijních fondů a jejich depozitářů bdí v ČR dvě instituce - Ministerstvo financí ČR a Česká národní banka (ČNB).

Ministerstvo financí se soustředí hlavně na dohled v souvislosti s poskytováním a vrácením státního příspěvku. Ostatní činnosti penzijních fondů a jejich depozitářů podléhají dozoru ČNB. Její povinností je dohlížet na dodržování zákona o penzijním připojištění, statutu, penzijního plánu a zvláštních právních předpisů a dbát na ochranu účastníků.

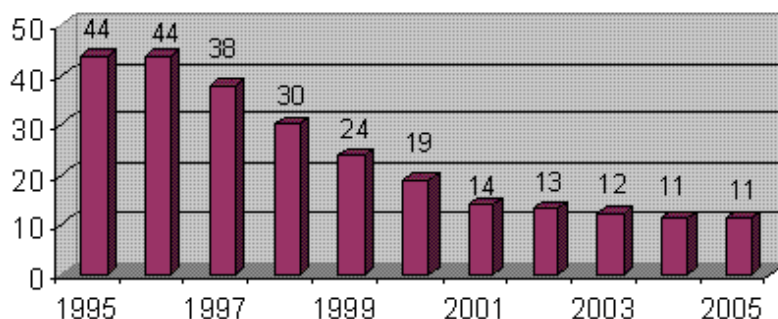
ČNB dohlíží nad penzijním připojištěním od 1.dubna 2006, kdy nabyt účinnosti zákon č. 57/2006 Sb., o změně zákonů v souvislosti se sjednocením dohledu nad finančním trhem. Dohled nad celým finančním trhem jím byl integrován do jediné instituce - ČNB. ČNB tedy převzala činnost dozoru, kterou předtím v oblasti penzijního připojištění vykonávala Komise pro cenné papíry a Úřad státního dozoru v pojišťovnictví a penzijním připojištění, jež byl součástí Ministerstva financí ČR.

⁴Doživotní pravidelná výplata peněžní částky, popř. u pozůstalostní penze výplata peněžní částky po dobu stanovenou penzijním plánem.

Kapitola 2

Penzijní fondy v ČR

S legislativní úpravou penzijních fondů jsme se seznámili v první kapitole. Víme tedy, že penzijní fondy jsou jedinými institucemi, který smí v ČR provozovat penzijní připojištění. Počet penzijních fondů prošel za dvanáctiletou dobu jejich existence značným vývojem. Z původně 44 aktivně působících penzijních fondů (v roce 1995) jich dnes na českém trhu působí jen 11. Převážná část penzijních fondů zanikla sloučením s ostatními fondy. Tři zanikly bez účastníků a devět bylo zrušeno likvidací.¹ Vývoj počtu penzijních fondů zachycuje obrázek 2.1. Seznam aktuálně působících penzijních fondů v ČR pak tabulka 2.1



Obrázek 2.1: Počet aktivních penzijních fondů, Zdroj: APF ČR

Všechny penzijní fondy aktivně působící na českém trhu jsou členy Asociace penzijních fondů ČR (APF ČR). APF ČR je zájmové sdružení právnických osob (zejména penzijních fondů), které bylo založeno 25.června 1996. APF ČR se snaží prosazovat společné zájmy svých členů, propagovat penzijní připojištění, ale také např. připomínkovat legislativní návrhy a jiná opatření,

¹Důvodem k likvidaci bylo většinou porušování zákona o penzijním připojištění. Postižena tak byla ale pouze necelá 2 % z celkového počtu účastníků penzijního připojištění v roce 2003. Detailní vývoj koncentrace penzijních fondů dostupný z: http://www.cnb.cz/www.cnb.cz/cz/dohled_fin_trh/dohled_penzijnni_fondy/

Název penzijního fondu	Adresa
Allianz PF	Římská 103/12, 120 00 Praha 2
ČSOB PF Progres	Perlová 371/5, 110 00 Praha 1
ČSOB PF Stabilita	Perlová 371/5, 110 00 Praha 1
Generali PF	Bělehradská 132, 120 84 Praha 2
Hornický PF Ostrava	Sokolská třída 26a, 702 00 Ostrava-Moravská Ostrava
ING PF	Nádražní 344/25, 150 00 Praha 5
PF České pojišťovny	Truhlářská 1106/9, 110 00 Praha 1
PF České spořitelny	Poláčkova 1976/2, 140 21 Praha 4
PF Komerční banky	Lucemburská 1170/7, 130 11 Praha 3
Winterthur PF	Starobrněnská čp. 335/8, 602 00 Brno-město
Zemský PF	28. října 45, 702 00 Ostrava

Tabulka 2.1: Aktuálně působící PF v ČR, Zdroj: APF ČR

kteřá se týkají oblasti penzijního připojištění. Působí také jako poradenské a informační centrum. Na konci každého čtvrtletí zveřejňuje ekonomická data penzijních fondů za dané období.

Věnujme se nyní akcionářům penzijních fondů v ČR. Údaje o nich nám poskytuje tabulka 2.2. Osm penzijních fondů vlastní tuzemští akcionáři. Z toho u čtyř fondů se jedná o tuzemské banky, u tří o tuzemské pojišťovny a v jednom případě drží většinový podíl jiná domácí společnost - Mostecká uhelná, a.s. Tři penzijní fondy naopak vlastní zahraniční akcionáři. Jde o akcionáře z Rakouska, Nizozemí, Švýcarska a Velké Británie.

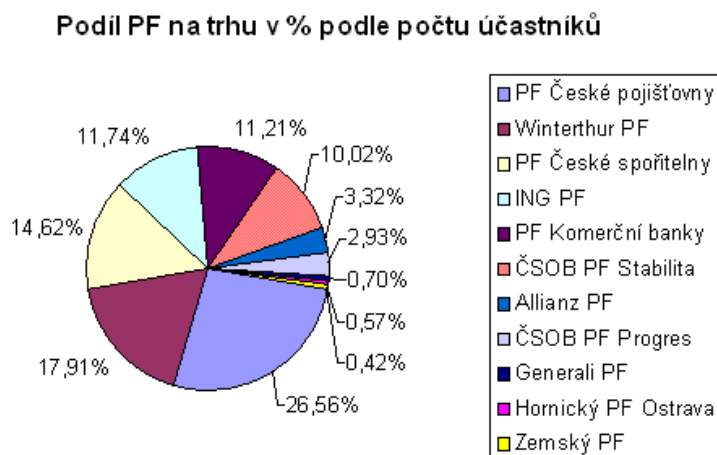
Zájem o penzijní připojištění nadále roste a s ním i počet jeho účastníků. Pokud budeme penzijní fondy hodnotit podle jejich počtu, pak největší podíl na českém trhu má PF České pojišťovny. Se svými 897 236 účastníky (z celkových 3 377 880) zaujímá 26,56% podíl na trhu.² Za ním s velkým odstupem následuje PF Winterthur s necelými 18% podílem na trhu, třetím v pořadí je PF České spořitelny - 14,62%. Kompletní data uvádí obrázek 2.2. Většinu účastníků (téměř 90%) si tak mezi sebe dělí 6 největších penzijních fondů.

Z hlediska investování je ovšem zajímavé rozdělení trhu penzijního připojištění v členění podle struktury podílu na celkových aktivech penzijních fondů. Největší objem prostředků (23%) spravuje PF Winterthur následován PF České pojišťovny - 21,86%. O třetí místo se dělí PF České spořitelny a PF Komerční banky s 13,45% a 13,37%.

²Data jsou uvedena k 31.3.2006, Zdroj: APF ČR

Název PF	Akcionářská struktura PF nad 10%
Allianz PF	Allianz pojišťovna, a.s - 100%
ČSOB PF Progres	Československá obchodní banka, a.s.
ČSOB PF Stabilita	Československá obchodní banka, a.s.
Generali PF	Generali Holding Vienna AG, Rakousko - 100%
Hornický PF Ostrava	Československá obchodní banka, a.s. - 100%
ING PF	ING CONTINENTAL EUROPE HOLDINGS B.V.
PF České pojišťovny	Česká pojišťovna, a.s. - 91%
PF České spořitelny	Česká spořitelna, a.s. - 100%
PF Komerční banky	Komerční banka, a.s. - 100%
Winterthur PF	Winterthur Leben AG, Švýcarsko - 79,97% European Bank for Reconstruction and Development, Velká Británie - 20%
Zemský PF	Mostecká uhelná, a.s.

Tabulka 2.2: Akcionářská struktura PF v ČR k 31.3.2006, Zdroj: APF ČR



Obrázek 2.2: Rozdělení trhu penzijního připojištění z hlediska počtu účastníků k 31.3.2006, Zdroj: APF ČR

Tabulka 2.4 zahrnuje kromě počtu účastníků a výše spravovaných aktiv i průměrnou částku aktiv připadající na účastníka u jednotlivých fondů.

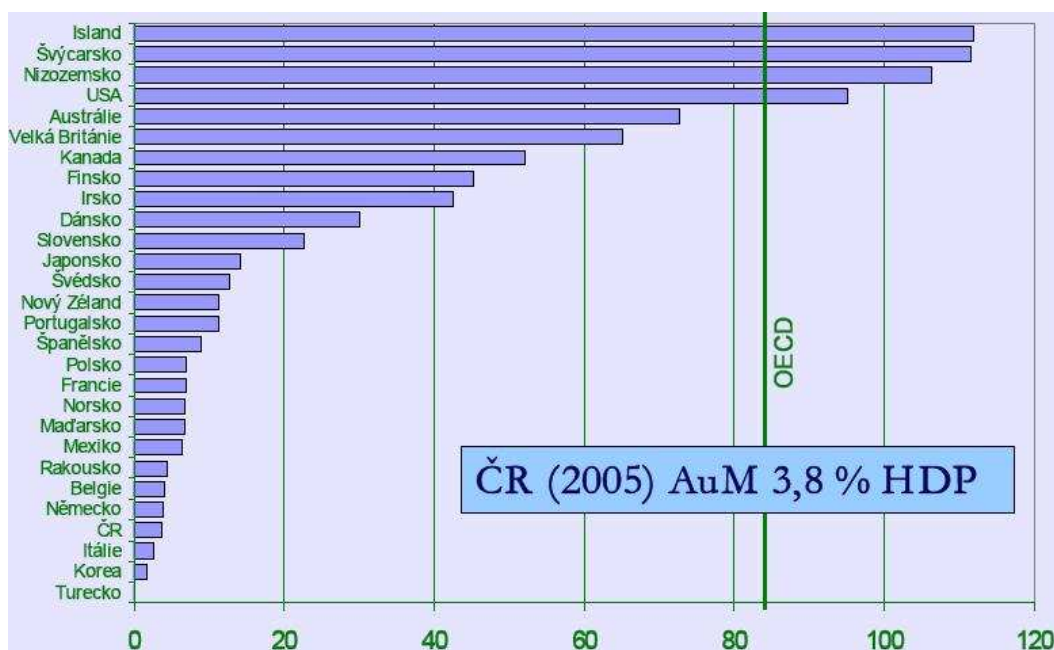
Většina penzijních fondů v ČR využívá možnosti obhospodařování svého majetku (nebo jeho části) externími správci. Přehled externích správců portfolií je uveden v tabulce 2.3. S těmito správci penzijní fond uzavírá obhospodařovatelskou smlouvu, ze které správcům plyne stanovená odměna. Penzijní fondy na hospodaření těchto správců dohlíží, pravidelně jim sdělují své investiční cíle, a také další požadavky (např. požadavky na dané množství likvidity, na minimalizaci rizik) tak, aby byla zaručena schopnost penzijního fondu vyplácet účastníkům dávky penzijního připojištění.

Se zvyšujícím se objemem spravovaného majetku roste také podíl sektoru penzijního připojištění na hrubém domácím produktu (HDP). Přestože tak srovnáváme tokovou a stavovou veličinu, tento poměr svědčí o rostoucím významu penzijního připojištění.³ Viz. tabulka 2.5. V ČR v roce 2004 tento poměr dosahoval hodnoty 3,71%, oproti jiným zemím OECD se ovšem jedná o velmi malý podíl na HDP. Představu o významu penzijních fondů v ekonomikách jiných států dává obr. 2.3. Většího významu v naší ekonomice by měly penzijní fondy dosáhnout po reformaci našeho důchodového systému.

³Toková veličina má časový rozměr, její velikost je dána délkou období, ke kterému se vztahuje. Tyto údaje lze za více období sčítat. V našem případě je jí HDP. Naproti tomu stavová veličina je veličinou k určitému okamžiku. Součet stavových veličin za více jednotlivých období nemá smysl. Zdroj: Minislovník ekonomických výrazů (online), dostupné z: http://osz.cmkos.cz/CZ/Z_tisku/Bulletin/08_2002/members_minislovník.html

Název penzijního fondu	Externí správci portfolia nebo jeho částí
Allianz PF	nejsou
ČSOB PF Progres	ČSOB Asset Management, a.s.
ČSOB PF Stabilita	ČSOB Asset Management, a.s.
Generali PF	ne
Hornický PF Ostrava	Česká spořitelna, a.s.
ING PF	ING Investment Management (CR), a.s.
PF České pojišťovny	PPF Asset Management, a.s. BH Securities a.s.
PF České spořitelny	Česká spořitelna, a.s.
PF Komerční banky	Investiční a kapitálová společnost KB, a.s.
Winterthur PF	Credit Suisse Asset Management, a.s.
Zemský PF	ČSOB Asset Management ŽB Asset Management

Tabulka 2.3: Externí správci portfolia, Zdroj: APF ČR



Obrázek 2.3: Význam penzijních fondů v ekonomice zemí OECD, 2004 (v % HDP), Zdroj: OECD, prezentace Jiřího Rusnoka (online), dostupná z: <http://www.seminar-burzy.cz/files/rusnok03-06.pdf>

Název PF	Počet účastníků	Výše spravovaných aktiv (v mil. Kč)	Průměrná částka aktiv připadající na účastníka
Hornický PF Ostrava	19 216	1011	52612
Winterthur PF	605 050	26815	44319
Allianz PF	112 005	4863	43418
PF Komerční banky	378 533	15589	41183
Generali PF	23 718	935	39422
Zemský PF	14 353	510	35533
ING PF	396 449	13711	34585
PF České spořitelny	493 891	15688	31764
ČSOB PF Stabilita	338 565	10675	31530
PF České pojišťovny	897 236	25498	28418
ČSOB PF Progres	98 864	1344	13594
Celkem	3 377 880	116639	34530

Tabulka 2.4: Přehled o počtu účastníků PF, výši spravovaných aktiv a průměrných částkách připadajících na účastníka jednotlivých PF, Zdroj: APF ČR

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Aktiva PF (mld. Kč)	24	23	31	37	44	55	69	82	102
HDP (mld. Kč, v běžných cenách)	1567	1680	1837	1887	1959	2315	2415	2532	2750
Podíl aktiv PF na HDP (%)	1,53	1,37	1,69	1,96	2,25	2,38	2,86	3,24	3,71

Tabulka 2.5: Podíl aktiv PF na HDP (v %), Zdroj: ČSÚ, APF ČR

Kapitola 3

Investování penzijních fondů

3.1 Základní pojmy

Investování je ukládání peněz do takových aktiv, která s sebou nesou riziko ztráty hodnot, ovšem výměnou za možnost vyššího výnosu. Tato aktiva se nazývají **investiční nástroje** nebo **investiční instrumenty**. Mohou jimi být např. akcie, dluhopisy, podílové listy atd. Investor posuzuje tato aktiva ze tří důležitých hledisek - výnosu, rizika a likvidity (dohromady tvoří tzv. investiční trojúhelník) a hledá mezi nimi optimální poměr.

Výnosem jsou všechny příjmy, které plynou z investice po celou dobu její splatnosti (např. úrok, kupónová platba, dividenda). **Riziko** vyjadřuje nebezpečí, že se budoucí příjmy z investice budou odlišovat od očekávaných příjmů (např. z důvodu změny úrokových sazeb nebo změny míry inflace). **Likvidita** udává, jak rychle lze investici převést na hotovost. Čím vyšší likvidita, tím rychleji lze aktivum převést zpět na peníze.

Ideální investice, která by dosahovala maximálních výnosů, minimálního rizika a maximální likvidity neexistuje. Všechna tři hlediska spolu totiž úzce souvisí a nelze je od sebe oddělit. Pro dosažení vyšších výnosů je třeba podstoupit vyšší riziko. Ovšem pokud podstoupíme vyšší riziko, nemáme ještě jistotu, že dosáhneme vyšších výnosů. Se vzrůstající likviditou aktiva riziko klesá, a tím tedy klesají i výnosy a naopak. Optimální poměr mezi výnosem, rizikem a likviditou závisí na postoji investora vůči riziku a na jeho investičních cílech a **investiční strategii**.¹

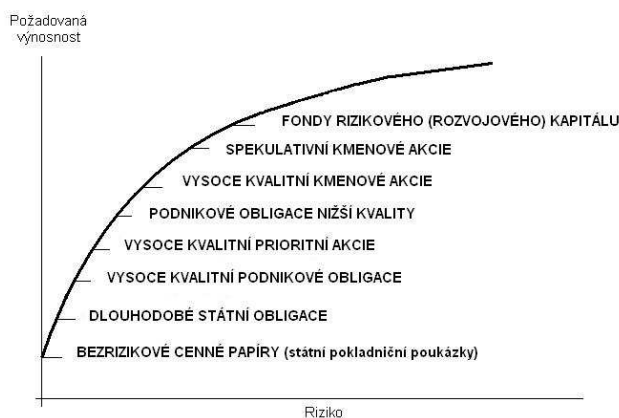
¹Investiční strategie - různé postupy, jak dosáhnout požadovaných investičních cílů. Často se do ní zahrnují i investiční cíle samotné. Vychází z očekávaných výnosů, rizika a očekávaných důsledků investic na likviditu. Zdroj: [5, strana 15]

3.2 Investiční strategie PF

Penzijní fondy hospodaří se svěřenými prostředky s cílem zabezpečit spolehlivý výnos a zároveň zaručit bezpečnost, kvalitu, likviditu a rentabilitu skladby finančního umístění jako celku. K dosažení tohoto cíle je třeba zvolit vhodnou investiční strategii. Penzijní fondy preferují **konzervativní investiční strategii**. Ta je charakterizována averzí investorů vůči riziku², což vede k volbě investování hlavně do bezrizikových popř. mírně rizikových finančních instrumentů (např. do státních dluhopisů a pokladničních poukázek). Ty ovšem pochopitelně přinášejí nižší výnosy.

Závislost rizika a požadované výnosnosti investice pro různé zdroje investic, která vychází ze zkušeností z dlouhodobého pozorování kapitálového trhu, je zachycena na obrázku 3.1.

Výběr investiční strategie penzijního fondu je ovlivněn také povinností dodržovat investiční limity, které jsou pro ně stanoveny. Seznámíme se s nimi v části 3.3. Jediným českým penzijním fondem, který k dosažení investičních cílů nevyužívá konzervativní investiční strategii, je ČSOB PF Progres. Svou investiční strategii označuje jako dynamickou. Je založena na vyšším podílu akcií a zahraničních dluhopisů. V dlouhodobém horizontu tak přináší vyšší výnosy ovšem za cenu vyššího rizika.



Obrázek 3.1: Závislost rizika a požadované výnosnosti, Zdroj: [5, strana 178]

3.3 Investiční limity

Penzijní fondy musí při výběru investičních instrumentů brát v úvahu omezení a limity, které jsou pro ně stanoveny zákonem o penzijním připojištění.

²Investor preferuje investici s menším rizikem před investicí se stejným výnosem, ale vyšším rizikem.

Jejich překročení je penzijní fond povinen neprodleně oznámit České národní bance.

Penzijní fondy mohou shromážděné peněžní prostředky investovat do následujících finančních instrumentů:

- **dluhopisů**, jejichž emitentem je členský stát Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (OECD) nebo centrální banka tohoto státu a dluhopisů, za které převzal záruku členský stát OECD, dále dluhopisů vydaných Evropskou investiční bankou, Evropskou bankou pro obnovu a rozvoj nebo Mezinárodní bankou pro obnovu a rozvoj nebo jinou mezinárodní finanční institucí, jejíž je ČR členem,
- **podílových listů** otevřených podílových fondů,
- **cenných papírů**, s nimiž se obchoduje na regulovaném trhu země OECD,
- **movitých věcí** představujících záruku bezpečného uložení peněžních prostředků,
- **nemovitostí** sloužících zcela nebo převážně k podnikání nebo bydlení.

Dále mohou být peněžní prostředky shromážděné penzijním fondem uloženy i na vkladových účtech, vkladních knížkách a na vkladech potvrzených vkladovým certifikátem nebo vkladním listem, a to u banky nebo pobočky zahraniční banky na území ČR nebo u banky se sídlem na území členských států OECD. Přičemž výše takto uložených prostředků u jedné banky nesmí tvořit více než 10 % majetku penzijního fondu nebo 20 000 000 Kč, popřípadě ekvivalent této částky v cizí měně.

Nejvíce 5 % majetku penzijního fondu může být umístěno jinak, než bylo právě uvedeno.

Penzijní fondy jsou vázány také následujícími pravidly:

- Hodnota cenných papírů vydaných jedním emitentem nesmí tvořit více než 10 % majetku penzijního fondu. Toto omezení se nevztahuje na dluhopisy vydané zeměmi OECD a evropskými a mezinárodními bankami.
- Celková hodnota movitých a nemovitých věcí nesmí tvořit více než 10 % majetku penzijního fondu.
- V majetku fondu nesmí být více než 20 % z celkové jmenovité hodnoty cenných papírů vydaných jedním emitentem. Toto omezení se opět nevztahuje na dluhopisy vydané zeměmi OECD a evropskými a mezinárodními bankami.

- Nejméně 70 % majetku penzijního fondu musí být umístěno do aktiv znějících na měnu, ve které jsou vyjádřeny závazky penzijního fondu vůči účastníkům.
- Nejvíce 70 % majetku penzijního fondu může být umístěno do podílových listů otevřených podílových fondů, cenných papírů a movitých a nemovitých věcí.
- Penzijní fond nesmí nakupovat akcie jiného penzijního fondu a vydávat dluhopisy.

3.4 Riziko

V souvislosti s investováním nelze nezmínit rizika s ním spojená. Jako každá finanční instituce působící na finančních trzích, jsou i penzijní fondy vystaveny tržním rizikům³. Tato rizika vyplývají z otevřených pozic transakcí s úrokovými, akciovými a měnovými nástroji, které jsou vystaveny tržním výkyvům. Mluvíme tedy o úrokovém, akciovém a měnovém riziku a riziku likvidity. K základnímu řízení uvedených rizik slouží investiční limity a omezení, s kterými jsme se právě seznámili.

Úrokové riziko (interest rate risk) je riziko ztráty ze změn cen nástrojů v důsledku změny tržních úrokových měr. Časové období, pro které je úroková sazba pevně stanovena, indikuje, do jaké míry je tomuto riziku nástroj vystaven. Velikost úrokového rizika je možno vyjádřit pomocí úrokových gapů (interest rate gaps). Jedná se o rozdíly hodnot rozvahových aktiv a pasiv splatných nebo přeceňovaných v daném období. Úrokové výnosy mohou jak narůstat, tak klesat. Pokud je v daném období splatných nebo přeceňovaných více aktiv než pasiv, zvýšení úrokových měr má za následek čistou úrokovou ztrátu. Tato situace se nazývá aktivní úroková pozice. Opačný případ - pasivní úroková pozice, má při zvýšení úrokových sazeb za následek čistý úrokový zisk.

Na obrázku 3.2 je znázorněno úrokové riziko PF ING k 31.12.2004. Není příliš významné, protože závazky tohoto penzijního fondu nejsou úročeny pevnou úrokovou sazbou. Naopak např. u PF Generali (obr. 3.3) mají závazky smluvní splatnost nebo jsou pevně úročeny, proto je PF vystaven úroko-

³Tržní riziko (market risk) je jednou ze skupin finančních rizik. Finanční riziko je definováno proměnlivostí (volatilitou) potenciální ztráty nebo zisku spojeným s vlastnictvím určitých aktiv a pasiv. Potenciální ztrátou se rozumí neočekávaná ztráta (unexpected loss), která je u regulovaných institucí základem pro stanovení regulárního kapitálu. Očekávanou ztrátou (expected loss) se naopak rozumí již existující ztráta, pro kterou jsou vytvářeny opravné položky. Finanční rizika se dělí do pěti hlavních skupin: úvěrové, tržní, likvidní, operační a obchodní riziko (operační riziko a obchodní riziko se někdy do finančních rizik nezahrnují). Zdroj: Jílek [3]

Úrokové riziko aktiv společnosti

tis. Kč	Do 3 měs.	Od 3 měs. do 1 roku	Od 1 roku do 5 let	Nad 5 let	Bez specifik.	Celkem
K 31. prosinci 2004						
Pokladni hotovost	--	--	--	--	61	61
Vklady u bank	429 704	--	--	--	--	429 704
Státní bezkupónové dluhopisy	199 217	--	--	--	--	199 217
Ostatní bezkupónové dluhopisy	--	--	--	--	--	--
Dluhové cenné papíry státní	59 106	69 030	1 019 268	5 931 286	--	7 078 690
Dluhové cenné papíry ostatní	152 970	28 308	1 303 032	1 507 091	--	2 991 401
Akcie a podílové listy	--	--	--	--	670 880	670 880
Ostatní aktiva	--	--	--	--	548 831	548 725
Celkem	840 997	97 338	2 322 300	7 438 377	1 219 722	11 918 784
Závazky z příspěvků penz. přípoj.	--	--	--	--	10 768 637	10 768 637
Ostatní pasiva	--	--	--	--	48 212	48 212
Celkem	--	--	--	--	-10 816 849	10 816 849
Rozdíl	840 997	97 338	2 322 300	7 438 377	-9 597 077	1 101 935
Kumulativní rozdíl	840 997	938 335	3 260 635	10 699 012	1 101 935	

Obrázek 3.2: Úrokové riziko PF ING k 31.12.2004., Zdroj: PF ING

31. prosince 2004		Do 3 měsíců tis. Kč	3 - 12 měsíců tis. Kč	1 - 5 let tis. Kč	Více než 5 let tis. Kč	Nespecifi- kováno tis. Kč	Celkem tis. Kč
Finanční aktiva							
Pohledávky za bankami	108 842	0	0	0	0	0	108 842
Dluhové cenné papíry s pevným úrokovým výnosem	21 225	30 396	238 377	315 339	0	0	605 337
Dluhové cenné papíry s variabilním úrokovým výnosem	50 430	0	0	0	0	0	50 430
Akcie a podílové listy	0	0	0	0	0	85 039	85 039
Ostatní aktiva	11 459	0	0	0	0	11 093	22 552
Celkem	191 956	30 396	238 377	315 339	96 132	872 200	
Finanční závazky							
Prostředky účastníků penz. připojištění	229 389	43 941	155 008	311 172	620	740 130	
Jiné závazky	8 522	0	0	0	0	8 522	
Celkem	237 911	43 941	155 008	311 172	620	748 652	

Obrázek 3.3: Úrokové riziko PF Generali k 31.12.2004., Zdroj: PF Generali

Zbytková splatnost aktiv a závazků společnosti

tis. Kč	Do 3 měs.	Od 3 měs. do 1 roku	Od 1 roku do 5 let	Nad 5 let	Bez specifik.	Celkem
K 31. prosinci 2004						
Pokladni hotovost	61	--	--	--	--	61
Vklady u bank	429 704	--	--	--	--	429 704
Státní bezkupónové dluhopisy	199 217	--	--	--	--	199 217
Ostatní bezkupónové dluhopisy	--	--	--	--	--	--
Dluhové cenné papíry státní	59 106	69 030	1 019 268	5 931 286	--	7 078 690
Dluhové cenné papíry ostatní	37 966	245 973	1 363 593	1 343 869	--	2 991 401
Akcie a podílové listy	--	--	--	--	670 880	670 880
Ostatní aktiva	209 339	3 459	--	--	336 033	548 831
Celkem	935 393	318 462	2 382 861	7 275 155	1 006 913	11 918 784
Závazky z příspěvků penz. přípoj.	--	--	--	--	10 768 637	10 768 637
Ostatní pasiva	15 229	--	--	--	32 983	48 212
Celkem	15 229	--	--	--	10 801 620	10 816 849
Rozdíl	920 164	318 462	2 382 861	7 275 155	-9 794 707	1 101 935
Kumulativní rozdíl	920 164	1 238 626	3621 487	10 896 642	1 101 935	

Obrázek 3.4: Riziko likvidity PF ING k 31.12.2004., Zdroj: PF ING

vému riziku. Minimalizovat se ho snaží převahou investic do dlouhodobě uročených aktiv.

Riziko likvidity (liquidity risk) představuje riziko ztráty v případě neschopnosti společnosti zajistit dostatek pohotových zdrojů ke splácení závazků. Penzijní fondy potřebují mít dostatek likvidity k vyplácení penzí, jednorázových vyrovnání a převodů prostředků účastníků penzijního připojištění do jiných penzijních fondů. Proto pravidelně vyhodnocují změny v přílivech a odlivech prostředků účastníků a drží část svých prostředků ve vysoce likvidních aktivech, jakými jsou např. pokladniční poukázky a obdobné dluhopisy. Riziko likvidity se dá opět vyjádřit pomocí gapů. Likvidní gapy také zařazují nástroje pomocí zbytkové splatnosti, ale na rozdíl od úrokových gapů se nástroje zařazují podle konečných splatností (u úrokových gapů to bylo podle okamžiku nejbližšího přecenění). Platí tak, že každá likvidní pozice generuje úrokovou pozici. Opačná implikace neplatí.

Aby bylo možné porovnat rozdíl mezi likvidním a úrokovým gapem téže společnosti ve stejném období (tj. k 31.12.2004), uvádím jako příklad rizika likvidity opět data penzijního fondu ING (obrázek 3.4).

Akciové riziko (equity risk) je riziko ztráty ze změn cen nástrojů citlivých na ceny akcií. K minimalizaci a řízení rizik jsou využívány limity stanovené zákonem o penzijním připojištění (viz. část 3.3).

Měnové riziko (FX risk, currency risk) je riziko ztráty v důsledku změny cen nástrojů citlivých na měnové kurzy. Penzijní fondy jsou mu vystaveny např. díky investicím do zahraničních dluhopisů či akcií. Stejně jako u akciového rizika se k řízení těchto rizik používají limity stanovené zákonem popř. limity stanovené penzijním fondem s ohledem na tento zákon (např. KB má stanoven limit pro měnová rizika 1,5 % portfolia).

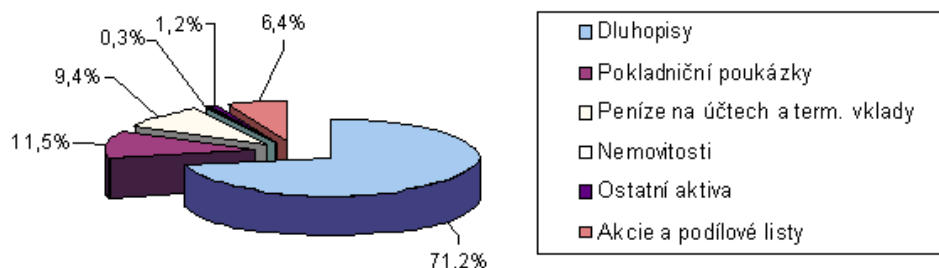
3.5 Portfolio investic

Konkrétní představu o investování penzijních fondů nám dávají jejich investiční portfolia. **Portfoliem** nazýváme skupinu (finančních) aktiv. Penzijní fondy jsou příkladem racionálního investora. Vybírají si aktiva do portfolia tak, aby maximalizovaly očekávaný výnos a současně minimalizovaly riziko.

Definice portfolia dle [1, strana 80]: Předpokládejme N aktiv, $1, \dots, N$, a bohatství (použitelné peníze) rovno 1. *Portfoliem* nazveme vektor $\mathbf{x} = (x_1, \dots, x_N)^\top$, kde x_n reprezentuje podíl jednotky bohatství investované do n -tého aktiva, $n = 1, \dots, N$ tak, že platí $\mathbf{1}^\top \mathbf{x} = 1$. Prodeje nakrátko nejsou u penzijního fondu povoleny, takže $\mathbf{x} \geq 0$.

Portfolio aktiv penzijních fondů v ČR k 31.12.2004 je uvedeno na obrázku 3.5 (údaje jsou v %). Portfolia jednotlivých penzijních fondů pak v následující tabulce (tab. 3.1). Penzijní fondy své peněžní prostředky investují do dluho-

pisů, pokladničních poukázek, akcií a podílových listů, zbývající část ukládají na běžné účty nebo je zhodnocují pomocí termínovaných vkladů. Konkrétní umístění peněžních prostředků je uvedeno na příkladu ČSOB PF Stabilita - viz. obr. 3.6 a obr. 3.7.



Obrázek 3.5: Složení portfolia PF v procentním vyjádření, Zdroj: APF ČR

	Dluhopisy	Pokladniční poukázky	Akcie a podílové listy	Nemovitosti	Peníze na účtech a term.vkladech	Ostatní
Allianz PF	80,5	13,3	3,9	0,0	1,2	1,2
ČSOB PF Progres	78,8	0,0	9,0	0,4	11,5	0,7
ČSOB PF Stabilita	79,2	2,7	8,5	0,0	9,3	0,3
Generali PF	79,8	0,0	11,6	0,9	6,2	2,4
Hornický PF Ostrava	60,4	0,0	4,0	0,0	33,8	1,8
ING PF	88,9	0,0	6,2	0,0	4,9	0,0
PF České pojišť'ovny	87,3	0,0	8,3	0,0	3,1	1,3
PF České spořitelny	54,3	1,2	11,4	0,4	32,0	1,3
PF Komerční banky	72,2	21,9	2,0	1,1	1,4	2,4
Winterthur PF	64,3	18,4	9,3	1,8	5,4	2,7
Zemský PF	84,0	0,0	10,2	0,0	5,4	0,4
celkem	74,3	8,1	7,7	0,6	8,4	1,5

Tabulka 3.1: Portfolia PF v ČR k 31.12.2005, Zdroj: APF ČR

Do dluhopisů penzijní fondy ukládají téměř 3/4 svých finančních prostředků. **Dluhopis** (obligace) je zastupitelný cenný papír, s nímž je spojeno právo na splacení dlužné částky a povinnost emitenta toto právo uspokojit.⁴ Emitent dluhopisu (např. stát, banka, firma), který emituje dluhopisy s cílem získat finanční prostředky, je v pozici dlužníka, zatímco držitel dluhopisu (investor) je v pozici věřitele. Nejčastěji se vyskytujícím druhem dluhopisu v portfoliu penzijních fondů jsou státní dluhopisy. Jsou emitovány za účelem krytí schodků státního rozpočtu. Jedná se o dluhopisy s pevným kuponem⁵

⁴Zdroj: §2, odstavec 1, zákon č. 190/2004 Sb., o dluhopisech

⁵Je u nich stanoven pevný výnos tak, že držitel dluhopisu obdrží v pravidelných termínech pevné úrokové splátky (kupyony) a v době splatnosti dluhopisu obdrží navíc také jeho nominální hodnotu.

Přehled o umístění prostředků ČSOB PF Stabilita

Aktivum	Podíl v portfoliu	Tržní hodnota
Státní dluhopisy a pokladniční poukázky	65,26%	7 102 342 972
Bankovní dluhopisy	9,74%	1 059 820 566
Podnikové dluhopisy	4,43%	482 518 917
Zahraniční dluhopisy	2,47%	269 175 669
Akcie	5,76%	626 583 496
Podílové listy	2,74%	298 468 272
Peníze a termínované účty v bankách	4,53%	493 034 085
Pohledávka za státem (přeplatek daně)	0,01%	1 045 500
Ostatní	5,05%	549 333 161
Celkem	100,00%	10 882 322 637

Státní dluhopisy a pokladniční poukázky

Název	ISIN	Počet	Tržní ocenění
ST.DLUHOP.3,8/15	CZ0001001143	23 343	245 000 648
SD34KUP5 6,95/06	CZ0000700059	140 400	97 578 000
SD41KUP3 4,60/06	CZ0000700406	138 000	62 418 780
ST.DLUHOP.6,3/07	CZ0001000723	3 000	32 556 401
ST.DLUHOP.6,4/10	CZ0001000731	14 500	169 980 585
ST.DLUHOP.6,95/16	CZ0001000749	32 000	381 581 276
ST.DLUHOP.6,55/11	CZ0001000764	56 000	648 713 738
ST.DLUHOP.5,7/06	CZ0001000772	30 000	311 770 000
ST.DLUHOP.3,0/06	CZ0001000780	1 000	10 000 000
ST.DLUHOP.2,9/08	CZ0001000798	37 500	384 405 882
ST.DLUHOP.3,7/13	CZ0001000814	47 000	458 961 652
ST.DLUHOP.4,6/18	CZ0001000822	134 000	1 358 997 122
ST.DLUHOP.3,95/07	CZ0001000863	48 550	503 458 106
ST.DLUHOP.2,55/10	CZ0001001242	65 000	639 258 750
ČKA4,00/10	CZ0003700692	2 050	211 341 234
ST.DLUHOP.3,8/09	CZ0001000855	74 000	781 714 156
ST.DLUHOP.2,3/08	CZ0001001309	11 000	108 911 611
ČKA4,00/07	CZ0003700858	10 000	102 616 667
ČKA5,05/07	CZ0003700627	7 000	74 040 640
ST.DLUHOP.3,75/20	CZ0001001317	22 000	220 275 236
MF20206459	MF20206459	50	49 648 964
MF21002465	MF21002465	50	49 902 900
MF21003477	MF21003477	200	199 210 625

Obrázek 3.6: Přehled o umístění prostředků ČSOB PF Stabilita k 31.12.2005 (část 1), Zdroj: ČSOB PF Stabilita

Zahraníční dluhopisy

Název	ISIN	Počet	Tržní ocenění
OXFORD ST. C/16	XS0232968882	60	87 518 111
SLOVGB 4,95 03/08	SK4120003740	300	24 640 922
SLOVGB 8,5 08/17/10	SK4120002601	40	38 022 084
SLOVGB 4,9 02/10	SK4120003674	300	25 234 573
SLOVGB 0 01/07	SK4120004201	150	11 107 866
HGB9_0/06/07	HU0000402227	61 000	76 281 127
HGB 9,5 02/12/09	HU0000402177	5 000	6 370 986

Dluhopisy, jejichž emitenty jsou ČNB a jiné banky

Název	ISIN	Počet	Tržní ocenění
ČEB6,95/10	CZ0003700551	5	58 584 000
EIB 8,20/9	CZ0000000021	5 200	158 159 491
EIB3,25/07	CZ0000000096	1 900	192 204 575
ČSOB VAR/08	CZ0003700775	44 500	449 450 000
Č.SPOŘITELNA var/15	CZ0003701005	200	201 422 500

Dluhopisy vydané obchodními společnostmi

Název	ISIN	Počet	Tržní ocenění
Č.TELECOM 3,5/08	CZ0003501355	350	359 458 750
CEZ3,35/08	CZ0003501348	12 000	123 060 167

Akcie

Název	ISIN	Počet	Tržní ocenění
ERSTE BANK	AT0000652011	39 668	54 424 496
KOMERČNÍ BANKA	CZ0008019106	31 000	106 671 000
PHILIP MORRIS	CS0008418869	1 500	27 376 500
ZENTIVA	NL0000405173	105 000	119 280 000
ČEZ	CZ0005112300	230 000	169 349 000
ČESKÝ TELECOM	CZ0009093209	285 000	149 482 500

Podílové listy

KBC CORP EUR FUND	BE0168961846	1 470	298 468 272
-------------------	--------------	-------	-------------

Obrázek 3.7: Přehled o umístění prostředků ČSOB PF Stabilita k 31.12.2005 (část 2), Zdroj: ČSOB PF Stabilita

nebo dluhopisy s pohyblivým kuponem (např. povodňové dluhopisy).⁶ Z hlediska doby splatnosti jde o dluhopisy se splatností od 1 roku do 15 let. Výnosem z dluhopisů jsou kuponové výnosy, úroky z nich a dále splacení jistiny při splatnosti nebo při prodeji před splatností.

Pokladniční poukázky jsou bezkuponové dluhopisy s dobou splatnosti do jednoho roku. Státní pokladniční poukázky (SPP) jsou pokladniční poukázky vydané státem ke krytí krátkodobého nesouladu mezi příjmy a výdaji státního rozpočtu. Veškeré obchody s pokladničními poukázkami se uskutečňují na trhu krátkodobých dluhopisů ČNB. Jsou emitovány v nominální hodnotě 1 mil. Kč. a jejich prodej se většinou organizuje pomocí holandské aukce. Výnosem u pokladničních poukázek je rozdíl mezi nominální cenou, která je vyplacena při splatnosti, a emisní cenou (popř. pořizovací cenou).

Akcie je cenný papír vydaný akciovou společností. Je s ním spojeno právo na podíl na zisku (dividendu) nebo právo na úpis dalších akcií při zvýšení základního kapitálu. Akcie tvoří základní kapitál akciové společnosti. Obchoduje se s nimi na burzách scennými papíry. Výnosem k akcií jsou dividendy. Obecně jsou investice do akcií považovány za jedny z nejvýnosnějších. V krátkodobém časovém horizontu jsou výnosy akcií mnohem volatilnější (riziko kolísání výnosových měř je vyšší) než výnosy dluhopisů a pokladničních poukázek. V dlouhodobém horizontu (což je časový horizont, ve kterém uvažují penzijní fondy) je ale záporná volatilita akcií srovnatelná se zápornou volatilitou dluhopisů a riziko ztráty z investic do akcií je tak srovnatelné s rizikem pro investice do dluhopisů.

3.6 Výnosy portfolia

Cílem každého investice je realizovat výnos. Jaký výnos přináší portfolia penzijních fondů?

Předpokládejme, že výnosy již zmíněných N aktiv (viz. definice portfolia výše) jsou náhodné veličiny $\rho = (\rho_1, \dots, \rho_N)^\top$ s očekávanými výnosy $\mathbf{r} = E\rho = (r_1, \dots, r_N)^\top$ a varianční maticí $\mathbf{V} = (\sigma_{ij})$, kde $\sigma_{ij} = cov(\rho_i, \rho_j)$, $i, j = 1, \dots, N$. Prvky na diagonále varianční matice označíme $\sigma_i^2 := \sigma_{ii}$, kde σ_i je označení pro směrodatnou odchylku míry výnosnosti: $\sigma_i = \sqrt{\sigma_{ii}}$. Pro dané portfolio p , reprezentované vahami \mathbf{x} , je pak očekávaný výnos portfolia dán vztahem

$$r_p = \mathbf{r}^\top \mathbf{x} \quad (3.1)$$

a rozptyl výnosu portfolia p vztahem

$$\sigma_p^2 = \mathbf{x}^\top \mathbf{V} \mathbf{x}. \quad (3.2)$$

⁶Výše kuponové sazby se přizpůsobuje nějaké referenční sazbě (např. šestiměsíční PRIBOR).

Riziko portfolia je definováno jednoduše jako směrodatná odchylka

$$\sigma_p = \sqrt{\sigma_p^2}. \quad (3.3)$$

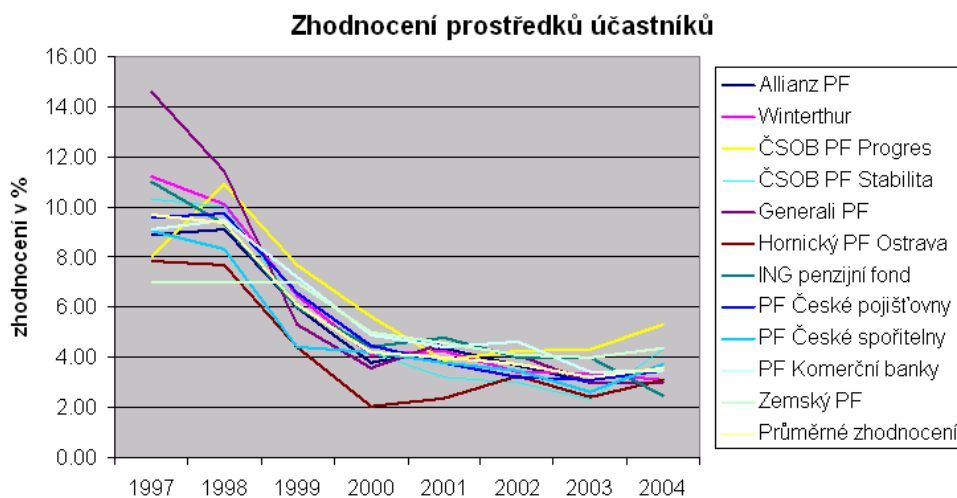
Výnos portfolia je tedy ovlivněn nejen výnosností jednotlivých investičních instrumentů, ale také poměrem jejich zastoupení v portfoliu (viz. (3.1)).

Výnosy penzijních fondů v jednotlivých letech byly následující (tab. 3.2):

Název penzijního fondu	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Allianz PF	8.90	9.10	6.00	3.80	4.36	3.71	3.00	3.00
Winterthur	11.20	10.10	6.50	4.10	4.25	3.41	3.36	3.10
ČSOB PF Progres	8.00	10.90	7.70	5.62	3.90	4.26	4.30	5.30
ČSOB PF Stabilita	10.30	10.02	6.10	4.20	3.20	3.00	2.30	4.30
Generali PF	14.60	11.40	5.30	3.60	4.60	4.10	3.00	3.00
Hornický PF Ostrava	7.84	7.70	4.41	2.04	2.37	3.24	2.44	3.08
ING penzijní fond	11.00	9.34	6.00	4.40	4.80	4.00	4.00	2.50
PF České pojišťovny	9.60	9.72	6.60	4.50	3.80	3.20	3.10	3.50
PF České spořitelny	9.05	8.33	4.40	4.20	3.80	3.50	2.64	3.74
PF Komerční banky	9.10	9.50	7.20	4.89	4.40	4.63	3.40	3.50
Zemský PF	7.00	7.00	7.00	5.01	4.60	4.11	4.01	4.38
Průměrné zhodnocení	9.69	9.37	6.11	4.21	4.01	3.74	3.23	3.58

Tabulka 3.2: Zhodnocení prostředků účastníků, Zdroj: APF ČR

Graficky ukazuje příslušný vývoj ve výnosnosti penzijních fondů obr. 3.8 (hodnoty nezahrnují státní příspěvek):

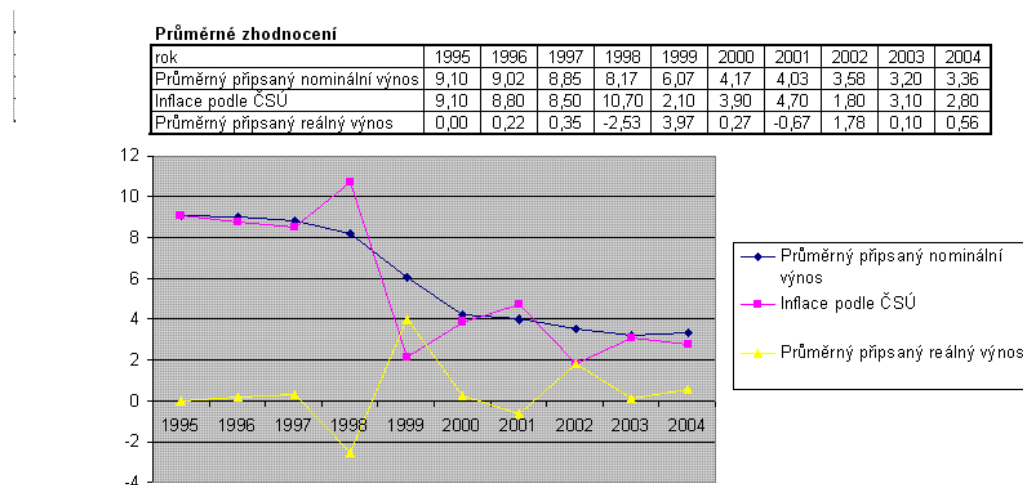


Obrázek 3.8: Graf zhodnocení prostředků účastníků, Zdroj: APF ČR

Výnosnost jednotlivých penzijních fondů v čase klesala. Z průměrných 9-10 % výnosů v roce 1997 až na 3-4 % výnosy v roce 2004. Pokles ve výnosnosti byl způsoben klesajícími hodnotami úrokových sazeb a klesající inflací. Protože většinu portfolia penzijních fondů tvoří dluhopisy, jejichž výnosy se od úrokových sazeb odvíjejí, je tento vývoj výnosnosti pochopitelný. Nejvyšší zhodnocení v roce 2004 (5.3 %) si připsal penzijní fond ČSOB Progres.

Jeho vyšší výnosnost je dána hlavně dynamickou investiční strategií (viz. část 3.2) a příznivým vývojem na kapitálových trzích.

Výnosy penzijních fondů (bez započtení státního příspěvku) téměř kopírují vývoj inflace. Průměrná reálná výnosnost (tj. výnosy po započtení inflace) zhodnocení prostředků je ve výši 1 % - viz. obr 3.9.



Obrázek 3.9: Reálné versus nominální výnosy, Zdroj: ČSÚ, APF ČR

Za povšimnutí stojí, že zhodnocení prostředků účastníků penzijního připojištění bylo téměř vždy kladné. Jak již víme, penzijní fondy mají za cíl zabezpečit spolehlivý výnos. V případě, kdy by penzijní fond zjistil, že není způsobilý krýt nároky z penzijního připojištění, je povinen přijmout opatření k nápravě a neprodleně informovat Českou národní banku. Pokud by tedy hospodaření penzijního fondu skončilo se ztrátou⁷, použil by se ke krytí ztráty nerozdělený zisk z minulých let a rezervní fond, popř. další fondy tvořené ze zisku. Pokud by tyto zdroje nestačily, byla by ztráta kryta snížením základního kapitálu.⁸ Penzijní fondy si ale v posledních letech vedou velmi dobře a jsou jim připisovány stále větší zisky. Za poslední čtvrtletí roku 2005 dosáhly penzijní fondy zisku 4,57 miliard, oproti 3,2 miliardám korun ve stejném období v roce 2004. Zisky penzijních fondů rostou zejména díky snižování nákladů penzijních fondů a výraznému růstu akciového trhu.

Připsané výnosy na kontech účastníků v určitém období jsou tvořeny částí zisku, kterého penzijní fond dosáhl. Penzijní fondy totiž rozdělují zisk tak, že nejméně 5 % připadá do rezervního fondu a nejvíce 10 % se rozděluje

⁷Hospodaření penzijních fondů končilo se ztrátou v prvních letech existence penzijního připojištění, kdy se projevovaly vysoké zřizovací počáteční náklady a náklady na reklamu.

⁸Aby mohly být i v prvních letech existence penzijního připojištění připsány kladné výnosy, bylo rozdělováno emisní ážio (tj. zvláštní kapitálový fond, který vzniká při navýšení základního kapitálu akciových společností, je dán rozdílem mezi nominální a tržní hodnotou nově vydávaných akcií). [4, strana 199-200]

podle rozhodnutí valné hromady. Teprve zbylá část se použije ve prospěch účastníků a osob, jejichž penzijní připojištění zaniklo v roce, za který se zisk rozděluje.

Závěr

S ohledem na státní regulaci a povinnost zajistit spolehlivý výnos pro účastníky penzijního připojištění se české penzijní fondy řídí konzervativní investiční strategií. Snaží se tak zajistit co nejvyšší výnos za minimálního rizika. Hodnoty výnosů z minulých let svědčí o tom, že se jim to velmi dobře daří. Nutné je ovšem podotknout, že výnosy minulé nejsou zárukou výnosů budoucích. Za dobrými výsledky hospodaření penzijních fondů stojí mj. dobře sestavené investiční portfolio s velkou převahou státních dluhopisů a pokladničních poukázek, příznivý vývoj trhu a snižování nákladů. Díky dobrým výsledkům v hospodaření roste také důvěra v penzijní fondy a s ní i počet jejich klientů. K 31.3.2006 byl počet účastníků penzijního připojištění již 3,37 milionů. Budoucí rozvoj a význam penzijních fondů bude záležet na připravované důchodové reformě.

Literatura

- [1] Dupačová J.,Hurt J., Štěpán J.: *Stochastic modeling in economics and finance*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2002.
- [2] Cipra T.: *Penzijní připojištění a jeho výpočetní aspekty*, HZ, Praha, 1996.
- [3] Jílek J.: *Finanční rizika*, GRADA Publishing, Praha, 2000.
- [4] Hrdý M.: *Oceňování finančních institucí*, GRADA Publishing, Praha, 2005.
- [5] Valach J.: *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*, Ekopress, Praha, 2005.
- [6] *Zákon č. 42/1994 Sb., o penzijním připojištění se státním příspěvkem a o změnách některých zákonů souvisejících s jeho zavedením*
- [7] *Asociace penzijních fondů ČR*, <http://www.apfcr.cz>.
- [8] *Univerzita Peníze.cz*, <http://www.penize.cz/univerzita/>.
- [9] *Dohled v penzijním připojištění - Česká národní banka*,
http://www.cnb.cz/www.cnb.cz/cz/dohled_fin_trh/dohled_penzijni_fondy/.
- [10] *Výroční zprávy penzijních fondů ČR*.