

Bakalářský studijní program: **Ekonomika a management**

Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku**

## **Zajištění finanční rezervy na stáří**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor: **Luděk HÁJEK**

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Oldřich ŠOBA, Ph.D.

**Znojmo, 2013**

### **Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci Zajištění finanční rezervy na stáří vypracoval samostatně s použitím všech citací a literatury, která je uvedena v seznamu.

V Račicích dne 28. 4. 2014



.....  
Luděk Hájek

### **Poděkování**

Chtěl bych poděkovat panu Ing. Oldřichu Šobovi, Ph.D. za odborné vedení práce a cenné rady, které mi pomohly tuto práci zkompletovat.



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor	<b>Luděk HÁJEK</b>
Bakalářský studijní program	Ekonomika a management
Obor	Účetnictví a finanční řízení podniku
Název	<b>Zajištění finanční rezervy na stáří</b>
Název (v angličtině)	<b>Creating financial reserves for old age</b>

Zásady pro vypracování:

Cíl práce: vyhodnocení analýzy a komparace spořicíh a investičních produktů vhodných pro naspoření dostatečné finanční rezervy podle kritérií investičního trojúhelníku, kterými je v první řadě výnos investice, dále její rizikovost a likvidita. Na základě výpočtů provést vyhodnocení na vybraných cílových skupinách.

Postup práce:

1. Zmapování trhu a prezentace vhodných spořicíh a investičních produktů, do nichž bude zařazeno důchodové spoření, doplňkové penzijní spoření, stavební spoření, pravidelné investice, spořicí účty a životní pojištění.
2. Výpočty, na jejichž základě bude vyhodnocena výnosnost (zejména zhodnocení investice, daňové úlevy, státní příspěvek a nákladovost daného produktu), rizikovost (především riziko tržní neboli volatilita produktu a riziko kreditní, které zohledňuje případný úpadek) a likvidita (zejména možnost dispozice s finančními prostředky) stanovených variant.
3. Případové studie, jež budou zaměřeny na cílové skupiny, které budou děleny zejména dle věku a disponibilního příjmu.
4. Diskuze, ve které budou výsledky této práce konfrontovány s jinými zdroji.

Metody: Rešerše literárních zdrojů, analýza, komparace

Rozsah práce: 40 - 55

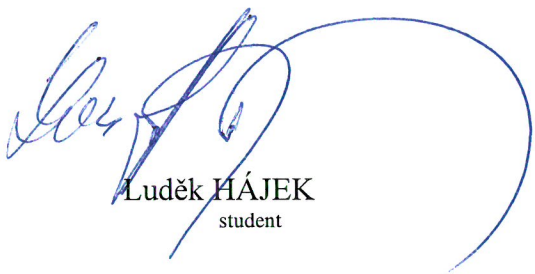
Seznam odborné literatury:

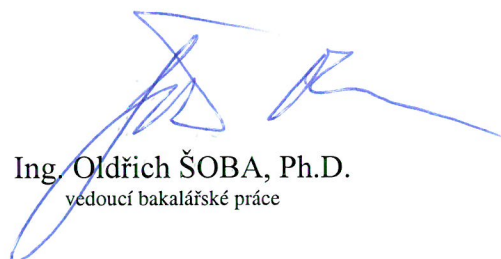
1. JANDA, Josef. *Spořit nebo investovat?*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 168 s. ISBN 978-80-247-3670-9.
2. SYROVÝ, Petr; TYL, Tomáš. *Osobní finance - řízení financí pro každého*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 208 s. ISBN 978-80-247-3813-0.
3. ŠOBA, Oldřich a kol. *Finanční matematika v praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2013. 304 s. ISBN 978-80-247-4636-4.
4. Zákon č. 426/2011 Sb., o důchodovém spoření
5. Zákon č. 427/2011 Sb., o doplňkovém penzijním spoření

Datum zadání bakalářské práce: duben 2013


Termín odevzdání bakalářské práce: duben 2014



  
Luděk HÁJEK  
student

  
Ing. Oldřich ŠOBA, Ph.D.  
vedoucí bakalářské práce

  
doc. Ing. Hana BŘEZINOVÁ CSc.  
garant studijního oboru

  
prof. PhDr. Kamil FUCHS, CSc.  
rektor SVŠE Znojmo

## **Abstrakt**

V této práci autor hodnotí použití spořicíh a investičních produktů pro naspoření maximální hodnoty investovaných peněžních prostředků za předem stanovených vstupních podmínek.

Produkty budou vyhodnoceny a srovnány na základě výpočtu výnosu v časové řadě a dále posouzeny z hlediska rizikovosti a likvidity investice. Jako hlavní produkty zde budou použity: důchodové spoření, doplňkové penzijní spoření, fondy kolektivního investování a investiční životní pojištění.

Dále budou výše zmíněné produkty analyzovány s možností ukládat finanční prostředky do stavebního spoření v kombinaci se spořicími účty.

## **Klíčová slova**

Výnos, riziko, likvidita, důchodové spoření, doplňkové penzijní spoření, kolektivní investování, investiční životní pojištění.

## **Abstract**

In this work the author evaluates the use of saving and investment products for saving the maximum amount of the value of monetary resources invested under entry conditions given beforehand.

The products will be evaluated and compared based on the calculation of the yield in the timeline, and further assessed from the point of view of risk and liquidity of the investment. The following will be used as the main products: pension schemes, supplementary pension plans, collective investment funds and investment life insurance.

Further the above-mentioned products will be analysed with the possibility to save financial resources in building society accounts in combination with savings accounts.

## **Keywords**

Yield, risk, liquidity, pension schemes, supplementary pension plans, collective investment, investment life insurance.

# Obsah

1	Úvod.....	7
2	Cíl práce a metodika .....	9
3	Teoretická část .....	15
3.1	Důchodové spoření .....	15
3.2	Doplňkové penzijní spoření .....	18
3.3	Kolektivní investování .....	21
3.4	Investiční životní pojištění .....	23
3.5	Stavební spoření.....	26
3.6	Spořicí účty .....	27
4	Praktická část .....	29
4.1	Vyhodnocení komparace výnosnosti .....	29
4.1.1	Důchodové spoření.....	29
4.1.2	Doplňkové penzijní spoření .....	32
4.1.3	Kolektivní investování .....	37
4.1.4	Investiční životní pojištění .....	39
4.1.5	Stavební spoření .....	44
4.1.6	Spořicí účet.....	45
4.2	Vyhodnocení komparace rizikovosti .....	47
4.3	Vyhodnocení komparace likvidity .....	48
4.4	Případové studie.....	49
4.4.1	Střednědobé spoření .....	50
4.4.2	Dlouhodobé spoření .....	51
4.4.3	Spoření na superdlouhé období.....	51
5	Diskuze .....	53
6	Závěr .....	55
7	Seznam použité literatury .....	57
8	Přílohy.....	61
8.1	Seznam tabulek .....	61
8.2	Seznam obrázků.....	62
8.3	Seznam grafů .....	62
8.4	Tabulky efektivní výnosnosti produktů .....	63

# 1 Úvod

Stáří je vývojové stádium člověka spojené s fyziologickými změnami v lidském organismu, které mají u každého jednotlivce jiný průběh. Ve středověku byli lidé staří ve čtyřiceti letech, dnes je to asi v šedesáti, nicméně s vědeckým a technickým rozvojem se tato hranice posouvá neustále výše. Všichni, pokud neumřeme mladí, budeme toto období prožívat.

V této době chce většina lidí realizovat plány, které nemohli uskutečnit v produktivním období života ať už z hlediska nedostatku času, nebo nedostatku peněz. Ke splnění těchto plánů potřebuje každý jiné množství finančních prostředků, neboť potřeby člověka jsou individuální.

Na pouhé základní penzijní pojištění, které je průběžně financováno ze sociálního pojištění se spoléhat nedá. Udržitelnost penzijního systému totiž velmi závisí na budoucím demografickém vývoji. Prognózy ale vypadají tak, že s rostoucí střední délkou života a hlavně díky nízké porodnosti naše populace celkově stárne.[14]

Na realizaci výplaty důchodového pojištění ve stejné reálné výši, jako mají dnešní senioři, není v penzijním systému dostatečné množství peněz. To lze změnit buď omezením státních výdajů, nebo zvýšením odvodu sociálního pojištění. Ani jeden z těchto kroků není populární, takže výplaty důchodů z penzijního pojištění budou nadále nepochybně neustále klesat.

Nicméně po odchodu do penze bude každý penzista potřebovat asi 70 – 80% svých předchozích příjmů, a chce-li si zachovat svůj předchozí standart, blíží se částka až 90% posledního platu.[13] Oproti tomu náhradový poměr, jenž udává podíl výše důchodu k hrubé mzdě, se pohybuje pouze okolo 40%.[26] Je ale pravdou, že zhruba dvě třetiny lidí pracujících v ČR průměrné mzdy nedosahuje.[35] Minimálně jim pak náhradový poměr poněkud vzroste. Nicméně ani tak není situace nikterak příznivá. Východisko z této situace je buď přivýdělek v důchodovém věku, nebo odkládání vlastních prostředků v době své produktivní fáze života na dobu důchodového věku. Toto lze činit několika způsoby. Spořit v hotovosti doma, investovat do vlastní nemovitosti, využít pestré nabídky spořicíh a investičních produktů, kterých je v dnešní době na bankovním trhu dostatek, nebo své finanční prostředky investovat do nástrojů, které jsou pro spoření na důchod přímo určeny.

Tato práce se bude zabývat důchodovým spořením, dále pak doplňkovým penzijním spořením, jelikož toto spoření je mezi lidmi velice oblíbené, dále kolektivním

investováním, neboť otevřené podílové fondy mohou mít jinou strukturu portfolia, než fondy důchodové a lze do nich vkládat nízké částky, a dále investičním životním pojištěním. I tento produkt je mezi lidmi poměrně rozšířen. Tato práce se okrajově bude zabývat i stavebním spořením a spořicími účty, nicméně tyto produkty nejsou určeny pro dlouhodobé ukládání úspor, ale někteří lidé tyto produkty k těmto účelům využívají.

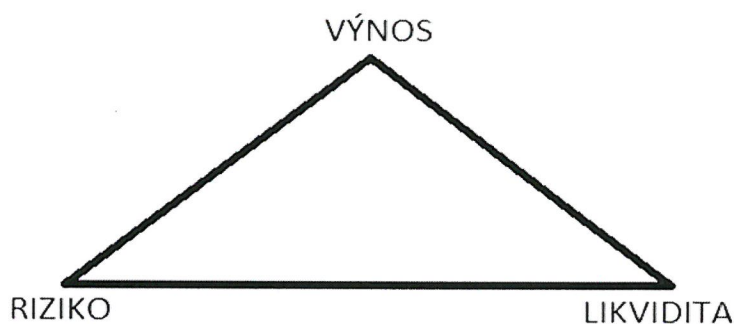
Tato práce bude zkoumat výše zmíněné produkty a to zejména z pohledu nákladovosti, neboť ta nejvíce ovlivní efektivní výnos investice. Dále se práce zaměří na rizikovost produktů, neboť fondy budou v každém produktu vybrány tak, aby u nich zhruba odpovídalo portfolio, právě kvůli možnosti poměření nákladů. Zhodnocena bude i likvidita produktů, která se nepochybně bude u jednotlivých nástrojů lišit. Na konec budou nastíněny případové studie, u kterých se bude autor snažit vybrat nejefektivnější produkt ve zvoleném časovém období. Dále se také pokusí nasimulovat hodnotu investice při využití důchodového spoření, u kterého bude simulovat průměrný růst mzdy.



## 2 Cíl práce a metodika

Primárním cílem této práce je vyhodnocení analýzy a komparace spořicíh a investičních produktů vhodných pro naspoření dostatečné finanční rezervy podle kritérií investičního trojúhelníku, kterými je v první řadě výnos investice, dále její rizikovitost a likvidita.

**Obr. 1 Charakteristiky investice**



Zdroj: Vlastní zpracování

Tyto parametry by se daly interpretovat jako, kolik by investice vynesla, kdy by vynesla, a jaká je jistota obdržení výnosu. Ideální investice by přinášela co nejvyšší výnos, při co nejmenším riziku a za co nejkratší dobu. Intuitivně lze ale vycítit, že tak jednoduché to nebude. V investici to bude vždy něco za něco. Čím vyšší výnos investice je vyžadován, tím se podstupuje vyšší riziko, nebo prodlužuje horizont investice. Čím bezpečnější aktivum, tím menší výnosy lze očekávat, nebo je zapotřebí opět prodlužovat investiční horizont. Tyto vztahy však neplatí obráceně. Je možné najít méně výnosné a rizikovější aktivum, nebo méně výnosné aktivum s delším investičním horizontem.[7, s. 54]

### Výnos

Výnosem se vlastně rozumí příjem, jenž plyne z investovaných prostředků. Tento ovlivňují různé parametry, s nimiž je zapotřebí ve výpočtech kalkulovat. Vzhledem ke zvoleným produktům je nutno uvažovat zejména o státní podpoře, jež se týká stavebního spoření a doplňkového penzijního spoření, daňové úlevě, kterou lze uplatnit v rámci doplňkového penzijního spoření a investičního životního pojištění, dále je potřeba počítat s daní z příjmu a v neposlední řadě kalkulovat s poplatky, ať

například při založení produktu, anebo za vedení účtu, který je inkasován ročně. Po započítání všech těchto parametrů je výsledkem nakonec čistý výnos investice.

Aby nedošlo ke zkreslení výsledků, které by mohlo být způsobeno odlišnou prognózou očekávaného výnosu u fondů s podobným typem portfolia, je zapotřebí u všech produktů v případě podobného portfolia očekávat stejný výnos. Produkty se tak zejména budou odlišovat svojí nákladovostí a případnými benefity, jenž budou působit na celkové zhodnocení.

Nicméně jelikož investora ale zajímá reálné zhodnocení prostředků, je zapotřebí uvažovat ještě s inflací, která investované prostředky trvale znehodnocuje.

Inflace je nejčastěji chápána jako dlouhodobý růst cenové hladiny vyvolaný nadměrnou emisí peněz. Protože je fungování světové ekonomiky v moderních dějinách převážně spojeno s pomalejším nebo s rychlejším růstem cenové hladiny a všeobecný pokles cen je zpravidla pouze přechodný a je vlastní spíše obdobím hospodářských recesí[4, s. 297], bude tento růst cenové hladiny předpokládán i v této práci. Práce bude vycházet z úhrnů ročních mír inflace za posledních deset let. Ty jsou zobrazeny v tabulce 1.

**Tab. 1 Míra inflace za posledních 10 let v %**

<b>Rok</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>Míra</b>	0,1	2,8	1,9	2,5	2,8
<b>Rok</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Míra</b>	6,3	1,0	1,5	1,9	3,3

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů Českého statistického úřadu

Průměr za toto období je 2,34 %.

Tato hodnota bude vyobrazena v grafech vedle ostatních efektivních výnosů, aby bylo zřejmé, zda zkoumaný produkt dokáže inflaci převýšit, či nikoliv. V případě dosazování čisté reálné sazby do výpočtů, by musela být dosazována i reálná hodnota měsíční úložky, což by výpočet značně ztížilo. Proto tato práce bude uvažovat pouze s čistou úrokovou sazbou.

### Čistá úroková sazba[8, s. 16]

$$r_c = r_h \cdot (1 - r_{dp})$$

kde:  $r_c$  = čistá úroková sazba

$r_h$  = hrubá úroková sazba

$r_{dp}$  = sazba daně z příjmů

Čistá úroková sazba s počtem úrokových období a konstantní výší měsíční úložky bude poté dosazena do vzorce pro výpočet budoucí hodnoty anuity. Počet úložek, jelikož se jedná o úložky měsíční, bude vždy konstantní. Výsledkem bude celková reálná naspořená částka.

### Budoucí hodnota anuity[8, s. 65]

$$S = a \cdot m \cdot \left(1 + \frac{m \pm 1}{2 \cdot m} \cdot r\right) \cdot \frac{(1+r)^n - 1}{r}$$

kde:  $S$  = budoucí hodnota anuity (celková naspořená částka)

$a$  = výše anuity (úložka při spoření)

$m$  = počet úložek za jedno úrokové období

$r$  = úroková sazba za úrokové období

$n$  = počet úrokových období

Období budou zvolena v délkách 5, 10, 20, 30, 35, 40, 50 let, kdy tato období představují dobu, po níž nastává důchodový věk. 5 let je nejkratší doba, po kterou lze minimálně spořit v doplňkovém penzijním spoření. 35 let je minimální délka účasti v důchodovém spoření, za předpokladu začátku důchodového věku na hranici sedmdesáti let. Dle důchodové kalkulačky je počátek důchodového věku stanoven u dnes dvacetiletého muže na 69 let a 8 měsíců.[18] Z této hodnoty vychází i období 50 let, po kterou bude výše zmíněný muž spořit při účasti v důchodovém spoření.

Výše měsíční úložky bude stanovena ve výši 300,-, 500,-, 1000,-, 1500,-, 1700,- a 2000,-.

300,- je minimální výše měsíční částky, při které je vyplacena státní podpora u doplňkového penzijního spoření.

500,- jsou 2% z hrubé mzdy 25000,-. Přibližně takto vysoká je současná průměrná

mzda.

1000,- je výše úložky, při které je vyplacen maximální příspěvek u doplňkového penzijního spoření.

Při úložce 1500,- můžeme využít u doplňkového důchodového spoření maximální daňový odpočet. Ten je 12000,- ze základu daně.

1700,- je měsíční částka, při které dostaneme maximální státní podporu u stavebního spoření.

2000,- je výše měsíční úložky, s níž lze získat maximální daňovou úlevu u doplňkového penzijního spoření.

Dílčím cílem bude u každého produktu zhodnocení výnosnosti spoření v závislosti na jeho délce. Tu lze spočítat opětovným dosazením do vzorce pro výpočet budoucí hodnoty anuity, s tím rozdílem, že bude známá celková naspořená částka a fixní úložka a je počítána úroková míra v daném čase, v níž bude vlastně započítána nákladovost produktu.

## **Riziko**

Rizikem je obecně nazýváno nebezpečí, že skutečný výnos investice se bude lišit od výnosu očekávaného. Rizik je ve světě investování celá řada. Pro vybrané produkty budou sledovány zejména tyto:

- **Inflační riziko** – riziko inflace znamená nebezpečí, že se v ekonomice zrychlí růst cen zboží a služeb. V takovém případě klesne hodnota investice. V této práci je toto riziko eliminováno dosazováním do výpočtu čistou reálnou úrokovou sazbou.
- **Kreditní riziko** – týká se dluhopisů a znamená nebezpečí, že ten, kdo dluhopis vydává, nebude schopen dostát svému závazku splatit nominální hodnotu dluhopisu. Minimalizovat toto riziko lze výběrem produktu, jenž má v portfoliu i jiná aktiva, než dluhopisy.
- **Tržní riziko** – jde o riziko, kterému podléhají všechny akcie, či dluhopisy na konkrétním kapitálovém trhu. Vyplývá z ekonomických, politických a jiných podmínek, které jsou všem cenným papírům na daném trhu společné. Toto riziko zahrnuje například riziko hospodářského poklesu, riziko politického převratu nebo přírodních katastrof. Minimalizovat lze výběrem produktu, jenž diverzifikuje portfolio i do titulů jiných zemí.

- **Měnové riziko** – jde o nebezpečí, že zahraniční měna, v níž je aktivum denominováno, se během investičního období znehodnotí oproti domácí měně a díky tomu klesne hodnota investice oproti domácí měně. Oproti tržnímu riziku jej lze eliminovat právě alokací investice pouze v domácí měně.[21]

### **Likvidita**

Likvidita vyjadřuje schopnost investice přeměnit se na nejlikvidnější finanční aktivum, což jsou hotové peníze. Pro tuto práci to znamená, jak dlouho budou investované prostředky v investici vázány, případně s jak vysokými náklady se podaří vklady vybrat před koncem plánované doby spoření. Například u důchodového spoření nelze naspořené peníze dříve vybrat vůbec, v případě stavebního spoření není vyplacena státní podpora a navíc je účtován sankční poplatek. To samé platí u doplňkového penzijního spoření atd. Nižší likvidita by tak měla být vyvážena vyšším výnosem.[8, s. 151]

V teoretické části budou shrnuty dotyčné produkty a ostatní skutečnosti, které jsou důležité pro výpočty vedoucí k vytýčeným cílům. Tato část práce bude velkou měrou tvořena pomocí rešerše odborných zdrojů.

Praktická část bude obsahovat již zmíněné výpočty, jejichž výsledky budou zasazeny do tabulek a doloženy grafy pro lepší názornost. Dále bude obsahovat případové studie, na nichž budou demonstrovány dosažené výsledky.

Zástupce pro případové studie budou zvoleni tři. První bude dvacetiletý muž, jenž nastoupil do zaměstnání a jeho nástupní plat je 15 000,- hrubého měsíčně. Dalšímu zástupci je 32let a má poslední možnost si vybrat, zda vstoupí do důchodového spoření, či využije jiný produkt. Jeho měsíční hrubý příjem činí 30 000,-. Poslednímu zástupci je 54let a hrubou měsíční mzdu má ve výši 30 000,-. Důchodový věk respondentů bude zjištěn pomocí důchodové kalkulačky na MPSV.CZ. Jelikož je zapotřebí výpočty co možná nejvíce přiblížit realitě, bude v těchto výpočtech zohledněn růst mzdy. Tento růst bude odvozen od růstu průměrné mzdy.

Průměrná hrubá měsíční mzda představuje podíl mezd bez ostatních osobních nákladů připadající na jednoho zaměstnance evidenčního počtu za měsíc. Do mezd se zahrnují

základní mzdy a platy, příplatky, odměny, náhrady mezd a platů, odměny za pracovní pohotovost a jiné složky mzdy nebo platu, které byly v daném období zaměstnancům zúčtovány k výplatě. Nezahrnují se náhrady mzdy nebo platu za dobu trvání dočasné pracovní neschopnosti nebo karantény placené zaměstnavatelem. [34]

**Tab. 2 Průměrná mzda v ČR za posledních 10 let v Kč**

<b>Rok</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>Mzda</b>	16 430	17 466	18 344	19 546	20 957
<b>Přírůstek</b>	X	6,31%	5,03%	6,55%	7,22%
<b>Rok</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Mzda</b>	22 592	23 344	23 864	24 455	25 112
<b>Přírůstek</b>	7,80%	3,33%	2,23%	2,48%	2,67%

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů Českého statistického úřadu

Z tabulky je patrné, že průměrná mzda má neustále rostoucí tendenci a výpočtem průměru ročních přírůstků je zjištěno, že i přes zpomalení na konci období roste průměrná mzda v průměru o 4,82 %. O tuto hodnotu bude každý rok zvýšena mzda respondentů v případových studiích a tak bude vlastně simulován vývoj jejich mzdy.

Na závěr práce budou výsledky komparovány s jinou dostupnou literaturou na toto téma.

## 3 Teoretická část

Jak již bylo uvedeno výše, pro tuto práci byly zvoleny produkty, do nichž je možno investovat nízké měsíční úložky, řádově stokoruny. U důchodového spoření je velikost úložky odvozena od hrubé mzdy, u doplňkového penzijního připojištění lze spořit již od sta korun, nutno však podotknout, že státní příspěvek se vyplácí od měsíční úložky 300,-, do kolektivního investování se lze zapojit rovněž od stokoruny měsíčně a pomocí stavebního spoření lze strádat již od pětistovky.

Co se týče oblíbenosti jednotlivých produktů, je u nich poměrně značný rozdíl. Zatímco smlouvu o důchodovém spoření uzavřelo do konce první poloviny roku 2013 pouze 74 573 lidí[28], doplňkové penzijní spoření eviduje na konci druhého kvartálu loňského roku 5 043 376 účastníků[48], nicméně drtivá většina je ale umístěna v transformovaných fondech, a například stavební spoření mělo na konci roku 2012 ve fázi spoření 4 316 999 smluv.[20]

### 3.1 Důchodové spoření

Důchodové spoření je zcela nový finanční produkt, který vznikl na začátku roku 2013 v rámci penzijní reformy. Je jádrem takzvaného druhého pilíře penzijního systému, který vznikl, aby lidé dostali další možnost zajištění na stáří a diverzifikace svých dlouhodobých investic.[19]

Účastí v důchodovém spoření se otevírá možnost vyvést část prostředků, které jsou určeny pro odvod do základního penzijního pojištění, na svůj osobní účet. Tato část je 3 % z hrubé mzdy. Aby to šlo realizovat, musí být k této částce přidány ještě 2 % z hrubé mzdy. Účastí v důchodovém spoření si vlastně dotyčný zaměstnanec dobrovolně zvyšuje odvod na důchod o 2 % ze mzdy více.[6, s. 93]

Podrobně tento produkt upravuje zákon č. 426/2011 Sb., o důchodovém spoření, který upravuje důchodové spoření u společnosti, práva a povinnosti z důchodového spoření, nároky z důchodového spoření, pojištění důchodu u pojišťovny a výkon dohledu. Jeho smysl je shromažďování a umístování prostředků účastníka důchodového spoření do důchodových fondů obhospodařovaných penzijní společnostmi.[9]

Těmi jsou Důchodový fond státních dluhopisů, Konzervativní důchodový fond, Vyvážený důchodový fond a Dynamický důchodový fond. Tyto, jelikož se liší strukturou portfolia, nabízí každý jiný výnosově – rizikový profil a jiné náklady

spojené s vedením.

### **Důchodový fond státních dluhopisů**

Investuje do dluhopisů, jejichž emitentem je Česká republika nebo Česká národní banka, nástrojů peněžního trhu, jejichž emitentem je Česká republika nebo Česká národní banka, dluhopisy vydanými státy Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (OECD) nebo Evropského hospodářského společenství nebo vybranými evropskými a mezinárodními institucemi, jejichž rating patří mezi pět nejlepších a vkladů u regulovaných bank se splatností nejdéle dva roky. Majetek tohoto fondu musí být stoprocentně zajištěn proti měnovému riziku.[22]

Očekávaný výnos u tohoto fondu je 2 – 3% p.a. [26]. Pro tuto práci bude uvažována hrubá úroková míra 3% p.a.

Náklad fondu je 0,3% p.a. za obhospodařování majetku.[6, s. 97]

### **Konzervativní důchodový fond**

Může investovat pouze do dluhopisů, jejichž emitentem jsou státy OECD, Evropského hospodářského společenství nebo jiní emitenti, kteří patří mezi pět nejlepších ratingových kategorií, a bankovních vkladů. I u tohoto fondu musí být majetek stoprocentně zajištěn proti měnovému riziku. [22]

Očekávaný výnos je 3 – 4% p.a. [26]. Práce, jelikož je portfolio fondu velmi podobné, jako u fondu státních dluhopisů, uvažuje hrubou úrokovou míru rovněž 3% p.a.

Náklad fondu je 0,4% p.a. za obhospodařování majetku a 10% procentuální úplata za zhodnocení. Odměna ze zisku se penzijní společnosti vyplácí pouze v případě, že hodnota penzijní jednotky je vyšší, než byla kdykoli předtím v minulosti. Pokud je hodnota penzijní jednotky pod historickými rekordy, odměna penzijní společnosti se nevyplácí. A to do doby, dokud se cena nedostane zase na rekordy. [6, s. 97]

### **Vyvážený důchodový fond**

Může investovat do nástrojů, do nichž mohou investovat konzervativní důchodové fondy, jež mají nejhůře sedmé ratingové hodnocení, avšak nad to mohou investovat až 40% hodnoty majetku do akcií, nebo nástrojů, jejichž hodnota je odvozena od akcií, nebo obdobných cenných papírů, například indexů. U tohoto fondu nemusí být až 25% majetku zajištěno proti měnovému riziku.[22]

Očekávaný výnos je 4 – 7%.[26] Pro výpočty bude práce uvažovat hrubou úrokovou



míru 5%.

Náklad fondu je 0,5% p.a. za obhospodařování majetku a 10% p.a. procentuální výplata za zhodnocení. [6, s. 97]

### **Dynamický důchodový fond**

Investuje do aktiv, do nichž investuje vyvážený důchodový fond, ale může využívat rating vydaný uznanou ratingovou agenturou, který patří mezi devět nejlepších ratingových kategorií. Do akciových investic mohou investovat až 80% svého majetku a proti měnovému riziku nemusí být zajištěno 50% hodnoty majetku. [22]

Odhadovaný výnos je 5 – 7% p.a.[26]. Pro výpočty bude uvažována hrubá úroková míra 7% p.a.

Náklad fondu je 0,6% p.a. za obhospodařování majetku a 10% p.a. procentuální výplata za zhodnocení. [6, s. 97]

Ohledně výnosu se u těchto fondů budou promítat náklady uvedené v tabulce 3.

**Tab. 3 Charakteristika fondů**

	Očekávaný výnos	Náklad za obhospodařování	Úplata za zhodnocení
Důchodový fond státních dluhopisů	<b>3 % p.a.</b>	<b>0,3 % p.a.</b>	<b>0</b>
Konzervativní důchodový fond	<b>3 % p.a.</b>	<b>0,4 % p.a.</b>	<b>10 %</b>
Vyvážený důchodový fond	<b>5 % p.a.</b>	<b>0,5 % p.a.</b>	<b>10 %</b>
Dynamický důchodový fond	<b>7 % p.a.</b>	<b>0,6 % p.a.</b>	<b>10 %</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Další náklady tohoto produktu mohou být pouze jednorázové poplatky při změně

strategie spoření, převodu prostředků k jiné penzijní společnosti nebo odesláním výpisu častěji, než jednou ročně.[9]

Co se týče rizik, do každého fondu se promítají jiná. Inflační riziko se bude promítat do každého fondu, ale jak bylo uvedeno výše, v této práci bude sledováno. Tržní riziko je diverzifikováno ve všech fondech do vícera lokalit. Kreditní riziko je u vyváženého a dynamického fondu minimalizováno rozložením investice i do akciových titulů. Oproti tomu v těchto dvou fondech vystupuje měnové riziko, neboť fond státních dluhopisů a konzervativní fond musí být proti měnovému riziku stoprocentně zajištěn. Nicméně je nutno ještě podotknout, že s výjimkou prostředků umístěných v důchodovém fondu státních dluhopisů, musí penzijní společnost deset let před dosažením důchodového věku účastníka použít investiční brzdu. Ta na konci spoření minimalizuje případnou ztrátu hodnoty naší investice kolísáním akciových trhů. Účastník si ale může vybrat, že společnost investiční brzdu nepoužije.[9]

Z pohledu likvidity je důchodové spoření nelikvidní produkt, neboť k penězům se lze dostat pouze výplatou doživotního důchodu, doživotního důchodu s pozůstalostní penzí na tři roky, nebo důchodem na dobu 20 let.

## **3.2 Doplnkové penzijní spoření**

Doplňkové penzijní spoření je produkt, jenž tvoří třetí pilíř penzijní reformy. Tento je vlastně nástupcem penzijního připojištění, jenž je upraveno zákonem číslo 42/1994 Sb. Do penzijního připojištění byla ukončena možnost vstupu k 30. 11. 2012. Do této doby penzijní fondy se změnily k 1. 1. 2013 na fondy transformované, které znamenají pro účastníky vyšší bezpečí investice, neboť tímto krokem se oddělil majetek akcionářů od majetku účastníků.

Vedle transformovaných fondů, jež se řídí zákonem o penzijním připojištění, se zavedly ještě fondy účastnické, do kterých jedině lze vstupovat po 1. 1. 2013 s tím, že minimálně jeden fond musí být konzervativní.

I když je doplnkové penzijní spoření mezi lidmi velmi oblíbené, není využíváno právě efektivně. Drtivá většina lidí stále spoří do transformovaných fondů. Tyto fondy mají

obhospodařovací poplatek ve výši 0,6 % a 15 % úplatu za zhodnocení, přitom investují především do státních dluhopisů. Oproti tomu například dynamické účastnické fondy při stejném obhospodařovacím poplatku mají vyšší potenciál výnosu, ovšem není již u nich garantován nezáporný výnos. Zřejmě jsou lidé ochotni vyměnit možnost vyššího výnosu za garanci alespoň nezáporného výnosu a možnosti vybrat peníze v šedesáti letech věku. Jak jinak si vysvětlit, že za první čtvrtletí roku 2013 vstoupilo do účastnických fondů 12 723 lidí, což je mnohem méně než v případě důchodového spoření. Ve druhém čtvrtletí došlo ke zlepšení a počet lidí v účastnických fondech narostl na 38 372. Podíl, jenž připadá na jednotlivé penzijní společnosti je uveden v tabulce č. 4. [11]

**Tab. 4 Podíl účastníků doplňkového penzijního spoření**

Penzijní společnost	<b>Allianz PS</b>	<b>AXA PS</b>	<b>Conseq PS</b>	<b>Česká spořitelna PS</b>	<b>ČSOB PF</b>
Počet účastníků	<b>1 851</b>	<b>1 943</b>	<b>119</b>	<b>10 479</b>	<b>3 825</b>
Penzijní společnost	<b>ING PF</b>	<b>KB PS</b>	<b>PS České Pojišťovny</b>	<b>Reiffaisen PS</b>	<b>Celkem</b>
Počet účastníků	<b>1 436</b>	<b>8 086</b>	<b>9 323</b>	<b>1 310</b>	<b>38 372</b>

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů serveru investujeme.cz

Každá penzijní společnost obhospodařuje několik fondů s jinou strukturou portfolia. Jelikož z tabulky vyplývá, že Česká spořitelna má bezmála třicetiprocentní podíl na trhu, bude se tato práce inspirovat fondy právě od této společnosti, nicméně očekávaný výnos bude, jak bylo uvedeno výše, stanoven dle struktury portfolia fondu. Česká spořitelna nabízí fondy tři. Povinný konzervativní fond, Vyvážený účastnický fond a Dynamický účastnický fond. Tyto fondy jsou složením portfolia velice podobné fondům důchodového spoření, tím pádem je v této práci předpokládán očekávaný výnos ve stejné výši.

**Tab. 5 Účastnické fondy České spořitelny**

Fond	Očekávaný výnos	Obhospodařovací náklady	Úplata za zhodnocení	Struktura fondu
<b>Povinný konzervativní</b>	<b>3 % p.a.</b>	<b>0,4 % p.a.</b>	<b>10%</b>	<b>Dluhopisy</b>
<b>Vyvážený účastnický</b>	<b>5 % p.a.</b>	<b>0,8 % p.a.</b>	<b>10%</b>	<b>Dluhopisy, až 40% do akcií</b>
<b>Dynamický účastnický</b>	<b>7 % p.a.</b>	<b>0,8 % p.a.</b>	<b>10%</b>	<b>Dluhopisy, až 80% do akcií</b>

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů České spořitelny

Do očekávaných výnosů, které jsou uvedeny v tabulce 5, vstoupí náklady za obhospodaření, a jelikož je očekáváno kladné zhodnocení, tak i úplata za toto zhodnocení. Záporně ovlivní výnos také inflace a daň z příjmů.

Naopak kladně výnos ovlivní státní příspěvek, jenž je vyplácen čtvrtletně a také úleva, která je uplatněna jako odečet od základu daně z příjmů. Tu si může nárokovat účastník, jenž spoří více, jak 1 000,- korun měsíčně. Maximální daňová úleva je pak nárokovatelná při úložce 2 000,-. Při vyšších úložkách již daňová úleva neroste. Pro uvažované hodnoty této práce je bližší rozdělení částek v tabulce 6.

**Tab. 6 Přehled státních příspěvků a daňové úlevy v Kč**

Měsíční úložka	300,-	500,-	1000,-	1500,-	1700,-	2000,-
Státní příspěvek (měsíční)	90,-	130,-	230,-	230,-	230,-	230,-
Daňová úleva (roční)	0,-	0,-	0,-	900,-	1260,-	1800,-

Zdroj: Vlastní zpracování

Ohledně sledovaných rizik do těchto fondů vstupuje zejména riziko kreditní, a to zejména u konzervativního fondu, neboť vyvážený a dynamický fond je alespoň z části diverzifikovaný do akcií. Naopak do těchto fondů vstupuje měnové riziko. Vyvážený fond denominuje maximálně 25 % majetku do zahraniční měny. U dynamického fondu je to procent 50.[43] Do tržního rizika bude vstupovat zejména riziko politické, neboť při dlouhodobé investici nelze zajistit, že některá z vlád případně omezí státní příspěvek, nebo daňovou úlevu.

Likviditu má tento produkt velice omezenou. Úspory lze vyplatit několika způsoby:

- Starobní penzí na určenou dobu
- Jednorázovým vyrovnáním
- Úhradou jednorázového pojistného pro doživotní penzi
- Úhradou jednorázového pojistného pro penzi na přesně stanovenou dobu s přesně stanovenou výší důchodu
- Invalidní penzí na dobu určitou
- Odbytným

K naspořeným prostředkům se ale lze dostat nejdříve pět let před důchodovým věkem, jestliže tento produkt není ukončen předčasně výpovědí a není žádáno odbytné, jehož výše představuje hodnotu prostředků účastníka po odečtení poskytnutých státních příspěvků. Nicméně i odbytné lze žádat až po dvou letech spoření.[10]

### **3.3 Kolektivní investování**

Kolektivní investování nabízí možnost investovat úspory s poněkud menším rizikem, než například do akcií, při zachování naděje na vyšší zhodnocení. Jeho podstata spočívá ve shromažďování peněžních prostředků od jednotlivých „drobných“ investorů. Investor nákupem podílových listů nebo akcií investičního fondu svěří své finanční prostředky fondu a o jejich investování se za něj stará odborník – správce fondu. Výhodami kolektivního investování jsou zejména:

- profesionalita při správě investovaných prostředků
- širší možnost diverzifikace
- nižší náklady investování
- menší administrativní a časová náročnost pro investora

- velký výběr fondů [46]

Kolektivní investování je celkem oblíbený produkt, neboť k 30. 9. 2013 drželo obyvatelstvo a instituce v domácích a zahraničních podílových fondech nabízených v České republice celkem 258,72 miliard Kč, přičemž 73 % objemu majetku je drženo fyzickými osobami.[27]

Rozdělení majetku je podrobněji v tabulce 7.

**Tab. 7 Rozdělení investic k 30. 9. 2013 v miliardách Kč**

<b>Fondy</b>	<b>Domácí fondy</b>	<b>Zahraniční fondy</b>	<b>Celkem</b>
<b>peněžního trhu</b>	2,024	11,117	13,142
<b>zajištěné</b>	1,137	36,524	37,662
<b>akciové</b>	16,838	31,150	47,989
<b>dluhopisové</b>	54,440	33,328	87,769
<b>smíšené</b>	24,081	20,766	44,847
<b>fondů</b>	21,858	0,262	22,121
<b>nemovitostní</b>	4,347	0,842	5,189
<b>Celkem</b>	<b>124,728</b>	<b>133,992</b>	<b>258,721</b>

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů Asociace pro kapitálový trh České republiky

Jak bylo napsáno výše, fondů kolektivního investování je velké množství a investor si může vybrat z libovolného portfolia. Aby bylo možno postihnout náklady u rozdílných produktů, budou i v tomto produktu zvoleny tři fondy s podobným portfoliem, jako u předchozích produktů.

První akciový, jenž je určen pro investice na dlouhé období a druhý, vyvážený, jehož investiční horizont je 3 a více let a jako třetí fond dluhopisový. Tento je zástupce střednědobé investice. Inspirací pro tuto práci byly fondy Investiční společnosti České spořitelny, neboť u nich lze investovat již od částky 100 Kč. Očekávané výnosy budou opět zvoleny dle struktury portfolia. Podrobněji jsou výnosy a náklady vyobrazeny v tabulce 8.

Výnosy fondů snižují poplatky, které jsou s fondem spojeny. Je to zejména poplatek za obhospodařování, a poplatek za vydání podílového listu, tzv. vstupní poplatek. Oproti ostatním produktům je pozitivní osvobození od daně z příjmů, a to v případě, že je investice uložena déle, jak šest měsíců.

**Tab. 8 Fondy kolektivního investování**

Fond	Očekávaný výnos	Vstupní poplatek	Obhospodařovací poplatek	Portfolio
<b>Dluhopisový</b>	<b>3 % p.a.</b>	<b>1 %</b>	<b>1,2 % p.a.</b>	<b>Dluhopisy, peněžní trh</b>
<b>Vyvážený</b>	<b>5 % p.a.</b>	<b>1,5 %</b>	<b>1 % p.a.</b>	<b>Až 30% akcie</b>
<b>Akciový</b>	<b>7 % p.a.</b>	<b>3 %</b>	<b>2,5 % p.a.</b>	<b>Až 80% akcie</b>

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů ISČS

Co se týče rizik, do těchto fondů budou vstupovat velkou měrou všechny námi sledované, v závislosti na struktuře portfolia. Nutno ovšem dodat, že tyto rizika budou minimalizovány pravidelnými investicemi, ale naopak více do investice vstupuje riziko kreditní, které bude vyjadřovat případný úpadek investiční společnosti.

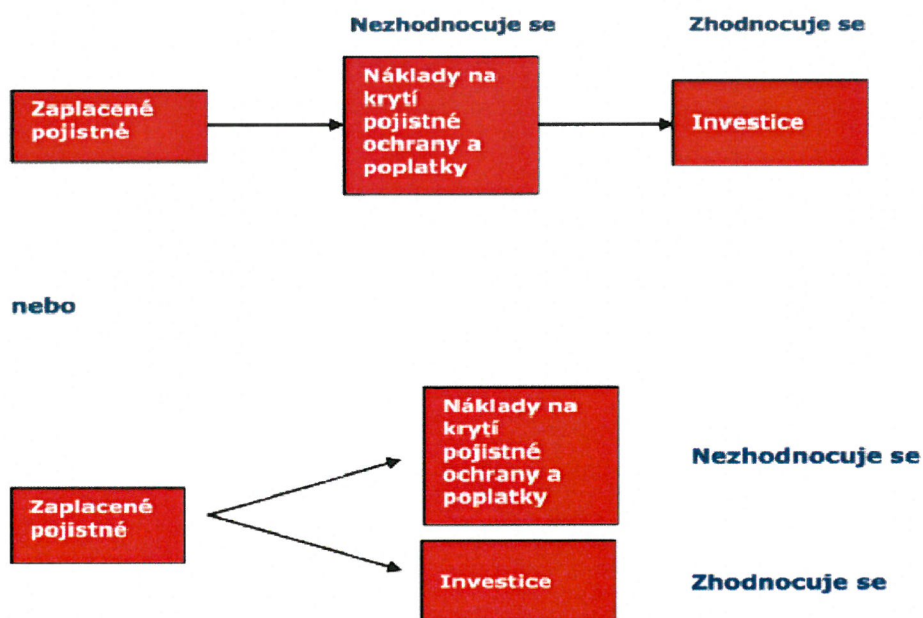
Likvidita prostředků je naopak velmi vysoká. K těm se lze dostat řádově ve dnech. Nicméně jelikož jde o dlouhodobý produkt, doporučuje se investici ve fondu ponechat minimálně tři, respektive pět let, opětovně v závislosti na struktuře portfolia.

### 3.4 Investiční životní pojištění

Investiční životní pojištění je v České republice nejvíce nabízený a velmi oblíbený druh životního pojištění. Jeho obliba vznikla hlavně díky tomu, že část peněz je použito na investování do podílových fondů a druhá část na pokrytí pojištění.[23]

Nicméně díky tomu je investiční životní pojištění jako spořicí produkt poněkud „drahý“. Pojištění funguje tak, že za zaplacené pojistné jsou nakoupeny podílové jednotky, které pojišťovna vloží na individuální účet klienta. Podílové jednotky určují hodnotu individuálního účtu klienta podle zvolené investiční strategie. Pojišťovna si strhává náklady na krytí pojistné ochrany a poplatky.[33]

Obr. 2 Rozložení měsíční úložky



Zdroj: Česká asociace pojišťoven[33]

Výnos u tohoto produktu kromě strategie, kterou si určí klient výběrem z fondů, jež mu nabízí pojišťovna, ovlivní zejména náklady, které se k pojištění váží. Dále výnos ještě poníží daň z příjmu ve výši 15%. Naopak kladně lze hodnotit možnost nároku na odpočet od základu daně až do výše 12 000,-. Výpočet je stejný, jako u doplňkového penzijního spoření. Podmínkami je doba pojištění minimálně 5 let a zároveň minimálně do šedesáti let věku.

Jako zástupce investičního životního pojištění bylo vybráno FLEXI životní pojištění od Pojišťovny České spořitelny. Strategie může být u tohoto pojištění zvolena jakákoliv. Na výběr jsou fondy garantované i investiční, a to akciové, dluhopisové a nemovitostní. Pro tuto práci budou opět poměřeny fondy, které byly zkoumány u předchozích produktů. To je konzervativní, vyvážený a dynamický. Očekávaný výnos bude stanoven ve stejné výši, jako v předchozích případech, a tento bude zatížen náklady, které jsou uplatňovány v produktu FLEXI.



Pozitivní je, že u investičních fondů neúčtuje pojišťovna obhospodařovací poplatky. Nicméně do výnosu vstupují jiné, a to zejména měsíční administrativní poplatek ve výši 35 Kč inkasní poplatky v případě měsíčních plateb 10 Kč a 3% poplatky ze zaplaceného běžného pojistného. Mimo to je první dva roky účtován ještě alokační poplatek, jehož hodnoty jsou uvedeny v tabulce 9. Tento poplatek je účtován jako procento z měsíční platby podle délky trvání smlouvy. Nutno ještě podotknout, že se tato práce zajímá o tento produkt, jako o spořicí nástroj, proto je pojištění nastaveno na minimální pojistnou hodnotu. To je pojištění v případě smrti na hodnotu 10 000Kč. Pojistné složka ze spořené částky v tomto případě tvoří 1,-. [36]

**Tab. 9 Alokační poplatky produktu Flexi**

<b>trvání</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<b>1. rok</b>	22%	26%	30%	34%	38 %	42%	46%	50%	54%
<b>2. rok</b>	13,5%	18%	22,5%	27%	31,5 %	36%	40,5%	45%	49,5%
<b>trvání</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20 a více</b>
<b>1. rok</b>	58%	62%	66%	70%	74%	78%	82%	86%	90%
<b>2. rok</b>	54%	58,5%	63%	67,5 %	72%	76,5 %	81%	85,5%	90%

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů Pojišťovny České spořitelny

Co se týče rizikovosti, do tohoto produktu budou podle zvolené strategie vstupovat shodná rizika, jako u kolektivního investování. Vyšší bude zejména riziko kreditní, ve kterém se zobrazí vedle možnosti úpadku investiční společnosti i možný úpadek pojišťovny.

Likvidita produktu je nízká, neboť je vázána na konec pojistné doby. Rozhodne-li se přesto investor ukončit pojištění a dostat se k naspořeným penězům dříve, může pojištění písemně vypovědět do dvou měsíců ode dne uzavření pojistné smlouvy. Dnem doručení výpovědi počíná běžet osmidenní výpovědní lhůta, jejímž uplynutím pojištění zaniká.[47] Nicméně investor nemůže očekávat všechny své zaplacené prostředky. Z těchto zatím naspořených peněz si pojišťovna strhne nezaplacené pojistné do konce doby pojištění. To znamená, že ukončením smlouvy v prvních dvou letech neobdrží žádné prostředky, neboť z uložených částek je velká část stržena ve

prospěch alokačního poplatku.

### 3.5 Stavební spoření

Stavební spoření je typem spoření, jehož účelem je umožnit širokému spektru obyvatel formou výhodných podmínek spoření řešit a realizovat vlastní bytovou otázku. Stavební spoření vytváří za spoluúčasti státu podmínky pro tvorbu vlastního kapitálu, které neumožňuje žádná jiná forma spoření, a společně s výhodným úvěrem prostředky pro financování bydlení.[44] Tento produkt je v České republice velice oblíben. Na konci roku 2012 byl počet smluv ve fázi spoření 4 316 999 o celkovém objemu 435 miliard korun.[20]

Stavební spoření oproti investičním nástrojům nabízí stabilní zhodnocení finančních prostředků, které trvá po celou dobu trvání smlouvy. K němu je při splnění daných podmínek připisována státní podpora, která činí 10 % z ročního úhrnu měsíčních úspor. Tato může činit maximálně 2 000,-. V dnešní době na našem trhu působí pět stavebních spořitelen. Jejich nabídka stavebního spoření je vesměs srovnatelná. Drobné rozdíly jsou zobrazeny v tabulce 10.

**Tab. 10 Základní nabídka stavebního spoření**

Stavební spořitelna	Zhodnocení v p.a.	Úhrada za uzavření % z CČ	Poplatek za vedení za rok	Roční výpis	Úhrada při předčasném ukončení % z CČ
České spořitelny	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>310,-</b>	<b>30,-</b>	<b>0,5 %</b>
Českomoravská	<b>1,5%</b>	<b>1%</b>	<b>330,-</b>	<b>Zdarma</b>	<b>0,5%</b> <b>Min. 1000,-</b>
Modrá pyramida	<b>2%</b>	<b>1%</b>	<b>300,-</b>	<b>25,-</b>	<b>1%</b>
Raiffeisen	<b>2%</b>	<b>1%</b>	<b>320,-</b>	<b>21,-</b> <b>poštou</b> <b>0,- elektr.</b>	<b>1%</b> <b>Min. 500,-</b>

Wüstenrot	2,2%	1%	300,-	30,- poštou 0,- elektr.	0,9%
-----------	------	----	-------	-------------------------------	------

Zdroj: Vlastní zpracování

Co se týče rizik tohoto produktu, měnové i tržní riziko je eliminováno smlouvou s pevným výnosem, čili charakteristikou produktu. Inflačního rizika se nelze vyvarovat v žádném produktu a kreditní riziko je omezeno, neboť vklady jsou zajištěny do 100 000 € fondem pojištění vkladů.[24]

Likvidita tohoto produktu je nízká, neboť vázací doba je šest let. Chce-li přesto střadatel vybrat své prostředky před koncem vázací doby, musí počítat se sankcí, která je uvedena v tabulce 10 a oželet taktéž musí státní příspěvky, které se na smlouvu váží.

### 3.6 Spořicí účty

Spořicí účet nabízí rychlé a bezpečné uložení dočasně přebytečných financí. Kvalitní spořicí účet se pozná podle rozumného úročení a rychlé dostupnosti k uloženým prostředkům. Spořicí účet je úročen vyšší úrokovou sazbou než běžný nebo osobní účet. U většiny spořicí účtů platí jednoduché pravidlo – čím vyšší vklad a čím delší výpovědní lhůta, tím vyšší zhodnocení. Ale existují i takové, kde je stejnou úrokovou sazbou úročena jedna koruna i milion a které nemají žádnou výpovědní lhůtu.[41]

Pokud střadatel zvažuje, který spořicí účet si vybrat, neměl by se ohlížet pouze na výši úrokové sazby. Pozornost by měl věnovat i celkovým poplatkům, jež jsou s kontem spojeny. Některé banky nabízejí vedení účtu zdarma, jiné si za tutéž službu nechají zaplatit. Zpoplatněny často bývají i výpisy z účtu, příchozí a odchozí platby nebo výběr hotovosti. Zapomenout by neměl ani na délku výpovědní lhůty. Zatímco některé spořicí účty bank nemají žádnou, v případě družstevních záložen může dosáhnout i několika let, během nichž nebude moci svými prostředky disponovat.[41]

Spořicí účtů je celá řada. Ze serveru měšec.cz autor vybral pět, které mají aktuálně nejvyšší zhodnocení. Nicméně některé z nich mají jistá omezení. Základní informace najdeme v tabulce 11.

**Tab. 11 Nabídka spořicíh účtů ke dni 29. 11. 2013**

<b>Banka</b>	<b>Produkt</b>	<b>Zhodnocení v p.a.</b>	<b>Podmínka</b>
<b>mBank</b>	Emax plus	2%	Podmínkou je uskutečnění plateb kartou mBank v částce 4000 měsíčně. Maximální částka je 100 000,-, jinak je úrok 0,4%.
<b>WSPK Bank</b>	Spořicí účet k běžnému úctu	2%	Pouze k běžnému účtu
<b>Sberbank</b>	Spořicí účet	1,63%	Do částky 149 999,-, dále úrok 0,63%
<b>Equa bank</b>	Spořicí účet	1,4%	Do částky 1 250 000,-, dále 0,01%
<b>Zuno bank</b>	Spoření plus	1,5%	Do částky 750 000,-, dále se neúročí. V případě výběru peněz se aktuální měsíc nepřipisuje žádný úrok.

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů ze serveru měsec.cz

Výnos je opětovně pevný, neboť je vyhlášen ceníkem té které banky. Záporně na výnos bude opět působit daň z příjmů a již zmíněná inflace.

Rizikovost tohoto produktu je minimální, neboť úspory jsou ohroženy právě pouze inflačním rizikem. Stejně jako u stavebního spoření je totiž tento produkt zajištěn fondem pojištění vkladů do výše 100 000€. [24]

Likvidita produktu je velmi vysoká, neboť naspořené prostředky jsou dostupné okamžitě.

Jak již bylo uvedeno v úvodu práce stavební spoření a spořicí účty nicméně nejsou určeny pro tvoření dlouhodobé finanční rezervy, i když je k tomuto účelu někteří lidé využívají. V praktické části jim tedy nebude věnováno tolik pozornosti, jako produktům investičním.

## 4 Praktická část

### 4.1 Vyhodnocení komparace výnosnosti

Pro dosažení tohoto cíle budou dosazovány měsíční částky do vzorce pro výpočet budoucí hodnoty anuity. Ten je uveden v přední části práce. Jelikož je zjišťován maximální obnos naspořené částky, je vzorec modifikován do podoby předlhůtního spoření, které vyjadřuje ukládání pravidelné částky na začátku měsíce. Tento vzorec tedy bude vypadat takto: 
$$S = a \cdot m \cdot \left(1 + \frac{m+1}{2 \cdot m} \cdot r\right) \cdot \frac{(1+r)^n - 1}{r}$$

Nejprve je potřeba vyjádřit stav uvažovaných měsíčních úspor v případě, že nebude využito ani jedné varianty. V tomto případě by měsíční úložky na konci spoření představovaly hodnoty, které jsou uvedeny v tabulce 12.

**Tab. 12 Úhrn úložek při nevyužití žádného produktu v Kč**

Roky	5	10	20	30	35	40	50	
Měsíce	60	120	240	360	420	480	600	
Měsíční úložka	300	18 000	36 000	72 000	108 000	126 000	144 000	180 000
	500	30 000	60 000	120 000	180 000	210 000	240 000	300 000
	1000	60 000	120 000	240 000	360 000	420 000	480 000	600 000
	1500	90 000	180 000	360 000	540 000	630 000	720 000	900 000
	1700	102 000	204 000	408 000	612 000	714 000	816 000	1 020 000
	2000	120 000	240 000	480 000	720 000	840 000	960 000	1 200 000

Zdroj: vlastní zpracování

#### 4.1.1 Důchodové spoření

Jak je uvedeno v teoretické části práce, důchodové spoření pracuje se čtyřmi fondy, které mají rozdílné náklady. Jednak náklad za obhospodařování, který je účtován z hodnoty celého jmění fondu, a jednak fond strhává úplatu za zhodnocení, která se vypočítává ze zisku.

Náklad za obhospodařování bude ve výpočtech prostě odečítán od úrokové sazby, úplatou za zhodnocení zmenšíme úrokovou sazbu o náležitý počet procent.

#### Důchodový fond státních dluhopisů

Do výnosu tohoto fondu se promítá pouze náklad na obhospodařování. Do výpočtů se promítne takto:

Čistá úroková sazba  $r_c = 0,03 - 0,003 = 0,027\%$ , tj. 2,7 %. Vypočtené konečné hodnoty jsou uvedeny v tabulce 13.

**Tab. 13 Hodnota investice při použití Důchodového fondu státních dluhopisů v Kč**

Roky		5	10	20	30	35	40	50
Měsíce		60	120	240	360	420	480	600
Měsíční úložka	300	19 276	41 299	95 205	165 568	208 436	257 411	377 293
	500	32 127	68 831	158 675	275 947	347 393	429 019	628 822
	1000	64 253	137 663	317 350	551 893	694 785	858 037	1 257 643
	1500	96 380	206 494	476 025	827 840	1 042 178	1 287 056	1 886 465
	1700	109 231	234 026	539 495	938 219	1 181 135	1 458 664	2 137 994
	2000	128 507	275 325	634 700	1 103 787	1 389 570	1 716 075	2 515 287

Zdroj: vlastní zpracování

Výnosnost fondu se vypočítá použitím vzorce pro budoucí hodnotu anuity, s tím rozdílem, že celková částka je známá a hledá se úroková sazba, díky níž je výsledná částka vypočtena. U tohoto produktu je efektivní sazba vlastně vypočtená čistá sazba, která je užívána pro výpočet, neboť zde není žádná další platba, například státní příspěvek, která ovlivní výši celkové naspořené částky.

#### Konzervativní důchodový fond

U tohoto fondu již vstupuje do výnosu i úplata za zhodnocení. Čistá sazba je tedy:

$$r_c = (0,03 - 0,004) \cdot (1 - 0,1) = 0,026 \cdot 0,9 = 0,0234, \text{ tj. } 2,34 \%$$

Naspořené hodnoty jsou uvedeny v tabulce 14.

**Tab. 14 Hodnota investice při použití konzervativního důchodového fondu v Kč**

Roky		5	10	20	30	35	40	50
Měsíce		60	120	240	360	420	480	600
Měsíční úložka	300	18 394	40 545	91 641	156 035	194 268	237 188	339 459
	500	30 657	67 575	152 736	260 059	323 780	395 313	565 764
	1000	61 314	135 150	305 471	520 117	647 559	790 626	1 131 529
	1500	91 971	202 725	458 207	780 176	971 339	1 185 938	1 697 293
	1700	104 233	229 755	519 301	884 199	1 100 851	1 344 064	1 923 599
	2000	122 627	270 300	610 943	1 040 235	1 295 119	1 581 251	2 263 058

Zdroj: vlastní zpracování

### Vyvážený důchodový fond

Do tohoto fondu vstupují náklady za obhospodařování ve výši 0,5 % p.a. a úplata za zhodnocení ve výši 10 %. Uvažovaný výnos činí 5 % p.a.

Čistá sazba činí:  $r_c = (0,05 - 0,005) \cdot (1 - 0,1) = 0,045 \cdot 0,9 = 0,0405$

Vypočtené hodnoty investice jsou uvedeny v tabulce 15.

**Tab. 15** Hodnota investice při použití vyváženého důchodového fondu v Kč

Roky	5	10	20	30	35	40	50	
Měsíce	60	120	240	360	420	480	600	
Měsíční úložka	300	19 946	44 273	110 123	208 068	273 701	353 748	570 428
	500	33 244	73 788	183 538	346 779	456 169	589 579	950 714
	1000	66 488	147 576	367 077	693 558	912 338	1 179 159	1 901 428
	1500	99 732	221 364	550 615	1 040 338	1 368 507	1 768 738	2 852 142
	1700	113 029	250 880	624 030	1 179 049	1 550 974	2 004 569	3 232 427
	2000	132 976	295 153	734 154	1 387 117	1 824 676	2 358 317	3 802 855

Zdroj: vlastní zpracování

### Dynamický důchodový fond

Uvažovaný výnos je 7 % p.a., náklad na obhospodařování je 0,6 % p.a. a úplata za zhodnocení 10 %.

Čistá úroková sazba  $r_c = (0,07 - 0,006) \cdot (1 - 0,1) = 0,064 \cdot 0,9 = 0,0576$

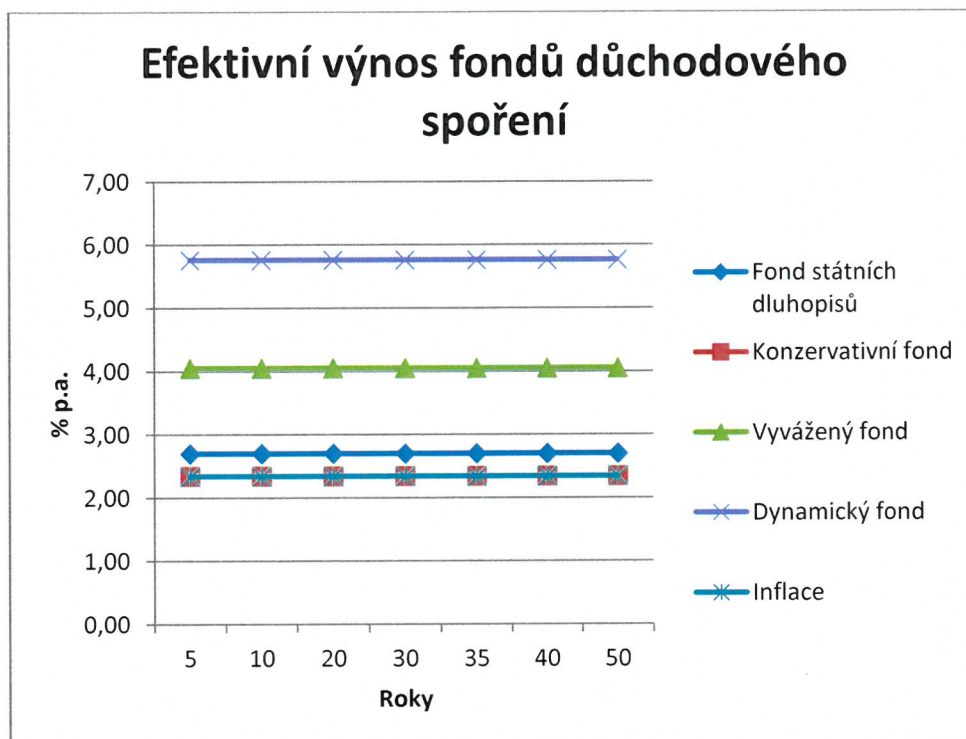
**Tab. 16** Hodnota investice při použití dynamického důchodového fondu

Roky	5	10	20	30	35	40	50	
Měsíce	60	120	240	360	420	480	600	
Měsíční úložka	300	20 826	48 383	133 089	281 383	393 137	541 003	995 524
	500	34 711	80 639	221 814	468 971	655 228	901 672	1 659 206
	1000	69 422	161 278	443 628	937 942	1 310 455	1 803 344	3 318 412
	1500	104 132	241 917	665 443	1 406 914	1 965 683	2 705 015	4 977 618
	1700	118 017	274 173	754 168	1 594 502	2 227 774	3 065 684	5 641 300
	2000	138 843	322 556	887 257	1 875 885	2 620 910	3 606 687	6 636 824

Zdroj: vlastní zpracování

Výnosy u tohoto produktu jsou znázorněny v grafu 1.

Graf č. 1 Efektivní výnosy fondů důchodového spoření



Zdroj: vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že všechny fondy důchodového spoření ochrání vložené prostředky před účinky inflace. Konzervativní fond má stejný efektivní výnos, jako výše inflace. Ostatní fondy zhodnocují prostředky za daného předpokladu efektivněji. Všechny fondy mají lineární průběh efektivního zhodnocení, neboť veškeré náklady tohoto produktu jsou vyjádřeny procentně.

#### 4.1.2 Doplňkové penzijní spoření

Do výnosu tohoto produktu kromě nákladů, jež tvoří obhospodařovací náklad, úplata za zhodnocení a daň z příjmu, promlouvají zejména státní příspěvky, které výnos ovlivňují kladně. S daňovou úlevou tato práce nepočítá, nicméně jejím využitím lze při spoření na nejdelší sledované období a nejvyšší úložce, snížit daňový základ o 90 000,-

Výpočet naspořené hodnoty je o něco složitější, jak u předchozího produktu, protože je nutné započítat ještě státní příspěvky, které jsou připisovány vždy na konci čtvrtletí. Vypočtou se tedy spořené hodnoty, poté připsané státní podpory a oba výsledky se sečtou. Efektivní výnos bude poté opět vypočítán dosazením do rovnice, v níž je



známa konečná částka.

### Povinný konzervativní fond

Tento je zatížen obhospodařovacím nákladem ve výši 0,4 % p.a. a úplatou za zhodnocení ve výši 10 %. Těmito náklady je zatížen očekávaný výnos 3 % p.a. a ten poté ještě daní z příjmu, jež činí 15 %. Poté tedy:

Čistá úroková sazba  $r_c = (0,03 - 0,004) \cdot (1 - 0,15) = 0,026 \cdot 0,85 = 0,01989$

Celková částka je vypočítána následovně:

$$S = S_1 + S_2$$

$$\begin{aligned} S_1 &= a \cdot m \cdot \left(1 + \frac{1+m}{2 \cdot m} \cdot r\right) \cdot \frac{(1+r)^n - 1}{r} \\ &= 300 \cdot 12 \cdot \left(1 + \frac{1+12}{2 \cdot 12} \cdot 0,01989\right) \cdot \frac{(1+0,01989)^5 - 1}{0,01989} \\ &= 3600 \cdot 1,01077 \cdot 5,2029 = 18932 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_2 &= 3 \cdot 90 \cdot 4 \cdot \left(1 + \frac{1-4}{2 \cdot 4} \cdot 0,01989\right) \cdot \frac{(1+0,01989)^5 - 1}{0,01989} \\ &= 1080 \cdot 1,007459 \cdot 5,2029 = 5661 \\ S &= 18932 + 5661 = 24593 \end{aligned}$$

Tímto způsobem jsou vypočteny i ostatní výsledky v nadcházející tabulce.

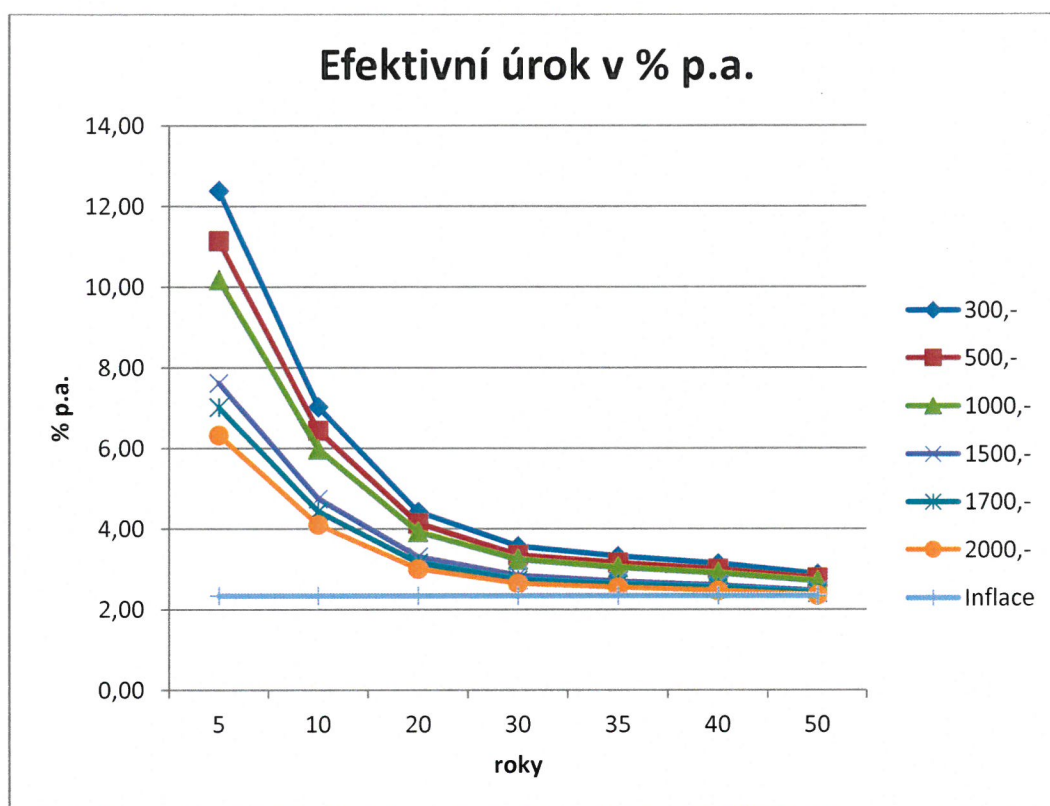
**Tab. 17 Hodnota investice u povinného konzervativního fondu v Kč**

Roky	5	10	20	30	35	40	50	
Měsíce	60	120	240	360	420	480	600	
Měsíční úložka	300	24 593	51 731	114 724	191 428	235 831	284 832	398 563
	500	39 731	83 572	185 338	307 436	380 989	460 151	643 885
	1000	77 574	163 176	361 873	603 823	743 882	898 445	1 257 188
	1500	109 127	229 548	509 067	849 429	1 046 459	1 263 891	1 768 553
	1700	121 749	256 097	567 944	947 672	1 167 490	1 410 069	1 973 099
	2000	140 681	295 921	656 260	1 095 036	1 349 036	1 629 336	2 279 918

Zdroj: vlastní zpracování

Efektivní úrok poté nabývá hodnot zobrazených v grafu 2.

**Graf č. 2 Efektivní výnosy povinného konzervativního fondu**



Zdroj: vlastní zpracování

Je patrné, že s vyšší úložkou a délkou spoření efektivní úrok klesá. To je způsobeno konstrukcí produktu, kde se s vyšší částkou snižuje podíl státního příspěvku na této částce, a se vzrůstajícím obdobím se postupně snižuje podíl státních příspěvků na celkové hodnotě vložených prostředků. Efektivní hodnota by se v delším časovém horizontu, než sledovaném, neustále snižovala až na hodnotu vypočteného čistého úroku.

### Vyvážený účastnický fond

Konstrukce výpočtu bude stejná, jako u předchozího fondu. Obhospodařovací náklad činí 0,8% p.a. a úplata za zhodnocení je 10%, a očekávaný výnos 5% p.a. Výsledky poté nabývají těchto hodnot:

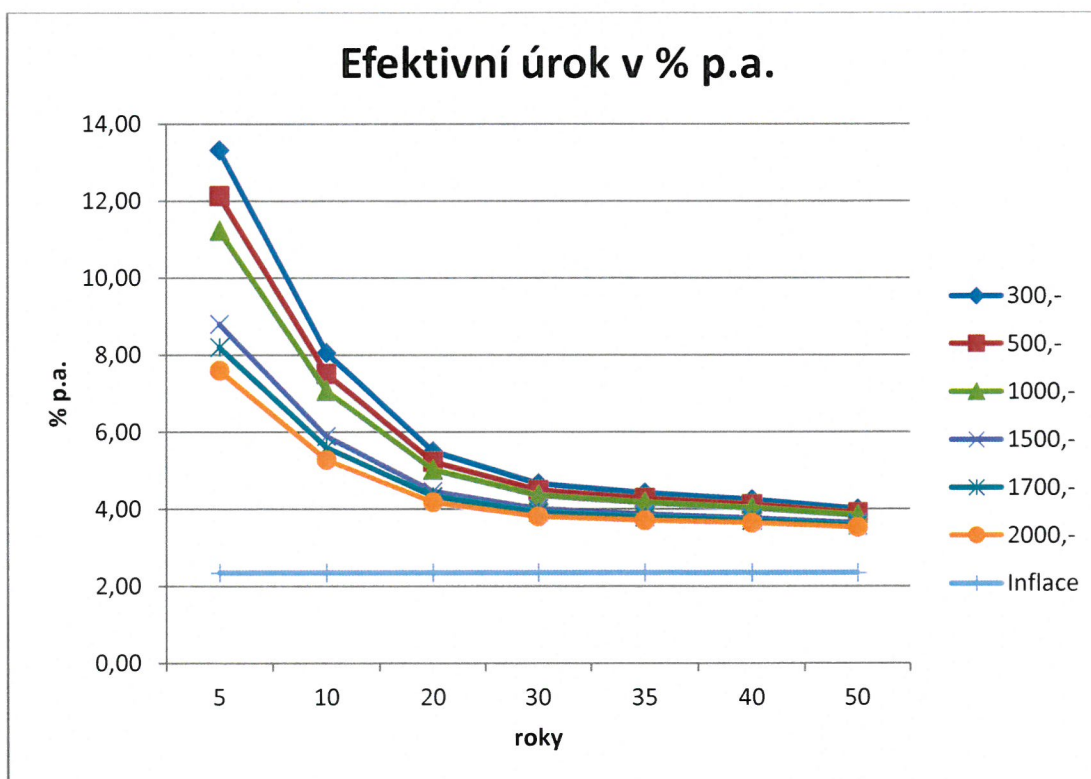
**Tab. 18 Hodnota investice u vyváženého účastnického fondu v Kč**

Roky	5	10	20	30	35	40	50	
Měsíce	60	120	240	360	420	480	600	
Měsíční úložka	300	25 356	55 056	130 591	234 224	299 704	376 402	571 468
	500	40 965	88 949	210 982	378 409	484 200	608 113	923 260
	1000	79 988	173 679	411 959	738 874	945 439	1 187 390	1 802 739
	1500	112 535	244 350	579 587	1 039 525	1 330 142	1 670 544	2 536 281
	1700	125 554	272 618	646 638	1 159 785	1 484 023	1 863 806	2 829 698
	2000	145 083	315 021	747 215	1 340 175	1 714 845	2 153 698	3 269 823

Zdroj: vlastní zpracování

Podle očekávání tento fond zhodnocuje svěřené prostředky lépe, jako fond předchozí, i když jeho náklady jsou vyšší. Nicméně nelze opomíjet, že toto zhodnocení je pouze očekávané. Výnosnost tohoto produktu je zobrazena v grafu 3.

**Graf č. 3 Efektivní výnos vyváženého účastnického fondu**



Zdroj: vlastní zpracování

U tohoto fondu lze vidět totožný průběh efektivního zhodnocení, jako u fondu předchozího, s tím rozdílem, že je dosahováno vyššího zhodnocení. To je nepochybně způsobeno vyšším očekávaným výnosem.

## Dynamický účastnický fond

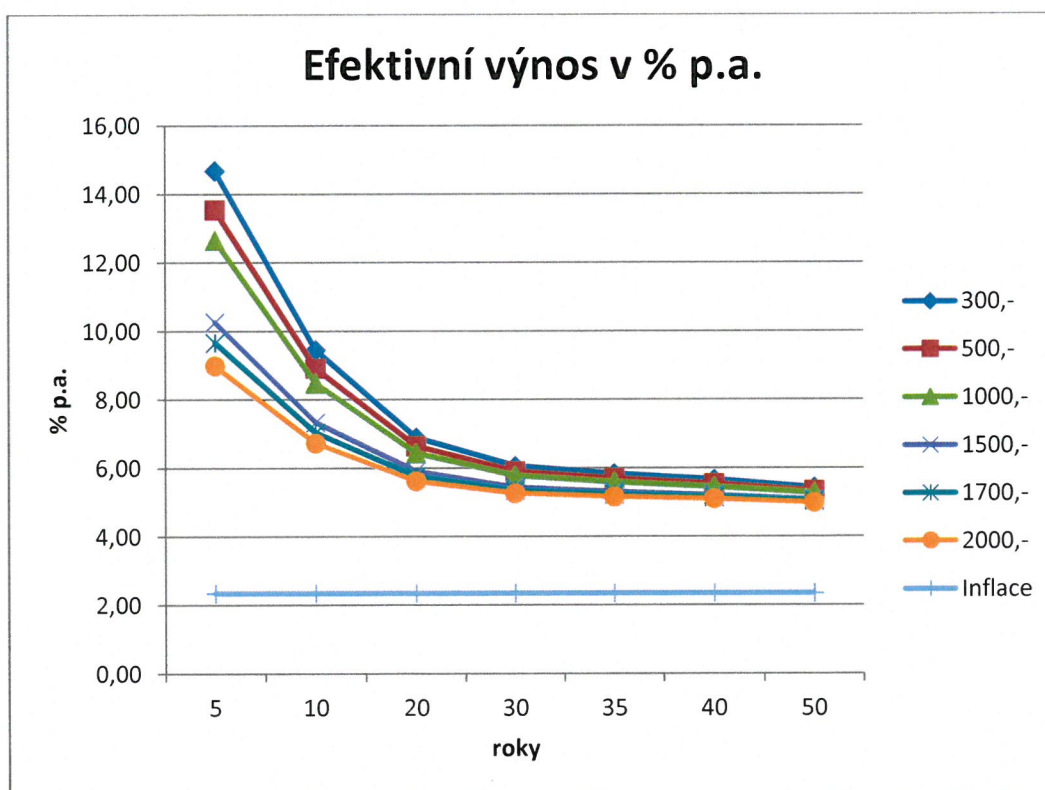
Má stejné náklady, jako vyvážený účastnický fond, jeho očekávaný výnos je však ve výši 7% p.a. Výsledky jsou zobrazené v tabulce 19.

**Tab. 19 Naspořené hodnoty u dynamického účastnického fondu**

Roky		5	10	20	30	35	40	50
Měsíce		60	120	240	360	420	480	600
Měsíční úložka	300	26 342	59 551	154 206	304 656	410 433	543 790	923 885
	500	42 559	96 217	249 149	492 229	663 132	878 596	1 492 711
	1000	83 104	187 878	486 506	961 162	1 294 880	1 715 609	2 914 776
	1500	116 935	264 362	684 558	1 352 443	1 822 013	2 414 018	4 101 354
	1700	130 468	294 955	763 779	1 508 955	2 032 867	2 693 382	4 575 985
	2000	150 767	340 846	882 610	1 743 723	2 349 147	3 112 427	5 287 932

Zdroj: vlastní zpracování

**Graf č. 4 Efektivní výnos dynamického účastnického fondu**



Zdroj: vlastní zpracování

Jak je názorné z předchozích grafů, tento produkt je nejvýnosnější na začátku spoření. Se vzrůstající délkou potom efektivní úrok klesá, proto je výhodnější využívat toto

spoření na kratší období. Co se týče důchodového spoření, tomuto produktu můžou jeho fondy konkurovat pouze v dlouhém období, kdy přestává mít vliv státní podpora na fondy doplňkového penzijního spoření.

### 4.1.3 Kolektivní investování

U tohoto produktu se již tradičně účtuje jako náklad obhospodařovací poplatek, a navíc vstupní poplatek. Ten je vyjádřen v procentech a zobrazuje, o kolik procent se na vstupu sníží měsíční úložka. Vstupní poplatek je jednoduše odečten od příspěvku, takže tento příspěvek o tuto hodnotu sníží. Jinak je konstrukce výpočtu shodná s výpočtem u důchodového spoření. Výhodou u tohoto produktu je neúčtování daně z příjmu při spoření trvajícím déle, jak šest měsíců.

#### Dluhopisový fond

U dluhopisového fondu je po započtení nákladů výsledná čistá úroková sazba  $r_c = 0,018$ . Po započtení vstupního poplatku jí však není zatěžována platba např. 300,-, ale pouze 297,-. Úspory poté budou na konci spoření vykazovat hodnoty uvedené v tabulce 20.

**Tab. 20 Hodnoty investice u dluhopisového fondu kolektivního investování v Kč**

Roky		5	10	20	30	35	40	50
Měsíce		60	120	240	360	420	480	600
Měsíční úložka	300	18 653	39 047	85 720	141 508	173 364	208 192	287 899
	500	31 089	65 078	142 866	235 846	288 939	346 986	479 831
	1000	62 178	130 156	285 732	471 693	577 879	693 972	959 663
	1500	93 267	195 234	428 598	707 539	866 818	1 040 958	1 439 494
	1700	105 703	221 265	485 745	801 878	982 394	1 179 752	1 631 427
	2000	124 356	260 312	571 465	943 386	1 155 757	1 387 944	1 919 326

Zdroj: vlastní zpracování

#### Vyvážený fond

U fondu s vyváženým portfoliem je v této práci očekáván výnos 5 % p.a. a náklady jsou ve struktuře 1,5 % vstupní poplatek a 1 % p.a. poplatek obhospodařovací.

**Tab. 21 Hodnota investice u vyváženého fondu kolektivního investování v Kč**

Roky		5	10	20	30	35	40	50
Měsíce		60	120	240	360	420	480	600
Měsíční úložka	300	19 622	43 496	107 881	203 187	266 830	344 262	553 089
	500	32 704	72 494	179 802	338 645	444 717	573 771	921 815
	1000	65 408	144 987	359 604	677 289	889 434	1 147 541	1 843 629
	1500	98 112	217 481	539 407	1 015 934	1 334 151	1 721 312	2 765 444
	1700	111 194	246 478	611 328	1 151 391	1 512 038	1 950 820	3 134 170
	2000	130 816	289 975	719 209	1 354 578	1 778 868	2 295 082	3 687 258

Zdroj: vlastní zpracování

### Akciový fond

Obhospodařovací poplatek činí 2,5 % p.a. a poplatek vstupní 3 %. Očekávaný výnos je 7 % p.a. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 22.

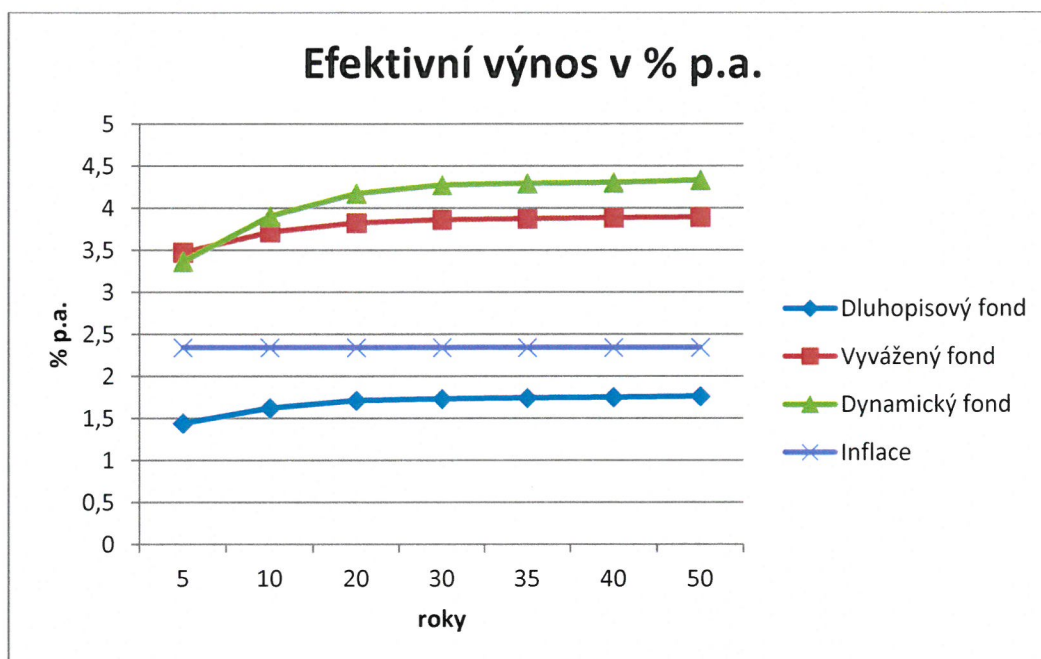
**Tab. 22 Naspořené hodnoty u akciového fondu kolektivního investování v Kč**

Roky		5	10	20	30	35	40	50
Měsíce		60	120	240	360	420	480	600
Měsíční úložka	300	19 569	43 957	112 220	218 231	291 524	382 862	638 529
	500	32 616	73 261	187 033	363 718	485 874	638 103	1 064 216
	1000	65 231	146 522	374 066	727 435	971 748	1 276 206	2 128 431
	1500	97 847	219 783	561 099	1 091 153	1 457 622	1 914 309	3 192 647
	1700	110 893	249 087	635 912	1 236 640	1 651 971	2 169 550	3 618 333
	2000	130 463	293 044	748 132	1 454 871	1 943 496	2 552 412	4 256 862

Zdroj: vlastní zpracování

Efektivní výnosy u fondů kolektivního investování jsou zobrazeny v grafu 5.

**Graf č. 5 Efektivní výnosy fondů kolektivního investování**



Zdroj: vlastní zpracování

Je názorné, že fondy, kromě dluhopisového, ochrání vložené investice před inflací spolehlivě. Efektivní výnos s délkou spoření roste, což je způsobeno snížením vlivu vstupního poplatku na celkovou aktuální hodnotu investice. Kolektivní investování je tedy spíše vhodné pro delší období.

#### 4.1.4 Investiční životní pojištění

V tomto produktu vstupují do měsíčních plateb pevné poplatky, které činí celkem 45,-. Toto je vlastně vstupní poplatek, o který se sníží měsíční příspěvek. Dále je účtován poplatek ze zaplaceného běžného pojistného, který činí 3 %. Navíc se projeví první dvě úrokové období poplatků alokační a to ve výši dle tabulky 9. Jestliže je tento produkt nastaven jako spořicí, to znamená s minimálním krytím rizik, a to ve výši 10 000,- v případě smrti pojistníka, částka, která se odečte od měsíčního příspěvku na pojistné je 1,-.

Výpočet naspořené hodnoty bude tedy trochu náročnější.

### Konzervativní strategie

Očekávaný výnos je ve výši 3 % p.a., náklady jsou uvedeny výše.

Čistá úroková sazba  $r_c = 0,03 \cdot 0,97 \cdot 0,85 = 0,02474$

Naspořená hodnota bude sečtena kvůli alokačnímu poplatku ze tří hodnot.

$S_1$  je výpočet pro platby v prvním roce spoření,  $S_2$  v roce druhém a  $S_3$  pro zbylá období.

$$S = S_1 + S_2 + S_3$$

$$S_1 = a \cdot m \cdot \left(1 + \frac{m+1}{2 \cdot m} \cdot r\right) \cdot (1+r)^{n-1} = 177,80 \cdot 12 \cdot 1,0134 \cdot 1,02474^4 \\ = 2384$$

$$S_2 = a \cdot m \cdot \left(1 + \frac{m+1}{2 \cdot m} \cdot r\right) \cdot (1+r)^{n-2} = 196,85 \cdot 12 \cdot 1,0134 \cdot 1,02474^3 \\ = 2576$$

$$S_3 = a \cdot m \cdot \left(1 + \frac{m+1}{2 \cdot m} \cdot r\right) \cdot \frac{(1+r)^{n-2} - 1}{r} = 254 \cdot 12 \cdot 1,0134 \cdot 3,07483 \\ = 9498$$

$$S = 14458$$

Výsledné hodnoty investice jsou uvedeny v tabulce 23.

**Tab. 23** Hodnoty investice IŽP u konzervativní strategie v Kč

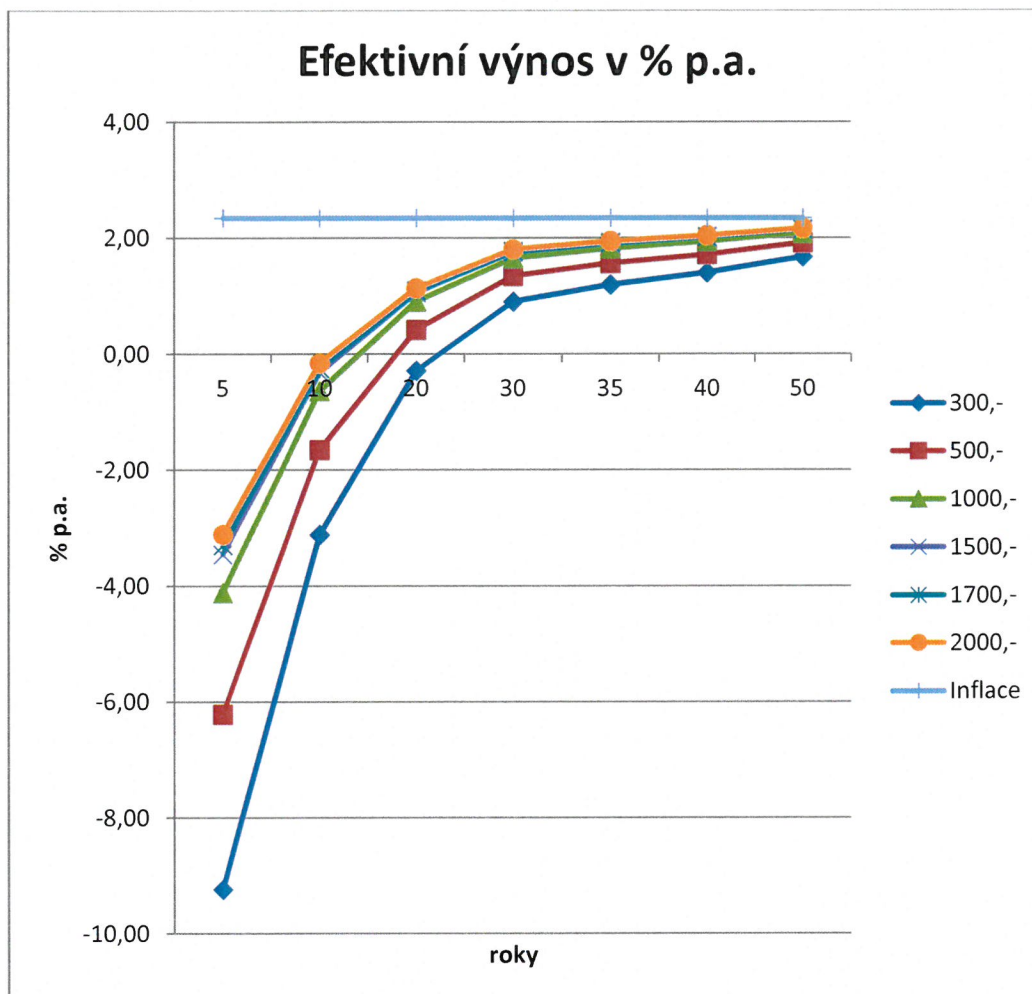
Roky	5	10	20	30	35	40	50	
Měsíce	60	120	240	360	420	480	600	
Měsíční úložka	300	14 458	30 950	69 958	123 890	156 220	192 752	280 678
	500	25 842	55 320	125 044	221 441	279 228	344 526	501 685
	1000	54 302	116 245	262 757	465 320	586 748	724 718	1 054 201
	1500	82 763	177 170	400 470	709 197	894 266	1 103 392	1 606 717
	1700	94 147	201 539	455 556	806 748	1 017 275	1 255 165	1 827 723
	2000	111 224	238 094	538 185	953 076	1 201 786	1 482 826	2 159 232

Zdroj: vlastní zpracování

Po vypočtení budou efektivní úrokové sazby nabývat hodnot, jež jsou znázorněny v grafu 6.



Graf č. 6 Efektivní výnos IŽP při užití konzervativní strategie



Zdroj: vlastní zpracování

Jak je z grafu patrné, se vzrůstající délkou trvání tohoto produktu dochází k růstu průměrné efektivní úrokové sazby. To je zejména způsobeno snížením vlivu alokačních a vstupních poplatků na celkovou hodnotu investice. Tento produkt není v krátkém časovém období efektivní, neboť vložené prostředky začne efektivně zhodnocovat a až po deseti, respektive dvaceti letech dle zvolené strategie.

### Vyvážená strategie

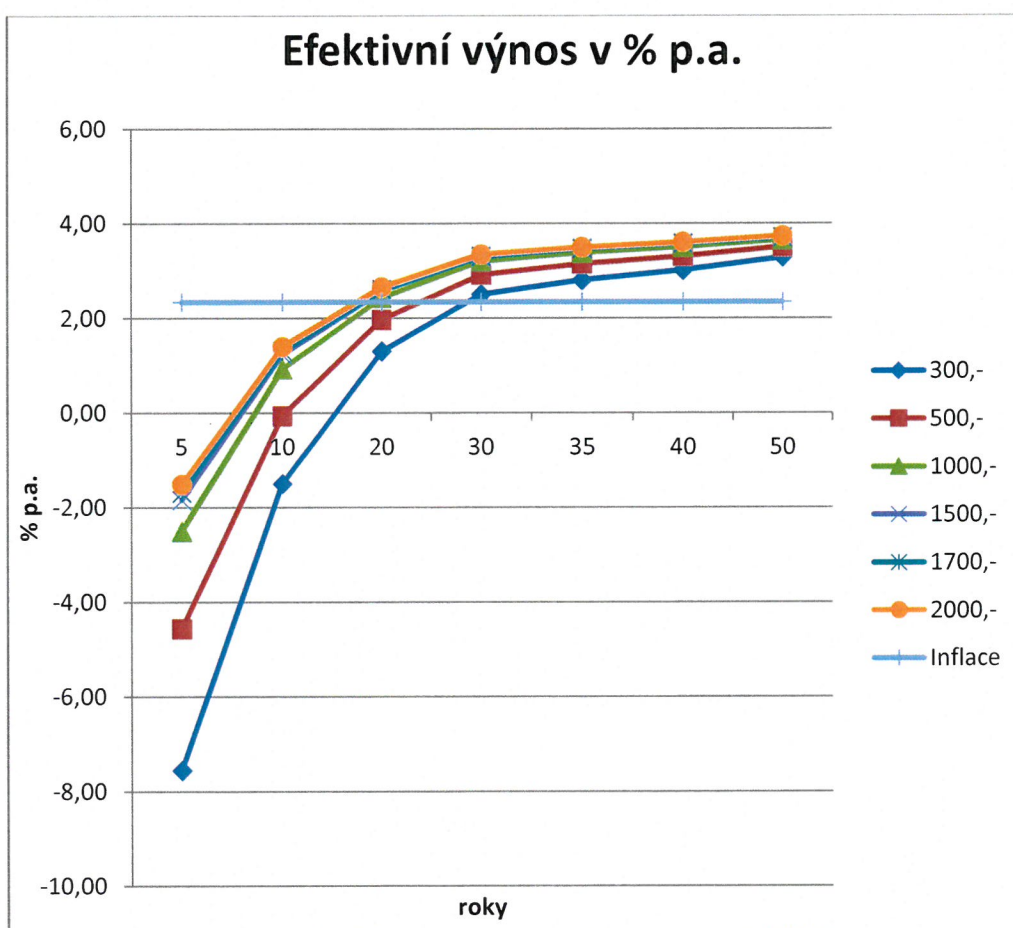
U vyvážené strategie je uvažován očekávaný výnos 5 % p.a. Vypočtené naspořené hodnoty jsou uvedeny v tabulce 24 a efektivní výnosnosti jsou zobrazeny v grafu 7.

**Tab. 24 Hodnoty investice IŽP u vyvážené strategie v Kč**

Roky	5	10	20	30	35	40	50
Měsíce	60	120	240	360	420	480	600
Měsíční úložka	300	15 029	33 447	82 133	160 642	213 519	454 351
	500	26 863	59 782	146 805	287 132	381 643	812 107
	1000	56 447	125 622	308 485	603 358	801 955	1 706 499
	1500	86 031	191 461	470 165	919 582	1 222 267	2 600 891
	1700	97 865	217 797	534 837	1 046 073	1 390 393	2 958 648
	2000	115 616	257 300	631 845	1 235 808	1 642 579	3 495 283

Zdroj: vlastní zpracování

**Graf č. 7 Efektivní výnos IŽP u vyvážené strategie**



Zdroj: vlastní zpracování

### Dynamická strategie

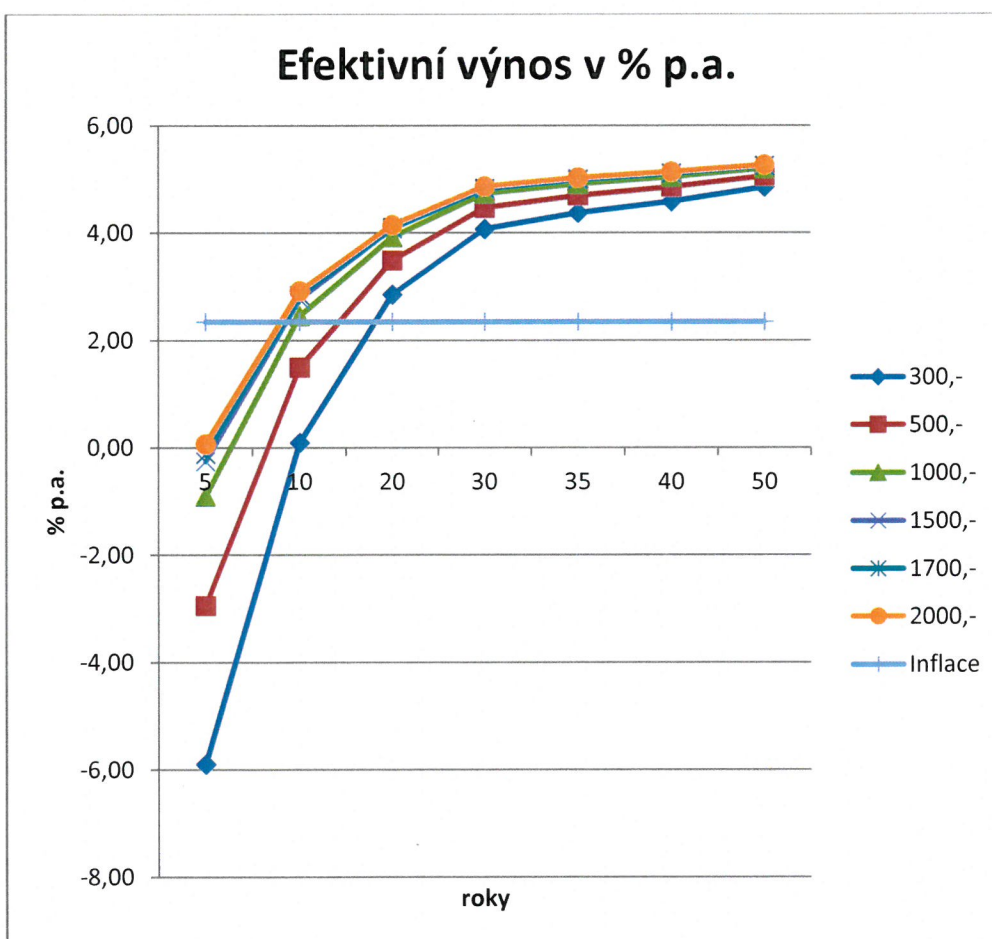
Očekávaný výnos je 7% p.a.

**Tab. 25 Hodnota investice IŽP u dynamické strategie v Kč**

Roky	5	10	20	30	35	40	50	
Měsíce	60	120	240	360	420	480	600	
Měsíční úložka	300	15 622	36 169	96 845	210 720	296 603	410 300	760 087
	500	27 921	64 649	173 100	376 641	530 149	733 371	1 358 582
	1000	58 672	135 848	363 738	791 445	1 114 013	1 541 049	2 854 817
	1500	89 422	207 046	554 377	1 206 248	1 697 877	2 348 726	4 351 052
	1700	101 722	235 537	630 632	1 372 169	1 931 422	2 671 797	4 949 546
	2000	120 173	278 246	745 015	1 621 051	2 281 741	3 156 404	5 847 287

Zdroj: vlastní zpracování

**Graf č. 8 Efektivní výnos IŽP u dynamické strategie**



Zdroj: vlastní zpracování

Je patrné, že průběhy výnosu jsou stejné u všech strategií. U vyvážené a dynamické strategie je dokonce v dlouhém období efektivní výnos vyšší, než inflace. Ten je ale, jak je uvedeno v teoretické části práce, vykoupen vyšším rizikem investice oproti konzervativnímu portfoliu.

## 4.1.5 Stavební spoření

Tento produkt má za primární cíl, jak je patrné z názvu, naspoření částky, která bude použita na rekonstrukci, nebo koupi nemovitosti. Jsou nicméně bezesporu lidé, kteří tento produkt využívají pouze ke spoření. Tento produkt ovšem není určen pro dlouhodobé spoření. V této práci je zařazen pouze pro pomocné srovnání efektivního úroku. Ten je vypočítán pro, v této práci, sledovaná období. Vázací doba tohoto produktu je totiž 6 let.

Výpočet naspořené částky je konstruován následovně:

$$S = S_1 + S_2 - S_3$$

$S_1$  je výsledná hodnota výpočtu, kde je do vzorce pro budoucí hodnotu dosazována měsíční úložka.

$$S_1 = 300 \cdot 12 \cdot \left(1 + \frac{1 + 12}{2 \cdot 12} \cdot 0,017\right) \cdot \frac{(1 + 0,017)^5 - 1}{0,017} = 18794$$

$$S_2 = 360 \cdot \left(1 + \frac{1 + 1}{2 \cdot 1} \cdot 0,017\right) \cdot \frac{(1 + 0,017)^4 - 1}{0,017} = 1502$$

Do vzorce pro  $S_2$  je dosazena připsaná státní podpora. Ta je připisována v prvním čtvrtletí dalšího roku, proto je tato částka zatížena dobou o jedno úrokové období kratší.

$$S_3 = 330 \cdot \left(1 + \frac{1 - 1}{2 \cdot 1} \cdot 0,017\right) \cdot \frac{(1 + 0,017)^5 - 1}{0,017} = 1707$$

$S_3$  zobrazuje hodnotu poplatku za vedení účtu. Ten je účtován na konci roku, proto se vzorec změnil na polhůtní. Výsledek bude od celkové částky odečten, protože jde vlastně o výnos, který nebude realizován.

Naspořené částky poté nabývají hodnot zobrazených v tabulce 26.

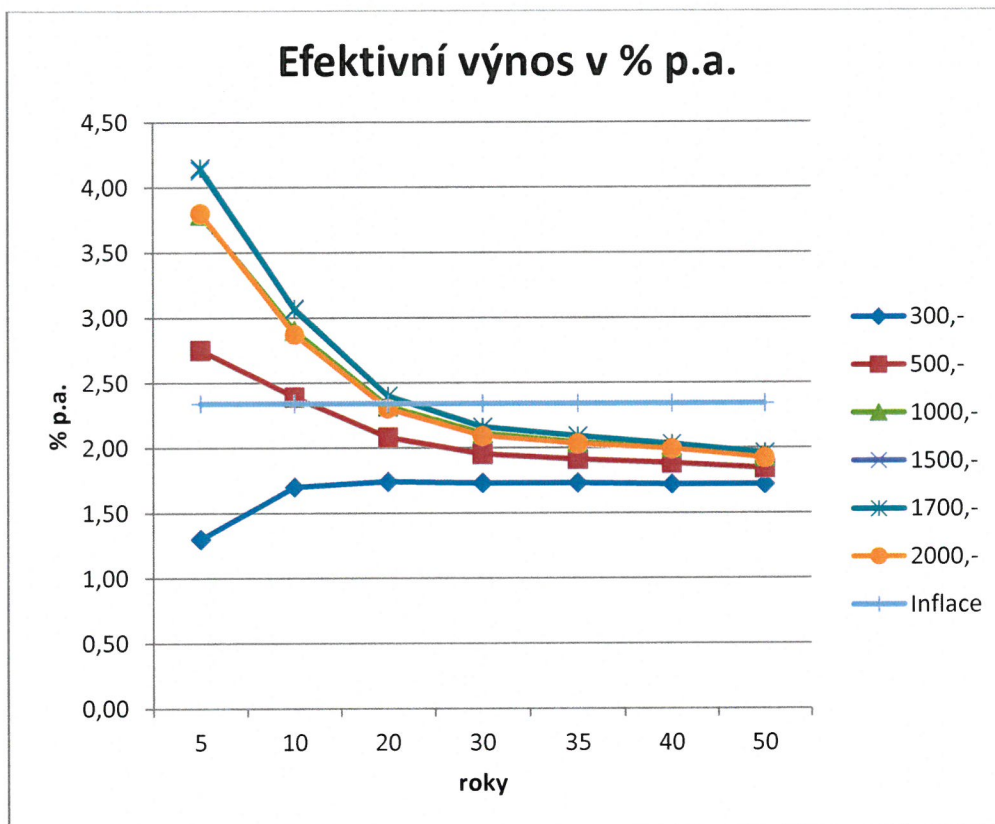
**Tab. 26 Hodnoty investice při užití stavebního spoření v Kč**

Roky	5	10	20	30	35	40	50	
Měsíce	60	120	240	360	420	480	600	
Měsíční úložka	300	18 589	39 205	86 033	141 462	172 883	207 067	284 717
	500	32 120	67 717	148 579	244 287	298 542	357 569	491 650
	1000	65 947	138 999	304 940	501 351	612 690	733 823	1 008 981
	1500	99 774	210 280	461 301	758 413	926 839	1 110 078	1 526 313
	1700	113 138	238 400	522 942	859 731	1 050 647	1 258 355	1 730 172
	2000	131 932	277 641	608 628	1 000 391	1 222 471	1 464 083	2 012 914

Zdroj: vlastní zpracování

Efektivní výnos stavebního spoření je zobrazen v grafu 9.

Graf č. 9 Efektivní výnos stavebního spoření



Zdroj: Vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že tento produkt je efektivní v prvních zhruba deseti letech. Společně s prodlužující se dobou spoření efektivní výnos klesá, neboť se snižuje váha vyplacených státních příspěvků na celkovou hodnotu investice.

#### 4.1.6 Spořicí účet

U spořicího účtu se do nákladů promítne pouze daň z příjmu, takže čistá úroková sazba u účtu s úročením 2 % p.a. bude 1,7 % p.a. Tato sazba bude zároveň efektivním výnosem produktu. Hodnoty investice jsou uvedeny v tabulce 27.

**Tab. 27 Hodnoty investice u spořicího účtu v Kč**

Roky		5	10	20	30	35	40	50
Měsíce		60	120	240	360	420	480	600
Měsíční úložka	300	18 794	39 241	85 686	140 660	171 824	205 728	282 743
	500	31 323	65 401	142 811	234 434	286 373	342 880	471 238
	1000	62 646	130 802	285 621	468 868	572 745	685 759	942 475
	1500	93 970	196 203	428 432	703 301	859 118	1 028 639	1 413 713
	1700	106 499	222 363	485 556	797 075	973 667	1 165 791	1 602 208
	2000	125 293	261 604	571 242	937 735	1 145 491	1 371 519	1 884 950

Zdroj: vlastní zpracování

V tabulce 28 jsou předchozí produkty seřazeny dle nejefektivnějšího výnosu, s uvedením výše měsíční úložky a délky období, při kterém lze tohoto výnosu dosáhnout.

**Tab. 28 Produkty seřazené dle efektivního výnosu**

Spořicí produkt	Efektivní výnos v % p.a.	Délka spoření v letech	Měsíční úložka v Kč
Dynamický účastnický fond	15,19	5	300,00
Vyvážený účastnický fond	13,65	5	300,00
Konzervativní účastnický fond	12,42	5	300,00
Dynamický důchodový fond	5,76	5 až 50	všechny
Dynamická strategie IŽP	5,38	50	2000,00
Akciový fond KI	4,40	50	všechny
Stavební spoření	4,09	5	1700,00
Vyvážený důchodový fond	4,05	5 až 50	všechny
Vyvážený fond KI	3,95	50	všechny
Vyvážená strategie IŽP	3,78	50	2000,00
Důchodový fond státních dluhopisů	2,70	5 až 50	všechny
Konzervativní důchodový fond	2,34	5 až 50	všechny
Konzervativní strategie IŽP	2,18	50	2000,00
Dluhopisový fond KI	1,76	50	všechny
Spořicí účet	1,70		všechny

Zdroj: vlastní zpracování

V předchozí tabulce jsou na prvních místech fondy Doplnkového důchodového spoření. Nicméně ty jsou nejefektivnější při měsíční úložce 300,- na období pěti let. Jak je vidět z grafů v kapitole 4.1.2, efektivní výnos tohoto produktu poté se vzrůstající délkou spoření neustále klesá. Dále se v pořadí umístili produkty dynamických strategií. Je to dáno zejména kalkulovaným očekávaným výnosem vyšším, než u ostatních fondů.

Je ale zřejmé, že efektivní výnos u zkoumaných produktů se v závislosti na čase velice liší. Bez určení časového horizontu a strategie investice nelze věrohodně určit produkt nejefektivnější. To je možné až na konkrétních případových studiích.

## 4.2 Vyhodnocení komparace rizikovosti

Tab. 29 Porovnání rizik produktů

Produkt	Riziko	Hrubý popis
<b>Důchodové spoření</b>	Střední	Individuální účet účastníka je oddělen od účtu penzijní společnosti. Rozsah investice je pro řízení rizika definován zákonem.
<b>Doplnkové penzijní spoření</b>	Střední	Individuální účet účastníka je oddělen od účtu penzijní společnosti. Rozsah investice je pro řízení rizika definován zákonem.
<b>Kolektivní investování</b>	Vyšší	Investování prostředků se plně řídí statuty investiční společnosti. Účet investora není oddělen od účtu společnosti. Při jejím případném úpadku lze přijít o všechny investované prostředky.
<b>Investiční životní pojištění</b>	Vyšší	Investice pojišťovny většinou investují přes investiční společnosti, jejichž rizika jsou popsána v případě kolektivního investování. Riziko tohoto produktu se tudíž zvýší o riziko případného úpadku pojišťovny.

<b>Stavební spoření</b>	Omezené	Zajištěno proti úpadku fondem pojištění vkladů do hodnoty 100 000€
<b>Spořicí účet</b>	Omezené	Zajištěn proti úpadku fondem pojištění vkladů do hodnoty 100 000€

Zdroj: vlastní zpracování

Rizika zkoumaných produktů jsou popsány v tabulce 29. Je zde abstrahováno od rizik jednotlivých fondů, které jsou popsány v teoretické části práce. Ty samozřejmě podle zvolené strategie celkové riziko zvyšují. Nutno však podotknout, že případný úpadek společností, které jsou na trhu, je spíše nereálný. Spíše tedy převládají rizika tržní, případně kreditní jednotlivých fondů.

### 4.3 Vyhodnocení komparace likvidity

Likviditu mají srovnávané produkty rozdílnou. Důchodové spoření například nelze ukončit před důchodovým věkem, u jiných produktů se při předčasném ukončení účtuje sankce, nebo se nevyplácí část, kterou tvoří případné státní příspěvky, což poté výrazně snižuje efektivní výnos investice. Podrobněji jsou způsoby výplaty naspořených prostředků rozvedeny v tabulce

**Tab. 30 Porovnání likvidnosti analyzovaných produktů**

<b>Spořicí produkt</b>	<b>Likvidita</b>	<b>Výplata prostředků</b>
<b>Doplňkové penzijní spoření</b>	Malá, relativně střední při odbytném	Pět let před důchodovým věkem, minimálně však po šedesáti měsících spoření. Odbytné lze po dvou letech spoření a to je pouze částka bez připsaných státních příspěvků.
<b>Důchodové spoření</b>	Malá	V důchodovém věku důchodem na 20 let, doživotním důchodem, doživotním důchodem s pozůstalostní penzí na 3 roky.



<b>Kolektivní investování</b>	Vysoká	Řádově ve dnech
<b>Investiční životní pojištění</b>	Malá, relativně střední při odbytém	Výplata prostředků je vázána na konec pojistné doby. O odbyté lze žádat nejdříve dva měsíce od uzavření smlouvy. Po doručení výpovědi počíná běžet osmidenní výpovědní lhůta, po jejímž uplynutí pojištění zaniká. Pojišťovna si strhne z odbytného nezaplacené pojistné do konce doby pojištění.
<b>Stavební spoření</b>	Nízká, relativně střední při odbytém	Vázací doba 6 let. Při odbytém sankce 0,5 % - 1 % z cílové částky a nevyplacení státních příspěvků.
<b>Spořicí účet</b>	Vysoká	Dostupné prakticky okamžitě.

Zdroj: vlastní zpracování

Z předchozí tabulky lze vyvodit závislost likvidity na výnosu produktu. Spořicí účet, jenž je ze zkoumaných produktů nejvíce likvidní, má zároveň nejnižší efektivní výnos. Druhý produkt v pořadí likvidity je kolektivní investování. Tento produkt má sice ve své agresivní strategii šestý nejvyšší výnos, nicméně ten je fixován na délku spoření padesát let.

## 4.4 Případové studie

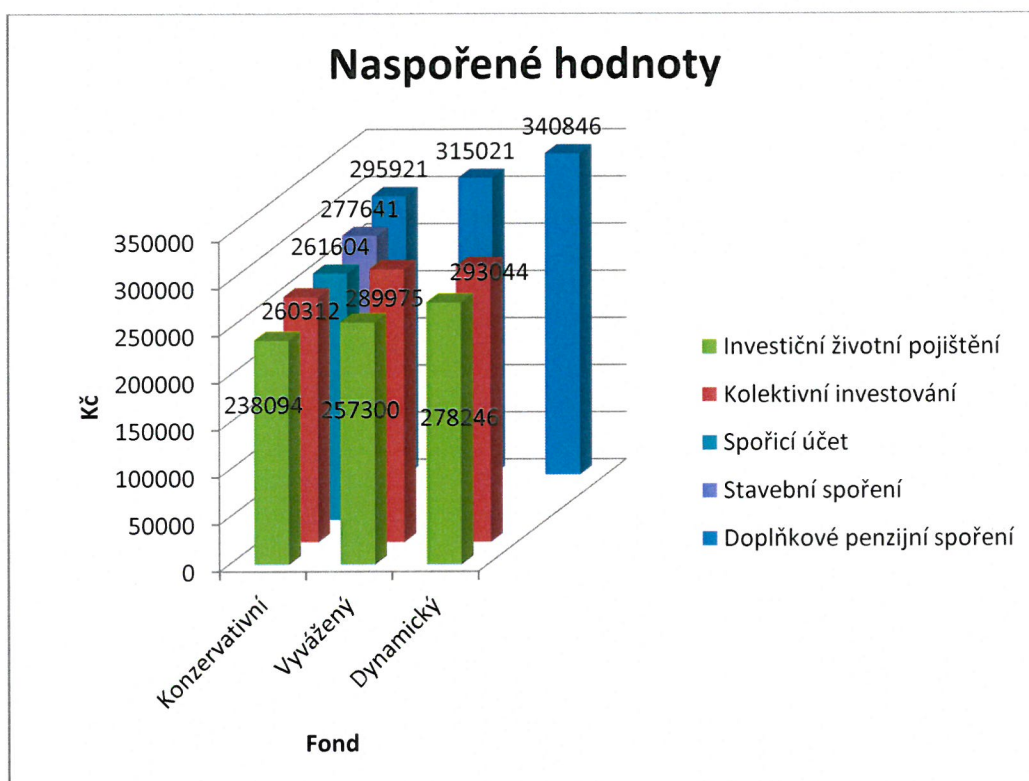
Pro tuto práci byla jako hlavní období pro modelaci případových studií zvolena tři. To jsou spoření v délce 10 let, 35 let a 50 let. Ve dvou naposled zmíněných obdobích bude navíc v důchodovém spoření zohledněn růst mzdy, neboť příspěvky jsou právě ze mzdy vypočítávány

V této části budou vypočtené výsledky promítnuty do studií určené k navržení nejefektivnějšího spoření respondentů uvedených na začátku práce.

## 4.4.1 Střednědobé spoření

Tímto termínem autor označil spoření v délce deseti let. Jeho zástupce je ve věku 54 let. Jeho důchodový věk je tedy stanoven na 64 let. [18] Za předpokladu, že bude spořit 2000,- ze své měsíční mzdy, tak naspoří částky, které jsou shrnuty v grafu 10.

Graf č. 10 Naspořené částky v horizontu 10 let v Kč



Zdroj: vlastní zpracování

Z předchozího grafu je tedy zřejmé, že nejvyšší naspořené částky je dosaženo pomocí doplňkového penzijního spoření, kde i při použití konzervativního fondu je dosaženo vyšší naspořené částky, než u dynamických strategií ostatních produktů. Záleží poté pouze na střadateli, jaké je schopen podstoupit riziko pro maximalizaci svých naspořených prostředků, neboť, jak bylo uvedeno v teoretické části, čím vyšší výnos je žádán, tím vyšší riziko je podstupováno.

## 4.4.2 Dlouhodobé spoření

U zástupce této délky spoření je důchodový věk stanoven na 67 let. Jeho doba spoření je tedy 35 let. Pro použití výpočtu důchodového spoření je nutné znát jeho mzdu, jejíž část bude odvedena jako platba na důchodové spoření a to 2% z hrubé mzdy. Jeho hrubá mzda má hodnotu 30 000,-. Měsíční částka pro první rok spoření je tedy 600,-. Každý další rok poté bude zvýšena mzda o 4,82%, čímž je simulován průměrný růst mezd. Tzv. investiční brzda není u těchto výpočtů brána v úvahu.

Hodnoty investice a efektivního výnosu důchodového spoření po 35 letech uvedeny v tabulce 31.

**Tab. 31 Hodnota investice v Kč a efektivní úrok v % p.a. po 35 letech**

Fond	Hodnota investice v Kč	Efektivní výnos v % p.a.
Dynamický důchodový fond	1 504 952	5,76
Vyvážený důchodový fond	1 129 001	4,05
Důchodový fond státních dluhopisů	914 454	2,70
Konzervativní důchodový fond	866 599	2,34

Zdroj: vlastní zpracování

Je-li provedena komparace efektivního výnosu, je zjištěno, že vyšší efektivní výnos je pouze u Dynamického účastnického fondu Doplnkového penzijního spoření, a to 5,95 % p.a. u měsíční úložky 300,-, respektive 5,81 % p.a. u úložky 500,-.

Při této délce spoření lze tedy tento produkt nahradit substitutem, u kterého je dosažitelné vyšší zhodnocení investice při vyšší likviditě. Ta spočívá v jistotě, že je možno tento produkt při případné potřebě ukončit a vybrat naspořené prostředky.

## 4.4.3 Spoření na superdlouhé období

Délka spoření v tomto období je padesát let. Na počátku je odměna za práci ve výši 15 000,- a tato mzda bude opět zvyšována každým rokem o 4,82 %. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 32.

**Tab. 32 Hodnota investice v Kč a efektivní úrok v % p.a. po 50 letech**

Fond	Hodnota investice v Kč	Efektivní výnos v % p.a.
Dynamický důchodový fond	2 336 967	5,75
Vyvážený důchodový fond	1 548 778	4,04
Důchodový fond státních dluhopisů	1 158 835	2,69
Konzervativní důchodový fond	1 078 158	2,33

Zdroj: vlastní zpracování

U předchozích zkoumaných produktů nelze najít pro sledované měsíční úložky žádný, který by dosáhl efektivnějšího zhodnocení. Tento produkt, respektive jeho dynamický fond, je tedy na období padesáti let nejefektivnějším způsobem spoření.

Nicméně investor se nemůže rozhodovat pouze dle výnosu, ale jak bylo uvedeno v této práci, také dle rizika, která mu hrozí, tak i dle likvidity, která je u tohoto produktu nejhorší ze zkoumaných.

## 5 Diskuze

Zajištění finanční rezervy na stáří je problém, který se týká většiny pracující populace. Negativní signály o nízké výši budoucího důchodu nutí lidi přemýšlet, jak si důchod vylepšit.

Dle Petra Srového je možno si udělat hrubou představu, kolik prostředků bude potřeba na zajištění důchodu, použitím jednoduchého poradenského pravidla. Jeden milion korun majetku nám pomůže k doživotní rentě ve výši 5 000 Kč. Jaký produkt ovšem vybrat není vůbec jednoduché, nicméně nějaký by zvolen měl být. Chybí zde ale jistota správné volby. Ta bude známá až v době, kdy půjdeme do důchodu. [6; s. 11]

Vladimír Pikora ve svém pesimistickém scénáři vyslovuje názor, že penzijní fondy začnou mít časem ztráty, neboť budou mít nakoupené tituly, které budou pocházet z předlužených ekonomik a tyto dluhy nebudou splaceny. Důchodci přijdou o několik desítek procent svých úspor a namísto zhodnocení peněz, dostanou zpět méně, než do nich na počátku vložili. Pokud se tento nepěkný, byť celkem dobře možný scénář opravdu uskuteční, je prakticky jisté, že to bude znamenat soumrak povinného fondového spoření, neboť odpor vůči fondům bude obrovský. Poté, jestliže předchozích deset let bylo ve znamení přechodu od průběžných systémů k fondovým, bude následujících deset let ve znamení přechodů od fondů k průběžným systémům. [3; s. 189]

Autor zastává názor, že spoření, jež je určeno na přilepšení k důchodu, je rozumné. Nicméně vždy by mělo záviset na dobrovolnosti účastníků. Striktní nařízení vždy jen přinese nevoli zapojených. Konstrukce doplňkového penzijního spoření láká státními příspěvky, které zvyšují efektivní výnos tohoto produktu. Nejspíš proto je toto spoření tak oblíbené mezi veřejností. Na druhou stranu se dá jen těžko předvídat, jaká budoucnost tento produkt čeká. Je možné, že se v budoucnu státní podpora omezí a státem bude preferován jiný produkt v rámci důchodové reformy.

Nicméně je potřeba se zamyslet i nad alternativními principy, které jsou například investice do majetku. Takto mohou být minimalizovány náklady, například na energie,

jež jsou očekávány v budoucnu.

Další alternativou je například nespořit vůbec, neboť je-li vzata v úvahu případová studie, která byla zaměřena na období padesáti let, obnos, který je naspořen v dynamickém fondu tvoří posledních, zhruba šestnáct platů respondenta.

Říci tedy spolehlivě, kterým způsobem si zajistit budoucnost nelze. Vždy bude rozhodnutí záležet na konkrétním investorovi.

## 6 Závěr

Cílem této práce bylo vyhodnotit analýzu a komparaci spořicíh a investičních produktů vhodných pro naspoření dostatečné finanční rezervy podle kritérií investičního trojúhelníku.

Výnosnost produktů byla představena pro lepší názornost v grafické podobě. U každého produktu má efektivní výnos v závislosti na čase jiný průběh, což je zejména způsobeno zapojením státních podpor nebo fixních poplatků. Na střední období, což je zhruba 10 let, je nejefektivnějším spořením jednoznačně důchodové penzijní spoření a to ve všech třech strategiích. Dalším produktem v pořadí je stavební spoření, nicméně tento produkt, jak bylo uvedeno v této práci, je primárně určen pro potřeby vylepšení bydlení.

V dlouhodobém období, to je horizont 35 let, je stále nejefektivnějším produktem doplňkové penzijní spoření. Na druhém místě už je ovšem důchodové spoření a například stavební spoření je pro tento horizont již velice neefektivní, neboť jeho výnos nepokryje inflaci.

V horizontu padesáti let je již nejefektivnějším produktem důchodové spoření následované doplňkovým penzijním spořením. Je to způsobeno tím, že v tomto superdlouhém období se projeví u doplňkového penzijního spoření vyšší poplatky.

Z hlediska rizikovosti jsou nejbezpečnější spořicí produkty, to je stavební spoření a spořicí účty, neboť jejich vklady jsou pojištěny do 100 000 € fondem pojištění vkladů. Z investičních produktů to jsou doplňkové penzijní spoření a důchodové spoření, samozřejmě s ohledem na zvolené investiční strategie, protože jejich investiční strategie jsou značně ovlivněny zákonem, a účet investora je oddělen od účtu penzijní společnosti, takže její případný krach nemá na investici účastníka vliv.

Z pohledu likvidity vévodí pomyslné tabulce spořicí účet, u nějž lze výběr provádět prakticky kdykoli. Z investičních produktů je to kolektivní investování, neboť výběr prostředků lze bez sankcí uskutečnit zhruba ve dnech. U ostatních produktů se bez sankce v nějaké podobě nelze obejít. Nejhorším produktem ze zkoumaných bylo z hlediska likvidity důchodové spoření, k jehož prostředkům se lze dostat až v důchodovém věku.

Vyhodnotit z těchto produktů nejlepší z nich nelze, neboť vždy záleží na časovém období investice a na profilu investora, zda snese investici s vyšším rizikem, nebo nikoliv.



## 7 Seznam použité literatury

1. JANDA, Josef. *Spořit nebo investovat?* 1. Praha: Grada Publishing, 2011. 168 s. ISBN 978-80-247-3670-9.
2. JANDA, Josef. *Zajištění na stáří: Jak se co nejlépe připravit na podzim života.* 1. Praha: Grada Publishing, 2012. 200 s. ISBN 978-80-247-4400-1.
3. PIKORA, Vladimír; ŠICHTAŘOVÁ, Markéta. *Všechno je jinak aneb co nám neřekli o důchodech, euru a budoucnosti.*
4. REVENDA, Zbyněk et al. *Peněžní ekonomie a bankovníctví.* 5. Havlíčkův Brod: Management Press, 2012. 423 s. ISBN 978-80-7261-240-6.
5. SYROVÝ, Petr. *Investování pro začátečníky.* 1. Praha: Grada Publishing, 2007. 108 s. ISBN 978-80-247-1366-7.
6. SYROVÝ, Petr. *Jak si spořit na důchod: zorientujte se v důchodové reformě.* 1. Praha: Grada Publishing, 2012. 160 s. ISBN 978-80-247-4479-7.
7. SYROVÝ, Petr; TYL, Tomáš. *Osobní finance: řízení financí pro každého.* 1. Praha: Grada Publishing, 2011. 208 s. ISBN 978-80-247-3813-0.
8. ŠOBA, Oldřich et al. *Finanční matematika v praxi.* 1. Praha: Grada Publishing, 2013. 304 s. ISBN 978-80-7261-240-6.
9. ČESKO. Zákon č. 426/2011 Sb., o důchodovém spoření.
10. ČESKO. Zákon č. 427/2011 Sb., o doplňkovém penzijním spoření.
11. FINEMON, Šimon. *Účastnické fondy: utajený propadák.* Investujeme.cz. [online]. 2013-10-14 [cit. 2013-11-19]. Dostupné z: <http://www.investujeme.cz/ucastnicke-fondy-utajeny-propadak/>.
12. JELÍNKOVÁ, Lenka. *Výnosnost penzijního připojištění v závislosti na zvolených faktorech.* Znojmo, 2011. s. 78. Bakalářská práce. SOUKROMÁ VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ ZNOJMO, Vedoucí práce Ing. Oldřich Šoba, Ph.D. Dostupné z: <http://theses.cz/id/zi4n3j/Bakalarka.pdf>
13. POŠTULKOVÁ, Michaela. *Penze – bude vám stačit? Žijeme naplno.* [online]. [cit. 2013-10-29]. Dostupné z: <http://www.zijemenaplno.cz/Clanky/a100-Penze-bude-vam-stacit.aspx>.
14. Praha: Grada Publishing, 2011. 224 s. ISBN 978-80-247-4207-6.1. VALÁŠEK, Jan. *Máme málo dětí, doplatíme na to.* Měšec.cz [online]. [cit. 2013-10-29]. Dostupné z: <http://spoctiduchod.mesec.cz/clanky/mame-malo-deti-doplatime-na-to/>.
15. *Co je transformovaný fond.* KBPS.CZ. [online]. [cit. 2013-11-16]. Dostupné z:

- <http://www.kbps.cz/informace-pro-klienty/co-je-transformovany-fond/>.
16. *Dokumenty a sazebníky*. Raiffeien stavební spořitelna, a. s. [online]. [cit. 2013-11-29]. Dostupné z: <http://www.rsts.cz/dokumenty-a-sazebniky/sazebnik-uhrad/>.
17. *Doplňkové penzijní spoření – III. pilíř*. Csas.cz. [online]. [cit. 2013-11-20]. Dostupné z: <http://www.csas.cz/nav/osobni-finance/doplňkove-penzijni-sporeni---iii-pilir/o-produktu-d00021002>.
18. *Důchodová kalkulačka*. MPSV.CZ. [online]. [cit. 2013-11-04]. Dostupné z: [http://duchodovakalkulacka.mpsv.cz/www/?rok\\_narozeni=1994&pokles=1&pohlavi=1&mzda=20000&vynos=3&save=Vypo%C4%8D%C3%ADtat&\\_form\\_=calc](http://duchodovakalkulacka.mpsv.cz/www/?rok_narozeni=1994&pokles=1&pohlavi=1&mzda=20000&vynos=3&save=Vypo%C4%8D%C3%ADtat&_form_=calc).
19. *Důchodové spoření*. Peníze.cz. [online]. [cit. 2013-10-23]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/duchodove-sporeni>.
20. *Grafy stavebního spoření*. ACSS.CZ. [online]. [cit. 2013-11-18]. Dostupné z: <http://acss.cz/cz/novinari-a-odbornici/grafy-stavebniho-sporeni/>.
21. *Investiční rizika*. Peníze.cz. [online]. [cit. 2013-10-21]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/15914-investicni-rizika>.
22. *Investiční strategie důchodových fondů*. Callidonaduchod.cz. [online]. [cit. 2013-10-23]. Dostupné z: <http://ucastnicke-fondy-srovnani-penzijni-sporeni-callido.cz/duchodov%C3%A9-fondy-investicni-strategie-duchodove-sporeni>.
23. *Investiční životní pojištění*. Zpojištění.cz. [online]. [cit. 2013-11-25]. Dostupné z: <http://www.zpojisteni.cz/investicni-zivotni-pojisteni/>.
24. *Kdo je pojištěn; Kolik je pojištěno*. Fond pojištění vkladů. [online]. [cit. 2013-11-29]. Dostupné z: <http://www.fpv.cz/cs/>.
25. *Mzdy, náklady práce – časové řady*. Český statistický úřad. [online]. 2013-09-06 [cit. 2013-12-01]. Dostupné z: [http://notes.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/pmz\\_cr](http://notes.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/pmz_cr).
26. *Nechte své peníze vydělávat: vyberte si ze čtyř fondů*. MPSV.CZ. [online]. [cit. 2013-10-23]. Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/cs/15044>.
27. *Objem majetku svěřený správcům aktiv dosáhl k 30. 9. 2013 výše 949,994 miliard korun*. Akatcr.cz. [online]. 2013-11-14 [cit. 2013-11-22]. Dostupné z: [http://www.akatcr.cz/download/2845-tz20131114\\_3q\\_2013.pdf](http://www.akatcr.cz/download/2845-tz20131114_3q_2013.pdf).
28. *Penzijní reforma je krok správným směrem*. MPSV.CZ. [online]. [cit. 2013-11-13]. Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/cs/15723>.

29. *Podílové fondy, srovnání fondů, fondy akciové*. Kurzy.cz. [online]. [cit. 2013-11-24]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/podilove-fondy/fondy.asp?A=S&Typ=A&den1=19.10.2012&den2=11%2F22%2F2013&SUBMIT1=Zobraz>.
30. *Podílové fondy, srovnání fondů, fondy obligační*. Kurzy.cz. [online]. [cit. 2013-11-24]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/podilove-fondy/srovnani/obligacni-fondy/D/>.
31. *Podílové fondy, základní údaje, ISČS – HIGH YIELD dluhopisový OPF*. Kurzy.cz. [online]. [cit. 2013-11-24]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/podilove-fondy/zakladni-udaje/high-yield-dluhopisovy-ff/>.
32. *Podílové fondy, základní údaje, ISČS – TOP STOCKS*. Kurzy.cz. [online]. [cit. 2013-11-24]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/podilove-fondy/zakladni-udaje/top-stocks-otevreny-podilovy-fond/>.
33. *Produktový infolist – Investiční životní pojištění*. Česká asociace pojišťoven. [online]. ©ČAP2010 [cit. 2013-11-25]. Dostupné z: <http://www.cap.cz/Item.aspx?item=Investi%C4%8Dn%C3%AD+%C5%BDP&typ=HTML>.
34. *Průměrná mzda a evidenční počet zaměstnanců – Metodika*. Český statistický úřad. [online]. [cit. 2013-12-01]. Dostupné z: [http://notes.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/pmz\\_m](http://notes.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/pmz_m).
35. *Průměrná mzda loni překročila 25 tisíc korun. Růst spolkla inflace (Právo)*. MPSV.CZ. [online]. [cit. 2013-10-30]. Dostupné z: <http://equalcr.cz/cs/14840>.
36. *Přehled poplatků a parametrů produktu FLEXI životní pojištění*. Pojišťovna České spořitelny. [online]. Platný od 2014-01-01 [cit. 2013-11-26]. Dostupné z: <http://www.pojistovnacs.cz/flexi/sazebnik/>.
37. *Sazebník úhrad – sazebník úhrad pro fyzické osoby*. Buřinka. [online]. [cit. 2013-11-29]. Dostupné z: <http://www.burinka.cz/cs/obchodni-podminky/sazebnik-uhrad/fyzicke-osoby>.
38. *SAZEBNÍK ÚHRAD Českomoravské stavební spořitelny, a. s. ČMSS*. [online]. [cit. 2013-11-29]. Dostupné z: [https://www.cmss.cz/uploads/pdf/sazebnik-uhrad/sazebnik\\_uhrad\\_1\\_11\\_2013.pdf](https://www.cmss.cz/uploads/pdf/sazebnik-uhrad/sazebnik_uhrad_1_11_2013.pdf).
39. *Sazebník úhrad za poskytované služby platný od 1. 1. 2014*. Wuestenrot.cz. [online]. [cit. 2013-11-29]. Dostupné z:

- [http://www.wuestenrot.cz/file.php?type=file&disk\\_filename=file\\_1105\\_GENERAL.pdf](http://www.wuestenrot.cz/file.php?type=file&disk_filename=file_1105_GENERAL.pdf).
40. *Služby pro fyzické osoby*. Modrá pyramida stavební spořitelna. [online]. [cit. 2013-11-29]. Dostupné z: <http://www.modrapyramida.cz/sazebniky/sluzby-pro-fyzicke-osoby/>.
41. *Spořicí účet*. Měsec.cz. [online]. [cit. 2013-11-29]. Dostupné z: <http://mesec.cz/sporeni/sporici-ucty/pruvodce/>.
42. *Spořicí účty – výpis všech produktů*. Měsec.cz. [online]. 2013-11-03 [cit. 2013-11-30]. Dostupné z: [http://www.mesec.cz/produkty/sporici-ucty/?\\_sl1=poznamky&\\_sl2=max\\_dosazitelny\\_urok&\\_sl3=zpusob\\_pripisovani\\_uroku&tridit=\\_sl2&smer=s&all=1](http://www.mesec.cz/produkty/sporici-ucty/?_sl1=poznamky&_sl2=max_dosazitelny_urok&_sl3=zpusob_pripisovani_uroku&tridit=_sl2&smer=s&all=1).
43. *Statut Vyváženého účastnického fondu; Statut Dynamického účastnického fondu*. Česká spořitelna, a. s. [online]. [cit. 2013-11-21]. Dostupné z: [http://www.ceskapenzijni.cz/pfcs/appmanager/pfcs/pfcs?\\_nfpb=true&\\_pageLabel=downloads\\_subportal01&rootId=12&slnod=801](http://www.ceskapenzijni.cz/pfcs/appmanager/pfcs/pfcs?_nfpb=true&_pageLabel=downloads_subportal01&rootId=12&slnod=801).
44. *Stavební spoření*. Wikipedie. [online]. Stránka byla naposledy editována 2013-9-13 [cit. 2013-11-27]. Dostupné z: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Stavebn%C3%AD\\_spo%C5%99en%C3%AD](http://cs.wikipedia.org/wiki/Stavebn%C3%AD_spo%C5%99en%C3%AD).
45. *Typy rizik*. Peníze.cz. [online]. [cit. 2013-10-21]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/196013-typy-rizik>.
46. *Vstup do světa kolektivního investování*. FinančníVzdělávání.cz. [online]. [cit. 2013-11-21]. Dostupné z: <http://financnivzdelavani.cz/webmagazine/page.asp?idk=364>.
47. *Všeobecné pojistné podmínky pro pojištění spojená s investičními fondy*. Pojišťovna České spořitelny. [online]. 2012-10-01 [cit. 2013-11-27]. Dostupné z: [http://www.pojistovnacs.cz/soubory/flexi-pojistnepodminky/VPP\\_OSOINV\\_7\\_10\\_2\\_012.pdf](http://www.pojistovnacs.cz/soubory/flexi-pojistnepodminky/VPP_OSOINV_7_10_2_012.pdf).
48. *Zájem o účastnické fondy III. pilíře stoupá, počet klientů se ve druhém kvartálu téměř ztrojnásobil*. Kurzy.cz. [online]. [cit. 2013-11-13]. Dostupné z: <http://zpravy.kurzy.cz/356002-zajem-o-ucastnicke-fondy-iii-pilire-stoupa-pocet-klientu-se-ve-druhem-kvartalu-temer-ztrojnasil/>.
49. *Životní pojištění a investice*. Jitka Vachtová: vzdělávání a software. [online]. [cit. 2013-11-25]. Dostupné z: <http://www.vachtova.cz/ekonomika/pojistovnictvi/359-zivotni-pojisteni-a-investice>.

## 8 Přílohy

### 8.1 Seznam tabulek

Tab. 1 Míra inflace za posledních 10 let v %

Tab. 2 Průměrná mzda v ČR za posledních 10 let v Kč

Tab. 3 Charakteristika fondů

Tab. 4 Podíl účastníků doplňkového penzijního spoření

Tab. 5 Účastnické fondy České spořitelny

Tab. 6 Přehled státních příspěvků a daňové úlevy v Kč

Tab. 7 Rozdělení investic k 30. 9. 2013 v miliardách Kč

Tab. 8 Fondy kolektivního investování

Tab. 9 Alokační poplatky produktu Flexi

Tab. 10 Základní nabídka stavebního spoření

Tab. 11 Nabídka spořicíh účtů ke dni 29. 11. 2013

Tab. 12 Úhrn úložek při nevyužití žádného produktu v Kč

Tab. 13 Hodnota investice při použití Důchodového fondu státních dluhopisů v Kč

Tab. 14 Hodnota investice při použití konzervativního důchodového fondu v Kč

Tab. 15 Hodnota investice při použití vyváženého důchodového fondu v Kč

Tab. 16 Hodnota investice při použití dynamického důchodového fondu

Tab. 17 Hodnota investice u povinného konzervativního fondu v Kč

Tab. 18 Hodnota investice u vyváženého účastnického fondu v Kč

Tab. 19 Naspořené hodnoty u dynamického účastnického fondu

Tab. 20 Hodnoty investice u dluhopisového fondu kolektivního investování v Kč

Tab. 21 Hodnota investice u vyváženého fondu kolektivního investování v Kč

Tab. 22 Naspořené hodnoty u akciového fondu kolektivního investování v Kč

Tab. 23 Hodnoty investice IŽP u konzervativní strategie v Kč

Tab. 24 Hodnoty investice IŽP u vyvážené strategie v Kč

Tab. 25 Hodnota investice IŽP u dynamické strategie v Kč

Tab. 26 Hodnoty investice při užití stavebního spoření v Kč

Tab. 27 Hodnoty investice u spořicího účtu v Kč

Tab. 28 Produkty seřazené dle efektivního výnosu

Tab. 29 Porovnání rizik produktů

Tab. 30 Porovnání likvidnosti analyzovaných produktů

Tab. 31 Hodnota investice v Kč a efektivní úrok v % p.a. po 35 letech

Tab. 32 Hodnota investice v Kč a efektivní úrok v % p.a. po 50 letech

Tab. 33 Efektivní výnosy povinného konzervativního fondu v % p.a.

Tab. 34 Efektivní výnosy vyváženého účastnického fondu v % p.a.

Tab. 35 Efektivní výnosy dynamického účastnického fondu v % p.a.

Tab. 36 Efektivní výnosy fondů kolektivního investování v % p.a.

Tab. 37 Efektivní výnos IŽP při užití konzervativní strategie v % p.a.

Tab. 38 Efektivní výnos IŽP u vyvážené strategie v % p.a.

Tab. 39 Efektivní výnos IŽP u dynamické strategie v % p.a.

Tab. 40 Efektivní výnos stavebního spoření v % p.a.

## 8.2 Seznam obrázků

Obr. 1 Charakteristiky investice

Obr. 2 Rozložení měsíční úložky

## 8.3 Seznam grafů

Graf č. 1 Efektivní výnosy fondů důchodového spoření

Graf č. 2 Efektivní výnosy povinného konzervativního fondu

Graf č. 3 Efektivní výnosy vyváženého účastnického fondu

Graf č. 4 Efektivní výnosy dynamického účastnického fondu

Graf č. 5 Efektivní výnosy fondů kolektivního investování

Graf č. 6 Efektivní výnos IŽP při užití konzervativní strategie

Graf č. 7 Efektivní výnos IŽP u vyvážené strategie

Graf č. 8 Efektivní výnos IŽP u dynamické strategie

Graf č. 9 Efektivní výnos stavebního spoření

Graf č. 10 Naspořené částky v horizontu 10 let v Kč

## 8.4 Tabulky efektivní výnosnosti produktů

Tab. 33 Efektivní výnosy povinného konzervativního fondu v % p.a.

Roky		5	10	20	30	35	40	50
Měsíce		60	120	240	360	420	480	600
Měsíční úložka	300	12,42	7,04	4,42	3,56	3,32	3,14	2,88
	500	11,16	6,44	4,14	3,34	3,16	3,00	2,78
	1000	10,20	5,98	3,92	3,24	3,04	2,90	2,70
	1500	7,63	4,75	3,32	2,85	2,72	2,62	2,48
	1700	7,00	4,45	3,18	2,76	2,64	2,55	2,43
	2000	6,29	4,10	3,01	2,64	2,55	2,47	2,36

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 34 Efektivní výnosy vyváženého účastnického fondu v % p.a.

Roky		5	10	20	30	35	40	50
Měsíce		60	120	240	360	420	480	600
Měsíční úložka	300	13,65	8,23	5,59	4,73	4,48	4,30	4,05
	500	12,39	7,63	5,31	4,55	4,33	4,18	3,95
	1000	11,43	7,18	5,09	4,41	4,22	4,08	3,88
	1500	8,86	5,95	4,52	4,04	3,91	3,81	3,67
	1700	8,23	5,65	4,37	3,95	3,83	3,74	3,62
	2000	7,51	5,31	4,21	3,85	3,75	3,67	3,56

Zdroj: vlastní zpracování

Tab. 35 Efektivní výnosy dynamického účastnického fondu v % p.a.

Roky		5	10	20	30	35	40	50
Měsíce		60	120	240	360	420	480	600
Měsíční úložka	300	15,19	9,71	7,06	6,20	5,95	5,78	5,53
	500	13,93	9,13	6,78	6,02	5,81	5,65	5,44
	1000	12,97	8,67	6,57	5,89	5,70	5,56	5,37
	1500	10,39	7,46	6,01	5,54	5,40	5,31	5,17
	1700	9,76	7,16	5,87	5,45	5,33	5,25	5,13
	2000	9,05	6,82	5,71	5,35	5,25	5,17	5,07

Zdroj: vlastní zpracování

**Tab. 36 Efektivní výnosy fondů kolektivního investování v % p.a.**

Roky		5	10	20	30	35	40	50
Měsíce		60	120	240	360	420	480	600
Fond	Dluhopisový	1,4	1,6	1,7	1,74	1,75	1,75	1,76
	Vyvážený	3,4	3,71	3,86	3,91	3,92	3,93	3,95
	Dynamický	3,29	3,91	4,22	4,32	4,35	4,37	4,4

Zdroj: vlastní zpracování

**Tab. 37 Efektivní výnos IŽP při užití konzervativní strategie v % p.a.**

Roky		5	10	20	30	35	40	50
Měsíce		60	120	240	360	420	480	600
Měsíční úložka	300	-9,24	-3,12	-0,29	0,90	1,19	1,40	1,67
	500	-6,22	-1,66	0,41	1,34	1,56	1,72	1,92
	1000	-4,12	-0,64	0,89	1,65	1,82	1,95	2,09
	1500	-3,46	-0,32	1,05	1,75	1,91	2,02	2,15
	1700	-3,30	-0,25	1,08	1,77	1,93	2,03	2,16
	2000	-3,12	-0,16	1,12	1,80	1,95	2,05	2,18

Zdroj: vlastní zpracování

**Tab. 38 Efektivní výnos IŽP u vyvážené strategie v % p.a.**

Roky		5	10	20	30	35	40	50
Měsíce		60	120	240	360	420	480	600
Měsíční úložka	300	-7,56	-1,50	1,29	2,52	2,82	3,03	3,32
	500	-4,57	-0,07	1,96	2,94	3,17	3,33	3,54
	1000	-2,51	0,90	2,43	3,23	3,42	3,54	3,70
	1500	-1,85	1,22	2,58	3,33	3,50	3,61	3,75
	1700	-1,69	1,29	2,62	3,35	3,51	3,63	3,77
	2000	-1,52	1,37	2,66	3,37	3,53	3,64	3,78

Zdroj: vlastní zpracování

**Tab. 39 Efektivní výnos IŽP u dynamické strategie v % p.a.**

Roky		5	10	20	30	35	40	50
Měsíce		60	120	240	360	420	480	600
Měsíční úložka	300	-5,90	0,09	2,86	4,12	4,43	4,65	4,94
	500	-2,95	1,47	3,51	4,52	4,77	4,94	5,15
	1000	-0,91	2,44	3,96	4,80	5,00	5,13	5,30
	1500	-0,26	2,75	4,11	4,89	5,08	5,20	5,35
	1700	-0,12	2,82	4,14	4,92	5,09	5,21	5,36
	2000	0,06	2,90	4,18	4,94	5,11	5,23	5,38

Zdroj: vlastní zpracování



**Tab. 40 Efektivní výnos stavebního spoření v % p.a.**

Roky		5	10	20	30	35	40	50
Měsíce		60	120	240	360	420	480	600
Měsíční úložka	300	1,27	1,68	1,74	1,73	1,73	1,73	1,72
	500	2,69	2,38	2,08	1,95	1,92	1,89	1,85
	1000	3,73	2,89	2,32	2,11	2,05	2,01	1,94
	1500	4,07	3,05	2,40	2,17	2,10	2,04	1,97
	1700	4,09	3,06	2,40	2,17	2,10	2,04	1,97
	2000	3,74	2,86	2,30	2,10	2,04	1,99	1,93

Zdroj: vlastní zpracování