

# Optimalizace portfolia podílových fondů ve společnosti Broker Trust, a.s.

Bc. Lucie Čiklová

---

Diplomová práce  
2023



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky  
Ústav financí a účetnictví

Akademický rok: 2022/2023

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Lucie Čiklová**  
Osobní číslo: **M21938**  
Studijní program: **N0412A050011 Finance**  
Specializace: **Finanční trhy a technologie**  
Forma studia: **Kombinovaná**  
Téma práce: **Optimalizace portfolia podílových fondů ve společnosti Broker Trust, a.s.**

## Zásady pro vypracování

Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

I. Teoretická část

- Zpracujte literární rešerši z oblasti podílových fondů a optimalizace portfolia.

II. Praktická část

- Analyzujte současný zprostředkovatelský trh podílových fondů v ČR.
- Optimalizujte portfolio podílových fondů ve společnosti Broker Trust, a.s. s využitím vybraných finančních teorií rozhodování investora za nejistoty.
- Na základě provedené analýzy a optimalizace vyvodte praktická doporučení pro zprostředkovatele podílových fondů v ČR.

Závěr

Rozsah diplomové práce: **cca 70 stran**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

**Seznam doporučené literatury:**

ELTON, Edwin J., Martin J. GRUBER, Stephen J. BROWN a William N. GOETZMANN. *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*. NINTH EDITION. United States of America: Wiley, 2014, 752 s. ISBN 978-1-118-46994-1.  
HOWARD, Thomas C. *Behavioral Portfolio Management: How Successful Investors Master Their Emotions and Build Superior Portfolios*. Hampshire: Harriman House, 2014, 329 s. ISBN 9780857193575.  
HOWARD, Thomas C. *The New Value Investing: Applying Behavioral Finance to Stock Valuation Techniques*. Hampshire: Harriman House, 2015, 158 s. ISBN 9780857193933.  
CHOVANCOVÁ, Božena, Peter ÁRENDÁŠ, Jana KOTLEBOVÁ a Ctibor PILCH. *Analýzy na akciových trzích*. Praha: Wolters Kluwer, 2017, 344 s. ISBN 978-80-7552-796-7.  
KOHOUT, Pavel. *Investice: nová strategie*. Praha: Grada, 2018, 216 s. ISBN 978-80-271-2101-4.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jana Přílučiková, Ph.D.**  
Ústav financí a účetnictví

Datum zadání diplomové práce: **10. února 2023**  
Termín odevzdání diplomové práce: **21. dubna 2023**

L.S.

---

**prof. Ing. David Tuček, Ph.D.**  
děkan

---

**prof. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková**  
garant studijního programu

Ve Zlíně dne 10. února 2023

# PROHLÁŠENÍ AUTORKY DIPLOMOVÉ PRÁCE

## Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen na elektronickém nosiči v příruční knihovně Fakulty managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byla jsem seznámena s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

## Prohlašuji,

1. že jsem na diplomové práci pracovala samostatně a použitou literaturu jsem citovala. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
2. že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně, 21.4.2023

Jméno a příjmení: Lucie Čiklová

.....  
podpis diplomanta

## **ABSTRAKT**

Diplomová práce je zaměřena na optimalizaci investičního rizika a výnosů v portfoliu drobného investora, prostřednictvím podílových fondů zprostředkovaných společností Broker Trust, a.s. Podstatou řešení byla analýza současného trhu investičních zprostředkovatelů v České republice a využití vybraných finančních teorií rozhodování investora za nejistoty – Moderní teorie portfolia a Behaviorálního portfolio managementu. Teoretické poznatky byly využity pro sestavení optimálních variant portfolií pro drobného investora. Na základě aplikace historických dat v 5letém a 10letém investičním horizontu bylo v práci navrženo řešení, které investičním poradcům umožňuje dosahovat vyšších výnosů za optimálního rizika. Hlavním přínosem práce je zvýšení transparentnosti, důvěryhodnosti a profesionalizace zprostředkovatelského trhu v oblasti investic.

Klíčová slova: optimalizace, podílový fond, portfolio, zprostředkovatel, investování

## **ABSTRACT**

The Diploma Thesis is focused on the optimization of investment risk and returns in the portfolio of a small investor, through mutual funds mediated by Broker Trust, a.s. The essence of the solution was the analysis of the current market of investment brokers in the Czech Republic and using specific financial theories of investor decision-making under uncertainty – Modern Portfolio Theory and Behavioral Portfolio Management. Theoretical knowledge was used to compile optimal variants of portfolios for the small investor. Based on the application of historical data in the 5year and 10year investment horizons, a solution was suggested in the thesis, which enables investment advisors to achieve higher returns with optimal risk. The main thesis contribution is the increase in transparency, credibility and professionalization of the brokers market in the area of investments.

Keywords: optimization, mutual fund, portfolio, broker, investment

Na tomto místě chci poděkovat Ing. Janě Přílučkové, Ph.D. za její cenné odborné připomínky a optimismus, kterými přispěla k vypracování této diplomové práce. Dále velmi děkuji své rodině a blízkému okolí za neutuchající podporu při studiu a za to, že to se mnou vydrželi.

*„Úspěch sestává z cesty od nezdaru k nezdaru bez ztráty nadšení.“*

*Winston Churchill*

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně, dne 21. 4. 2023

Bc. Lucie Čiklová

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE</b> .....	<b>11</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>13</b>
<b>1 ZPROSTŘEDKOVÁNÍ PODÍLOVÝCH FONDŮ V ČR</b> .....	<b>14</b>
1.1    INVESTIČNÍ ROZHODOVÁNÍ.....	14
1.1.1    Motivace drobného investora.....	14
1.1.2    Alokace úspor z pohledu zprostředkovatele.....	16
1.2    KOLEKTIVNÍ INVESTOVÁNÍ.....	17
1.2.1    Subjekty kolektivního investování.....	17
1.2.2    Podílové fondy.....	18
<b>2 TEORIE PORTFOLIA</b> .....	<b>22</b>
2.1.1    Vývoj teorie portfolia.....	22
2.1.2    Diverzifikace.....	24
2.2    MODERNÍ TEORIE PORTFOLIA.....	24
2.2.1    Základní předpoklady Moderní teorie portfolia.....	24
2.2.2    Markowitzův model.....	25
2.2.3    Kritika Moderní teorie portfolia.....	26
2.3    BEHAVIORÁLNÍ PORTFOLIO MANAGEMENT.....	29
2.3.1    Předpoklady portfolia podle BPM.....	31
2.3.2    Odchylky investorů od racionality.....	32
2.3.3    Investiční strategie podílových fondů.....	34
2.4    HLAVNÍ ROZDÍLY OBOU TEORIÍ.....	35
2.5    OČEKÁVÁNÍ INVESTORA.....	37
<b>3 OPTIMALIZACE FUNKCE</b> .....	<b>39</b>
<b>4 ZÁVĚR TEORETICKÉ ČÁSTI</b> .....	<b>43</b>
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>45</b>
<b>5 ANALÝZA TRHU PODÍLOVÝCH FONDŮ A JEJICH ZPROSTŘEDKOVÁNÍ V ČR</b> .....	<b>46</b>
5.1.1    Trh investičních společností a podílových fondů v ČR.....	46
5.1.2    Objem finančních prostředků v podílových fondech.....	47
5.2    ZPROSTŘEDKOVÁNÍ PODÍLOVÝCH FONDŮ V ČR.....	49
5.2.1    Zprostředkování podílových fondů ve vybraných společnostech.....	50
5.2.2    Referenční portfolia ze zprostředkovatelského trhu.....	52
<b>6 OPTIMALIZACE PORTFOLIÍ</b> .....	<b>55</b>
6.1    METODOLOGIE.....	55
6.2    TVORBA ZÁKLADNÍ MNOŽINY PODÍLOVÝCH FONDŮ.....	57
6.3    OPTIMALIZACE PODLE MODERNÍ TEORIE PORTFOLIA.....	59

6.3.1	Tvorba efektivní množiny podílových fondů pro MTP .....	60
6.3.2	Analýza rizikovosti vybraných fondů podle směrodatné odchylky .....	60
6.3.3	Analýza rizikovosti vybraných fondů podle ukazatele SRRI .....	62
6.3.4	Optimální portfolio podle MTP .....	64
6.4	OPTIMALIZACE PODLE BEHAVIORÁLNÍHO PORTFOLIO MANAGEMENTU .....	68
6.4.1	Tvorba efektivní množiny podílových fondů pro BPM .....	69
6.4.2	Analýza strategických prvků BPM jednotlivých akciových fondů.....	70
6.4.3	Shrnutí výsledků strategické analýzy BPM .....	71
6.4.4	Optimální portfolio sestavené pomocí prvků BPM .....	73
<b>7</b>	<b>ZHODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI OPTIMALIZACE .....</b>	<b>74</b>
7.1	APLIKACE HISTORICKÝCH DAT NA REFERENČNÍ PORTFOLIA .....	74
7.1.1	Broker Trust, a.s. ....	74
7.1.2	Partners Financial Services, a.s. ....	75
7.1.3	NEO Finances, s.r.o. ....	76
7.1.4	Srovnání vývoje hodnot referenčních portfolií .....	77
7.2	APLIKACE HISTORICKÝCH DAT NA MTP A BPM .....	80
7.2.1	Portfolia sestavená na základě Moderní teorie portfolia.....	80
7.2.2	Portfolia sestavená na základě Behaviorálního portfolio managementu .....	83
7.2.3	Srovnání optimalizovaných portfolií na 5letém horizontu.....	85
7.2.4	Srovnání optimalizovaných portfolií na 10letém horizontu.....	87
7.2.5	Srovnání optimalizovaných a referenčních portfolií na 5letém horizontu .....	89
7.2.6	Srovnání vybraných akciových fondů a tržního indexu S&P500 .....	91
<b>8</b>	<b>PRAKTICKÁ DOPORUČENÍ PRO ZPROSTŘEDKOVATELE.....</b>	<b>94</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>97</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>99</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK .....</b>	<b>103</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ A GRAFŮ .....</b>	<b>104</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>106</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>108</b>



## ÚVOD

Zejména z historických důvodů má česká veřejnost zásadní nedostatky ve finanční gramotnosti, jež se projeví u jednotlivých drobných střadatelů, kteří alespoň jedenkrát v životě řeší problematiku efektivní alokace svých úspor. Znalosti finančního managementu, finančního systému a možností kapitálových trhů pronikají ke zprostředkovatelům postupně a zvolna a k veřejnosti ještě pomaleji. Vlivem absence potřebné legislativy ve zmíněné oblasti z počátku devadesátých let ve společnosti přetrvává hluboce zarytá nedůvěra v cokoliv, co není ekvivalentem běžného bankovního účtu. Poslední desetiletí na trhu ale bylo ve znaku optimistického náznaku naděje, že zprostředkovatelský trh se konečně kultivuje a veřejnost přijme fakt, že aktivní správa finančního majetku a finanční management jsou nutné základní pilíře dnešní společnosti a že je v jejich vlastním zájmu si rozšiřovat obzory a snažit se v této oblasti vzdělávat, případně využívat služeb kvalifikovaných poradců. Hlavním pozitivním faktorem se jeví postupně posilující ochrana spotřebitele a skutečnost, že zprostředkovatelé jsou nuceni plnit legislativní požadavky na vyšší úrovni.

V průběhu pandemického období dobrým střadatelům značně vzrostly úspory na účtech v bankách a s rostoucí inflací si lidé začali uvědomovat, že jejich běžný a spořicí účet jim úspory před znehodnocováním neochrání. Začali proto sami aktivně zjišťovat, jakým způsobem efektivně alokovat svůj finanční majetek. Mnozí z nich zjistili, že se nejedná o jednoduchou záležitost. Obliba podílových fondů, stejně jako ostatních investičních aktiv prudce vzrostla a dá se očekávat, že tento trend bude i nadále pokračovat. Podílové fondy jsou hned po bankovních produktech stále nejoblíbenější varianta alokace. Důvodem může být skutečnost, že jsou zprostředkovávány výhradně přes třetí stranu, čili prostředníka schopného laikovi vysvětlit základní principy investování a dokáže mu poradit, podle jakých kritérií si fond vybrat. Otázka zní, zda je ale onen zprostředkovatel dostatečně kompetentní na to, aby danou situaci dokázal vyhodnotit s odbornou péčí a na úrovni, která bude pro laika přínosem.

Práce reaguje na výše popsanou problematiku trhu z pohledu zprostředkování. Snaží se pomocí různých teoretických přístupů najít maximální přidanou hodnotu pro drobného investora, a to v podobě kladných výnosů z držení podílových listů ve fondech. Teoretická část je věnována investičnímu rozhodování z obou stran – investora i zprostředkovatele, teorii portfolia a způsobům nahlížení na investiční riziko. Praktická část práce obsahuje zejména optimální složení investičního portfolia pomocí Moderní teorie portfolia

a Behaviorálního portfolio managementu. Oba přístupy vnímají investiční riziko naprosto odlišným způsobem a je proto vhodné posoudit, který z nich je pro optimalizaci výnosů z podílových fondů vhodnější. Pro srovnání optimalizovaných portfolií s aktuálními přístupy z praxe jsou použita reálná referenční portfolia z konkurenčních zprostředkovatelských firem.

Praktický význam diplomové práce spočívá především ve zkvalitnění profesionální péče směrem k drobnému investorovi bez ekonomického vzdělání, jenž je nucen spolehnout se na doporučení odborníků. Kvalitní optimalizace portfolia vede k odpovídajícím výstupům v praxi v podobě vyšších výnosů a eliminaci investičního rizika. Následným efektem pro celý zprostředkovatelský trh je vyšší transparentnost, důvěryhodnost a profesionalizace.

## CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

Hlavním cílem diplomové práce je optimalizace portfolia složeného z podílových fondů, které zprostředkovává společnost Broker Trust, a.s. Autorka vnímá vybranou problematiku jako velmi důležitou, jelikož je pro ni aktuální přímo v praxi. Hlavní cíl práce je možné rozdělit na několik dílčích cílů, které budou postupně zpracovány:

- a) Teoretická část práce je zpracována na základě literární rešerše z oblasti podílových fondů a vybraných teoretických přístupů k optimalizaci portfolia.
- b) Je analyzován současný zprostředkovatelský trh podílových fondů v České republice a investiční poradci z různých společností sestaví referenční portfolia podle zadání korespondujícího s diplomovou prací.
- c) Na základě teoretických poznatků o vybraných teoriích portfolia jsou sestavena a optimalizována portfolia s využitím podílových fondů doporučených společností Broker Trust, a.s. pro 5letý a 10letý investiční horizont.
- d) Aplikace historických dat z období 2018-2022 a 2013-2022 je provedena na optimalizovaná i na referenční portfolia od investičních poradců, součástí cíle je i zhodnocení výsledků aplikace.
- e) Odvození doporučení pro zprostředkovatele při využití poznatků z diplomové práce do praxe.

Dílčích cílů bude dosaženo pomocí následujících vědeckých metod:

Ad a) Základem teoretické části je **syntéza** dílčích poznatků z oblasti zprostředkování podílových fondů a vybraných teorií portfolia. Jedná se zejména o tradiční Moderní teorii portfolia a alternativní teorii Behaviorálního portfolio managementu. Dále obsahuje matematické řešení optimalizace portfolia pomocí algoritmu lineárního programování – Simplexovou metodu.

Ad b) **Analýza** zprostředkovatelského trhu a aktuálního stavu trhu podílových fondů v ČR pomocí dostupných oficiálních webových zdrojů ČNB a Asociace pro kapitálový trh ČR. Pro sestavení referenčních portfolií je využita metoda **empirického dotazování**.

Ad c) Na základě **syntézy** teoretických poznatků je provedena **kvantitativní analýza** dat z předem určené množiny podílových fondů, které doporučila společnost Broker Trust, a.s.

Ad d) Při aplikaci historických dat na optimalizovaná a referenční portfolia následuje opětovná **kvantitativní analýza** dat a při zhodnocení výsledků jednotlivých portfolií je uplatněn **deduktivní postup**.

Ad e) Doporučení pro zprostředkovatele pro použití poznatků do praxe je zpracováno na základě **indukce**.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 ZPROSTŘEDKOVÁNÍ PODÍLOVÝCH FONDŮ V ČR

Většina drobných investorů nemá dostatečnou úroveň finanční a ekonomické gramotnosti, proto jsou nuceni využívat služeb na zprostředkovatelském trhu. V rámci procesu zprostředkování je vhodné zmínit, že obě strany nahlízejí na problematiku investičního rozhodování naprosto odlišným způsobem.

### 1.1 Investiční rozhodování

Problematika investičního rozhodování je v ekonomii a psychologii velmi obsáhlá. Jedná se o proces, kdy se investor rozhoduje o optimální alokaci svých úspor tak, aby dosáhl svých cílů s ohledem na co nejnižší podstupované riziko. Diplomová práce se zaměřuje primárně na oblast optimalizace portfolia podílových fondů z pohledu zprostředkovatele, proto jsou uvedeny pouze základní motivační faktory působící na obě strany. Psychologická behaviorální zkreslení jsou detailněji popsána ve druhé kapitole v rámci Teorie portfolia, v níž jsou již zohledňována v praktickém použití při procesu zprostředkování.

#### 1.1.1 Motivace drobného investora

Investice je možno chápat jako záměrné obětování jisté dnešní hodnoty za účelem získání vyšší (i když nejisté) hodnoty budoucí (Rejnuš, 2014, s. 164). Motivace k investování je zcela individuální záležitost každého investora. Může se jednat zejména o ochranu naspořených finančních prostředků před inflací, daňovou optimalizaci u výnosů, finanční nezávislost, předčasný odchod do penze atd. Investiční cíl je jedním ze základních prvků, k němuž by měl investor, případně zprostředkovatel přihlížet při sestavování investičního portfolia. Existuje ale mnoho dalších faktorů a efektů, které je nutné při investování zohlednit.

#### Efekty působící na úspory investora

Investor může být ovlivněn různými faktory majícími vliv na úspory (Liška a Gazda, 2004, s. 80-84):

- Inlace: nárůst cen může snížit hodnotu peněz a tím i hodnotu úspor.

- Změna úrokových sazeb: změna úrokových sazeb ovlivňuje úročení úspor a může ovlivnit jejich hodnotu.
- Politická a ekonomická nestabilita: nestabilita v zemi může ovlivnit trh s cennými papíry a mít tak vliv na investice.
- Změny v daňových předpisech: změny v daňových předpisech mohou mít vliv na výnosy z investic a tím i na celkovou hodnotu úspor.
- Měnové kurzy: změna měnových kurzů může ovlivnit hodnotu investic v cizích měnách.

### Faktory alokace úspor

Alokace úspor zahrnuje rozdělení finančního aktiva mezi různé investiční nástroje jako jsou například akcie, dluhopisy, nemovitosti a další. Investiční portfolia obsahující pouze podílové fondy se diverzifikují nejčastěji podle struktury aktiv, které fond obchoduje na trzích.

Následující faktory mohou ovlivnit rozhodnutí investorů o alokaci svých úspor (Jílek, 2009, s. 377-378):

- Finanční cíle: Investorova finanční situace a plánované finanční cíle mohou určovat, jaký typ investic je pro něj nejvhodnější z hlediska **likvidity** aktiv.
- Riziková tolerance: Někteří investoři jsou ochotni podstoupit vyšší **riziko** pro možnost vyššího výnosu, zatímco jiní preferují bezpečnější investice.
- Horizont investice: Délka, po kterou investor plánuje držet své investice.
- Diverzifikace: Investoři mohou rozložit své úspory do různých typů investic, z důvodu snížení rizika ztráty.
- Ekonomické a politické prostředí: Ekonomické a politické faktory, jako například změny úrokových sazeb, inflace a politická nestabilita, mohou ovlivnit volbu investic (Liška a Gazda, 2004, s. 81).

Investoři by měli brát v úvahu své finanční cíle, rizikovou toleranci, horizont investice a další faktory při rozhodování o alokaci svých úspor. Je důležité, aby se investor nezaměřoval pouze na **návratnost**, ale posuzoval také rizika spojená s jednotlivými investicemi (Liška a Gazda, 2004, s. 80).

## Riziková tolerance investora

Zpravidla se investiční portfolia sestavují podle toho, jakou míru rizika je investor schopen tolerovat. Nejčastěji rozlišujeme konzervativní, vyvážená a dynamická portfolia. Od dynamického portfolia se dá očekávat nejvyšší míra rizika výměnou za vyšší výnosy než může dosáhnout vyvážené nebo konzervativní portfolio (Kohout, 2013, s. 15).

### 1.1.2 Alokace úspor z pohledu zprostředkovatele

Profesionální zprostředkování investic zahrnuje dodržování legislativních a etických postupů s přihlédnutím k motivacím a faktorům, které ovlivňují samotného investora. Důraz se klade také na transparentnost transakcí a kvalitní odbornou péči. V zájmu každého státu je podpora zmíněných hodnot, jelikož bez dostatečné důvěry stávajících i potencionálních investorů nelze zajistit potřebnou poptávku po finančních produktech a ani efektivní fungování finančního systému. (Rejnuš, 2014, s. 166)

Právní úprava zprostředkování investic se v jednotlivých zemích může lišit, ale většina zemí má přísné regulační předpisy, které řídí činnost zprostředkovatelů investic. Tyto předpisy obvykle zahrnují požadavky na licenční procesy, finanční požadavky, povinnosti ohledně transparentnosti a dodržování standardů etiky a správného jednání.

V Evropské unii je zprostředkování investic regulováno směrnicí MiFID II (Markets in Financial Instruments Directive), která stanovuje pravidla pro zprostředkovatele investic, jako jsou například požadavky na odbornou kvalifikaci, transparentnost a dodržování standardů etiky. Směrnice MiFID II také stanovuje povinnosti pro zprostředkovatele investic ve smyslu informování klientů o rizicích spojených s investicemi a o nákladech a poplatcích spojených s investicemi. (EU, 2014)

V České republice je zprostředkování investic regulováno zejména zákonem 256/2004 Sb. o podnikání na kapitálovém trhu. Tento zákon stanovuje povinnosti pro zprostředkovatele investic, jako je například získání povolení k provozování těchto činností, plnění finančních požadavků a dodržování standardů etiky a správného jednání (ČESKO, 2004, s. 5442-5509).

Zprostředkovatelé investic jsou dále povinni poskytovat svým klientům přesné a pravdivé informace o rizicích spojených s jednotlivými investičními nástroji.



## 1.2 Kolektivní investování

Kolektivní investování je proces, v němž skupina investorů spojí své peníze do jednoho investičního nástroje, jako jsou například podílové fondy, dluhopisové fondy, nemovitostní fondy, a jiné. Cílem kolektivního investování je dosáhnout vyššího finančního zisku než by bylo možné dosáhnout prostřednictvím individuálních investic a rozložit riziko mezi více investorů (Liška a Gazda, 2004, s. 446). Kolektivní investování může být řízeno profesionálními manažery, kteří jsou odpovědní za výběr investic a správu portfolia.

### 1.2.1 Subjekty kolektivního investování

Kolektivní investování zahrnuje specifické subjekty, které na trhu působí. Patří mezi ně i investiční společnosti a jejich podílové fondy, fondy SICAV a instituce zajišťující jejich správu, provoz a dohled:

**Investiční společnost** je společnost působící na kapitálovém trhu. Je zakladatelem a zároveň správcem fondů. Její činnost je regulována zákonem a podléhá kontrolám od depozitáře a auditora (Liška a Gazda, 2004, s. 448).

**Podílové fondy** jsou investiční nástroje umožňující malým investorům spojit své peníze s penězi dalších lidí a investovat je do různých aktiv, jako jsou například akcie, dluhopisy nebo nemovitosti. Aktiva jsou spravována profesionálním správcem, který se stará o výběr aktiv v souladu s daným cílem fondu. Investoři v podílovém fondu získávají podíl (ve formě podílových listů) na jeho celkových výnosech a ztrátách v poměru k výši svého vkladu (Jílek, 2009, s. 405).

- Podílový list je cenný papír, který udává, jaký podíl má držitel v konkrétním podílovém fondu (Liška et al., 1997, s. 24).
- Statut fondu je dokument upravující činnost investičního fondu v České republice. Obsahuje informace o účelu, zásadách fungování, způsobu dohledu, právech a povinnostech účastníků fondu (Liška et al., 1997, s. 79). Statut je důležitým prvkem fungování fondu, neboť vymezuje zásady, jimiž se musí řídit, a současně práva a povinnosti jeho účastníků (Jílek, 2009, s. 438).

**SICAV** je typ investičního fondu specifického pro evropský trh. SICAV je formou akciové společnosti, která je vedené jako investiční fond s cílem investovat finanční prostředky svých investorů do různých finančních nástrojů. SICAV je často využíván pro investice do akcií,

dluhopisů a jiných finančních nástrojů a poskytuje investorům možnost diverzifikovat své portfolio. SICAV se řídí pravidly a regulacemi platnými pro investiční fondy a jeho správa je v režii odborného správce (Liška et al., 1997, s. 82).

**Obhospodařovatel** je odborník nebo instituce, která je zodpovědná za správu a obhospodařování investičního fondu nebo jiného finančního nástroje. Obhospodařovatel zajišťuje, že fond dosahuje svých cílů a že účastníci fondu získávají co nejlepší výnos. Zajišťované činnosti mohou zahrnovat výběr a nákup aktiv, řízení rizik a sledování a hodnocení výkonnosti fondu (ČESKO, 2013, s. 2299-2300).

**Depozitář** je instituce starající se o správu a uchovávání aktiv investičního fondu. V její kompetenci jsou administrativní a technické aspekty správy fondu, jako je evidenční účetnictví, zpracování transakcí a uchovávání aktiv. Depozitář je důležitou součástí investičního fondu, neboť zajišťuje bezpečnost a dostupnost aktiv pro účastníky fondu (Liška a Gazda, 2004, s. 293-308).

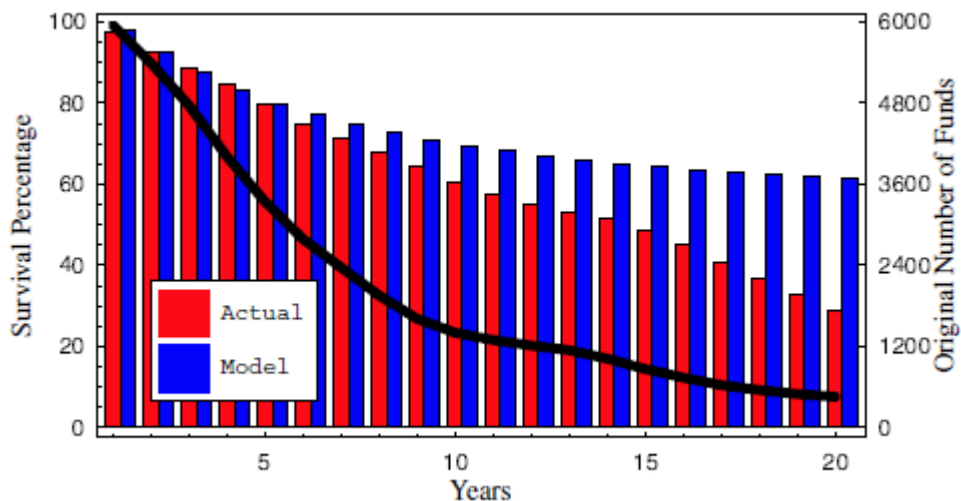
**Hlavní podpůrce fondu** je instituce, která poskytuje finanční a technickou podporu investičnímu fondu. Jedná se například o banky, finanční společnosti, investiční společnosti nebo penzijní fondy. Hlavní podpůrce fondu je zodpovědný za zajištění stability a dostupnosti finančních prostředků pro investiční fond (ČESKO, 2013, s. 2326-2327).

### 1.2.2 Podílové fondy

Podílové fondy jsou nástroj kolektivního investování umožňující drobným investorům, aby se aktivně zapojili do kapitálového trhu pokud nemají čas nebo dostatečné znalosti, aby se o své investice starali sami (Gladiš, 2006, s. 144). Fondy celkově podporují dobré návyky spoření a investování a chrání bezpočet jednotlivců před přehmaty na přímém akciovém trhu (Graham, 2007, s. 205)

V České republice má trh s podílovými fondy relativně krátkou historii. Za zmínku stojí zahraniční model délky působení podílových fondů na trhu znázorněný v grafu 1 (Berk a Green, 2002, s. 27). Červené sloupce představují skutečnou míru přežití vypočtenou z databáze podílových fondů v USA. Model předpovídá pomocí modrých sloupců, kolik fondů by mělo na trhu ještě stále být. Zajímavým poznatkem tohoto výzkumu bylo, že za 20 let působení na trhu z původních fondů zbyla přibližně jen třetina původního počtu. To by mohlo znamenat určité komplikace pro pasivního investora, který plánuje pravidelně

odkládat své úspory na dlouhém investičním horizontu. Pokud by se tento trend projevil i na trhu v ČR, byl by i zdejší pasivní investor nejspíš donucen své portfolio jednou za čas aktualizovat minimálně z důvodu situace na trhu.



Graf 1 Délka působení podílových fondů na trhu v USA  
(Berk a Green, 2002, s. 27)

### Rozdělení podílových fondů podle struktury jejich aktiv

Podílové fondy je možné dělit dle různých hledisek. Pro diplomovou práci je relevantní zejména jejich dělení podle struktury aktiv, které fondy obsahují. Jednotlivá aktiva mají jiné vlastnosti a v různých ekonomických podmínkách se chovají odlišně. Je proto vhodné diverzifikovat portfolia primárně podle tohoto kritéria (Jílek, 2009, s. 407-414):

**Fondy peněžního trhu** jsou speciální typy podílových fondů, které investují do krátkodobých finančních nástrojů, jako jsou dluhopisy a certifikáty vkladu s krátkou dobou splatnosti (Jílek, 2009, s. 408). Zmíněné nástroje jsou obecně považovány za bezpečnější než jiné typy aktiv a nabízejí investorům relativně stabilní výnosy. Fondy peněžního trhu jsou často využívány jako krátkodobá alokace pro finanční prostředky, které by mohly být později investovány do jiných aktiv.

**Dluhopisové fondy** jsou druhem podílových fondů investujících do dluhopisů, tj. cenných papírů, které emitent vydává k financování svých aktivit a za které se zavazuje splácet investorům úroky a následně vrátit původní vklad. Uvedené fondy mohou investovat

do dluhopisů různých délek splatnosti a rizikovosti, od státních dluhopisů až po dluhopisy firem. Výnosy z dluhopisových fondů jsou často nižší než výnosy akciových fondů, ale také méně volatilní (Liška a Gazda, 2004, s. 317).

**Akciové fondy** jsou investiční fondy, které mají za cíl zhodnocovat investice prostřednictvím nákupu akcií na burze. Existuje jich mnoho druhů lišících se podle svého zaměření a strategie. Některé fondy investují do určitého sektoru trhu, jako například technologie nebo zdravotnictví, zatímco jiné fondy se zaměřují na určitý region nebo země. Některé fondy mají agresivní strategie a investují do akcií s vysokým rizikem, zatímco jiné fondy se zaměřují na akcie s nižším rizikem. Mezi akciové fondy lze zařadit i **indexové fondy**, které mají za úkol kopírovat vývoj konkrétních indexů (Jílek, 2009, s. 408-409).

- **SP&500 akciový index** – přední světový akciový index, který je tvořen na základě tržní kapitalizace pěti set nejvýznamnějších amerických společností. Často se využívá jako indikátor a benchmark pro výkon amerického akciového trhu (Škapa, 2020, s. 25).

**Smíšené fondy** jsou druhem podílových fondů, které investují do kombinace dluhopisů a akcií. Jsou navrženy tak, aby kombinovaly stabilitu a bezpečnost dluhopisů s vyššími potenciálními výnosy z akcií. Smíšené fondy mohou mít různé investiční strategie. Zaměřují se na různé cíle, jako je například generování příjmů, diverzifikace a dlouhodobý růst. Nabízejí investorům kompromis mezi bezpečností a rizikem (Jílek, 2009, s. 410).

**Nemovitostní fondy** jsou druhem podílových fondů, které investují do nemovitostí, a to do komerčních nebo rezidenčních nemovitostí, jako jsou kancelářské budovy, obchodní centra, bytové domy nebo rodinné domy. Jejich cílem je generovat příjem z nájmu nebo výnosy z prodeje nemovitostí. Nemovitostní fondy nabízejí investorům možnost investovat do nemovitostí bez nutnosti nakupovat a spravovat nemovitosti samostatně (Jílek, 2009, s. 413).

**Komoditní fondy** jsou druhem podílových fondů, které investují do komodit, jako jsou ropa, zlato, stříbro a další drahé kovy. Drahé kovy jsou často považovány za bezpečné přístavy pro investice v dobách ekonomické nejistoty, neboť jejich hodnota může být stabilnější než jiné druhy aktiv (Liška a Gazda, 2004, s. 318).

**Fondy fondů** jsou druhem podílových fondů, které investují do jiných podílových fondů. Poskytují investorům možnost diversifikovat své investice do více různých typů aktiv prostřednictvím jednoho investičního nástroje (Liška a Gazda, 2004, s. 318).

**Hedgeové fondy** jsou druhem podílových fondů investujících do jiných hedgeových fondů. Hedgeové strategie dosahují absolutního výnosu využíváním investičních příležitostí a zároveň zabráňují ztrátě. Jedná se o diametrálně odlišný přístup k trhu, než jaký bývá většinou uplatňován. (Gladiš, 2006, s. 149)

**Zajištěné fondy** mají za cíl minimalizovat riziko pro investory. Obvykle investují do nízkorizikových aktiv, jako jsou dluhopisy, a zároveň používají různé zajišťovací techniky, jako jsou futures, opce, swapy a další. Cílem zmíněných technik je minimalizovat vliv tržních fluktuací na hodnotu fondu a zabezpečit investorům stabilní výnosy (Jílek, 2009, s. 410-412).

### **Rizikovost fondu**

V rámci Evropské směrnice UCITS IV (EU, 2009, s. 32-96) byl zaveden **ukazatel rizikovosti fondu SRRI** (Synthetic risk and Reward Indicator) syntetický ukazatel rizika a výnosu. Představuje historickou proměnlivost hodnoty podílového listu, tudíž poskytuje informace převážně o minulé volatilitě. Jsou investorům povinně uváděny mezi informacemi o fondu a nabývá hodnot od 1 do 7, kde vyšší stupeň znamená vyšší volatilitu. Výpočet ukazatele je z velké části tvořen **směrodatnou odchylkou**.

## 2 TEORIE PORTFOLIA

Přístupů ke skladbě portfolií existuje nepřehledné množství. Často jsou využívány předdefinované modely, ve kterých se podle rizikového profilu klienta alokuje investovaná částka procentuálně do jednotlivých fondů rozdělených podle struktury jejich aktiv. Na trhu tak najdeme zprostředkovatele, kteří využívají například Portfolio Nobelovy nadace nebo Portfolio podle W. Buffeta, či B. Grahama a jiných slavných investorů všech dob. Bylo by zajímavé zjistit, na kolik jsou tyto modely podílových fondů účinné v praxi. Nabízí se otázka, zda se v případě podílových fondů nejedná pouze o marketingovou nálepku, která nemá s optimální výnosností pro investora nic společného.

Odborníci se neshodují ani v názorech na aktivní a pasivní portfolio management. Graham (2007, s. 101) tvrdí, že hlavní rozdíl je v přístupu investora, zda je jeho zájmem se investicím věnovat nebo ne. **Aktivní portfolio management** je podle něj vhodný spíše pro soutěživé typy, které se vyžívají v intelektuálních problémech. Naopak **pasivní portfolio management** je vhodný pro investory, kterým nepřináší potěšení přemýšlet nad penězi. Určité části klientely vyhovuje kombinace obou zmíněných přístupů.

Přední český ekonom Pavel Kohout (2013, s. 54) dělí investory podle způsobu myšlení na psychologicky aktivní a psychologicky pasivní. První skupina investorů jsou podle něj komplikovanější typ klientů, kteří rádi rozhodují a mají pocit, že o investicích mají více informací než jejich poradce. Klienti, kteří mají pocit, že se mohou podílet na rozhodování o svých investicích jsou poté ochotni podstupovat vyšší riziko v souvislosti s případnými ztrátami. Psychologicky pasivní investor rád deleguje rozhodnutí na poradce, není tolerantní k riziku a preferuje konzervativní a široce diverzifikované portfolio.

V zásadě se ale oba odborníci shodují na faktu, že pro investování je klíčové mentální nastavení investora. Mezi základní investiční principy B. Grahama mimo jiné patří myšlenka, že chování investice je mnohem méně důležité než chování investora samotného (Graham, 2007, s. 19).

### 2.1.1 Vývoj teorie portfolia

Teorie portfolia se začala rozvíjet v 50. letech 20. století, kdy byla vytvořena moderní finanční teorie. V uvedené době se investoři snažili pochopit, jak lze minimalizovat riziko a maximalizovat výnos svého portfolia.

Za zakladatele Moderní teorie portfolia je považován Harry Markowitz, který v roce 1952 publikoval článek "**Portfolio Selection**". Markowitz navrhl, že investoři by měli minimalizovat celkové riziko svého portfolia tím, že rozloží své investice mezi různá aktiva (Markowitz, 1952, s. 77-91).

V roce 1960 William Sharpe publikoval článek "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk", ve kterém představil **Capital Asset Pricing Model** (CAPM). Tato teorie říká, že výnosy na různých aktivech jsou závislé na celkovém riziku trhu. Investoři by měli očekávat vyšší výnosy na aktivech s vyšším systémovým rizikem (rizikem, které nelze diversifikovat) a nižší výnosy na aktivech s nižším systémovým rizikem (Sharpe, 1964, s. 425-442). Teorie by se dala považovat za matematickou nadstavbu Markowitzova portfolia, jelikož Sharpe vycházel z jeho poznatků.

V roce 1970 publikoval Eugene Fama článek, díky kterému je považován za zakladatele **Hypotézy efektivních trhů** "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work". Jmenovaná teorie měla velký vliv na investiční praxi, protože předpoklad efektivních trhů znamená, že investoři nemohou trvale překonat trh svými investičními rozhodnutími a že aktivní správa portfolia (např. výběr jednotlivých aktiv) není účinná (Fama, 1970, s. 383-417). Hypotéza efektivních trhů je teorie, jenž popisuje, jak informace o aktivu ovlivňuje jeho cenu na finančních trzích. Podle této hypotézy jsou finanční trhy efektivní, což znamená, že aktuální cena aktivu na trhu plně odráží veškeré dostupné informace o tomto aktivu. Za její aktuální podobu je zodpovědný P. A. Samuelson (Chovancová et al., 2017, s. 252), který v roce 1965 představil svou **Teorii náhodné procházky**. Hypotéza tvrdí, že ceny akcií a jiných finančních instrumentů se pohybují náhodně, tj. jejich pohyb nelze předpovědět na základě minulých cen nebo jiných faktorů. Náhodný pohyb cen by měl být podobný náhodné procházce. Podle popisované hypotézy je tedy velmi obtížné, ba téměř nemožné, dosáhnout trvalého nadprůměrného výnosu na finančních trzích. Investoři by tedy neměli důvěřovat přílišně vysokým výnosům na krátkodobých horizontech, protože ty mohou být způsobeny pouze náhodným štěstím (Samuelson, 1973, s. 369–74).

Existují však i kritici, kteří argumentují, že na finančních trzích existují systematické chyby a výkyvy, které lze využít k zisku. Kritiky podporují také další teorie, jako například **behaviorální finance**, které zohledňují chování investorů a jejich vliv na ceny aktiv na trhu. Standardní finanční teorie pracují s přístupem Moderní teorie portfolia. V posledních letech bylo provedeno velké množství studií, které poukazují na její nedostatky. Některé

z nich jsou zmíněny v dalších kapitolách. Trend se ubírá směrem k Behaviorálnímu portfolio managementu a tato práce zohledňuje oba hlavní přístupy k posouzení vhodnosti jejich aplikace na trhu podílových fondů v ČR.

### **2.1.2 Diverzifikace**

Důležitým faktorem při skladbě portfolia je jeho diverzifikace. Konečný počet investičních titulů v portfoliu má přímý dopad na výnosy (CFA Institute Magazine, 2014, s. 31). Diverzifikovat investice lze do různých tříd aktiv, ale také sektorově, geograficky nebo na různých trzích. Investice můžeme diverzifikovat i časově – investice do podílových fondů umožňují jednorázové vklady vyšších peněžních částek nebo pravidelné nákupy podílových listů prakticky od 100 Kč měsíčně. Koncept diverzifikace má ale smysl pouze pokud jsou nakupována a držena aktiva, která nejsou příliš vzájemně korelována. Teorie portfolia se rozcházejí v názorech na tom, jaká diverzifikace je považována za dostatečnou nebo kdy se jedná o již přehnanou diverzifikaci, která nemá na portfolio pozitivní vliv. Podrobněji se této problematice věnuje kapitola 2.3.1 o předpokladech portfolia podle Behaviorálního portfolio managementu.

## **2.2 Moderní teorie portfolia**

Základními pilíři Moderní teorie portfolia (MTP) je Model H. Markowitze, Sharpeho Model oceňování kapitálových aktiv (CAPM) a Hypotéza efektivních trhů.

### **2.2.1 Základní předpoklady Moderní teorie portfolia**

Hypotéza efektivních trhů předpokládá, že všechny investory lze považovat za racionální a informované, jelikož využívají dostupné informace, aby rozhodli o nákupu či prodeji aktiv. Pokud na trhu existují nové informace o aktivech, informace se promítají okamžitě do ceny aktiv a také je reflektuje nová cena. Vyústěním hypotézy je, že je nemožné předvídat budoucí vývoj ceny aktiva, protože všechny dostupné informace již jsou zahrnuty v aktuální ceně (Chovancová et al., 2017, s. 252).



Předpoklady vyplývající z Modelu oceňování kapitálových aktiv (Elton et al., 2014, s. 290-291):

- Investoři jsou racionální a mají homogenní očekávání výnosů a rizik.
- Trhy jsou úplné, což znamená, že všechny dostupné informace jsou zahrnuty do cen aktiv.
- Investoři mají bezplatný přístup k informacím a mohou obchodovat s jakýmkoli množstvím akcií bez omezení.
- Riziko portfolia může být měřeno pomocí standardní odchylky výnosů.
- Investoři mají jen jeden časový horizont a jsou ochotni maximalizovat očekávaný výnos a minimalizovat riziko.
- Na trhu existuje bezriziková úroková sazba.
- Investoři mají lineární očekávání výnosů a rizik, což znamená, že očekávaný výnos portfolia je váženým průměrem očekávaných výnosů jednotlivých aktiv.
- Riziková aktiva jsou oceněna na základě jejich systematického rizika, které se měří pomocí beta koeficientu, ten ukazuje, jak se cena aktiva pohybuje v závislosti na pohybu celého trhu.

### 2.2.2 Markowitzův model

Markowitzův model (Markowitz, 1952), pojmenovaný po americkém ekonomovi Harrym Markowitzovi, je model používaný k rozhodování o optimalizaci portfolia investic. Optimální portfolio je to, které minimalizuje riziko (měřeno jako **směrodatná odchylka** výnosnosti) při dané očekávané výnosnosti. Model předpokládá, že investoři jsou racionální a snaží se maximalizovat své očekávané výnosy při minimálním riziku. Model zahrnuje analýzu rizikovosti jednotlivých investic a vzájemných vztahů mezi nimi.

**Kovariance** je statistická metrika, která měří, jakým způsobem se dvě náhodné veličiny společně mění. Konkrétně kovariance vyjadřuje, jak velkou odchylku mají výsledky jedné náhodné veličiny od svého průměru, když se mění náhodná veličina druhá (Elton et al., 2014, s. 52).

Kovariance mezi dvěma náhodnými veličinami X a Y se vypočítá jako součin rozdílu každé z nich od svého střední hodnoty. Pozitivní kovariance znamená, že obě veličiny se pohybují spolu, tedy pokud se jedna zvyšuje, pravděpodobně se zvyšuje i druhá. Naopak negativní kovariance znamená, že pokud se jedna veličina zvyšuje, pravděpodobně se druhá snižuje. Pokud je kovariance rovna nule, pak neexistuje žádný lineární vztah mezi oběma veličinami (Elton et al., 2014, s. 52).

Markowitzův model je aktuálně nejdůležitějším nástrojem pro rozhodování o investicích v době nejistoty na trhu.

### 2.2.3 Kritika Moderní teorie portfolia

Model H. Markowitz přinesl základní myšlenku optimalizace. Racionální investor se podle něj snaží dosáhnout maximálního výnosu za co nejnížší možné míry podstupovaného rizika. Podle jeho modelu je vnímaným rizikem volatilita. Model CAPM jako nadstavba Markowitzova modelu přebírá toto pojetí rizika a vnímá ho tedy stejným způsobem. Behaviorální investor však považuje za hlavní riziko nedosažení požadovaného zisku a to je naprosto odlišný přístup k investování.

Výše uvedené předpoklady pro použití modelu CAPM, který vychází z Markowitzova modelu jsou v praxi nepoužitelné. Předpoklad, že investor je racionální a rozhoduje se pouze na základě faktů a dokonalých informací, je mylný. Investoři nevyužívají pouze jeden časový horizont, rozhodují se na základě mentálního účetnictví a výdaje kategorizují podle svých potřeb. Kapitola 2.3 je zaměřena na Behaviorální portfolio management, který zohledňuje iracionalitu investorů a jejich mentální zkreslení, kterému podléhají při rozhodování o financích.

Hypotéza efektivních trhů navíc nedokáže vysvětlit vznik tržních anomálií ani výskyty volatilních výkyvů v reakcích na zprávy ohledně daných podniků či ekonomických zpráv. Trh je neustále racionální a efektivní (Kohout, 2013, s. 95).

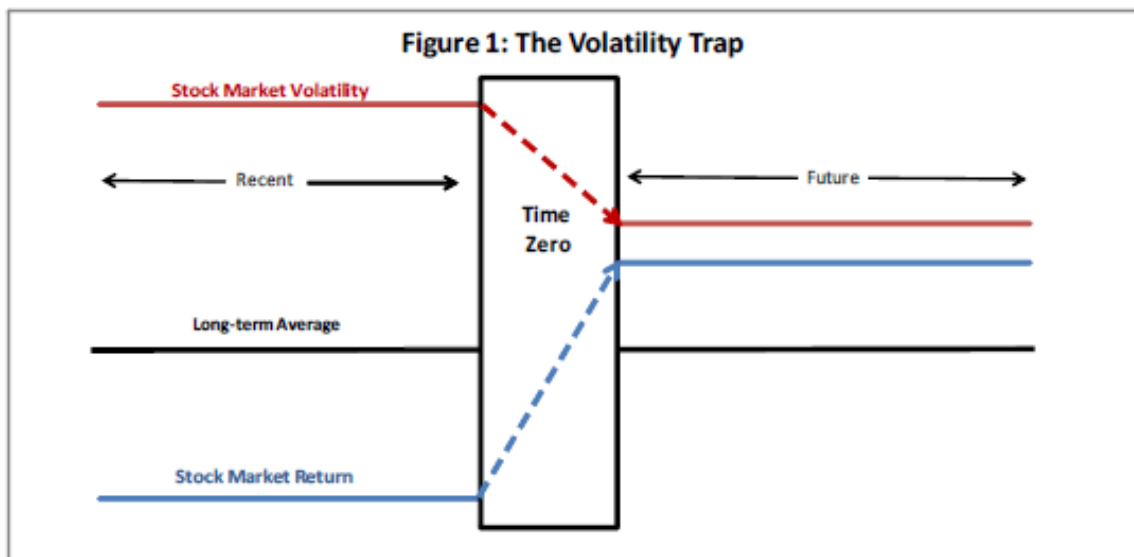
Navzdory veškeré kritice se Hypotéza efektivních trhů a Hypotéza náhodné procházky staly nejvíce akceptovaným modelem chování na finančních trzích (Chovancová et al., 2017, s. 253-4).

### Zavádějící pojetí rizika

O mylném pojetí rizika ve standardním finančním prostředí zmiňuje i přední český investor Gladiš (2006, s. 16). Riziko aktiva se hodnotí podle měřítka volatility v minulosti. Vyšší volatilita znamená vyšší riziko. Nebere v potaz fundamentální hodnotu aktiva a psychologické aspekty chování investorů na trzích. Dle teorie efektivních trhů totiž na trhu neexistují akcie, které by byly z hlediska fundamentu podhodnocené nebo nadhodnocené. Riziko se odstraňuje pomocí diverzifikace.

Není možné srovnávat historickou volatilitu s rizikem, jelikož volatilita vypočtená z minulých výnosů neodpovídá budoucí volatilitě. Navíc je možné ji měřit na různě dlouhých časových horizontech, tudíž může docházet k jiným výstupům (Kohout, 2013, s. 123).

Howard a Callahan (2011) ve svém článku popisují, že volatilita má z důvodu psychologických jevů investorů na trhu tendenci se vracet do nadprůměrné hodnoty aktiva. A predikovat tak mimořádně nadprůměrné výnosy (obrázek 1). Popsaný jev nazvali past volatility, jelikož pokud investor předčasně opustí trh, znásobuje svou ztrátu tím, že navíc přichází o budoucí nadprůměrné výnosy.



Obrázek 1 Grafické znázornění volatility a její tendence přibližovat se k nadprůměrným výnosům

(Howard a Callahan, 2011, s. 2)

Svá tvrzení podložili testováním regrese budoucí průměrné změny ceny S&P500 na aktuální průměrné týdenní volatilitě. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 1. Až 90 % regresních parametrů je kladných, to znamená, že růst volatility predikuje růst budoucích výnosů.

Tabulka 1 Regrese změny ceny S&P500 na aktuální průměrné týdenní volatilitě

Figure 5: Regression Slope Coefficient of Subsequent S&P 500 Price Change on Trailing SD					
	1 wk PC	4 wk PC	13 wk PC	26 wk PC	52 wk PC
January 1928 - October 2011 (n=4368)					
tr 4 wk SD	-0.01	0.03	0.05	0.22	-0.14
tr 13 wk SD	0.00	0.03	0.07	0.19	-0.22
tr 26 wk SD	0.01	0.05	0.17	0.17	-0.31
January 1950 - October 2011 (n=3224)					
tr 4 wk SD	-0.01	0.12	0.39	1.04	1.02
tr 13 wk SD	0.07	0.19	0.61	1.58	1.51
tr 26 wk SD	0.08	0.33	0.99	1.68	1.39
January 2000 - October 2011 (n=615)					
tr 4 wk SD	-0.01	0.17	0.27	0.86	1.08
tr 13 wk SD	0.08	0.15	0.20	1.21	2.06
tr 26 wk SD	0.08	0.28	0.77	1.80	2.57

(Howard a Callahan, 2011, s. 6)

Thomas C. Howard dále popisuje myšlenku Markovitzova portfolia jako maximalizaci výnosů na určitém levelu volatility, kde volatilita znamená měřítko míry emocí. Tudíž výnosy s určitou mírou rizika jsou v praxi výnosy založené na analýzách emocí. Aby se zabránilo tomuto zkreslenému vnímání, je třeba volatilitu odsunout úplně stranou (Howard, 2013, s. 19)

### Anomálie, které MTP nedokáže vysvětlit

**Fundamentální anomálie** – jisté nepravidelnosti, které vznikají na trzích. Vnitřní cena aktiva by měla vždy odrážet cenu na trhu.

**Technické anomálie** – jedná se zejména o bubliny související s technickou analýzou trendu. Hlavní příčinou za jejich vznikem bude nejspíš masová iracionalita investorů. Je možné popsat jejich průběh a daný proces dělíme na 4 fáze: tajná fáze, fáze pozornosti, manická fáze, fáze prasknutí (Chovancová et al., 2017, s. 188-189). Zobrazeny jsou na obrázku 2.



Obrázek 2 Fáze bubliny

(Chovancová et al., 2017, s. 189)

**Kalendářní anomálie** – jedním z nejznámějších je tzv. lednový efekt. Podniky v daném měsíci vykazují zpravidla nadprůměrné výnosy. Tento efekt se připisuje prodejům z daňových důvodů na konci roku (Chovancová et al., 2017, s. 258). Mezi další anomálie můžeme zařadit například: víkendový efekt, sváteční efekt, efekt přelomu měsíce a halloween efekt.

### 2.3 Behaviorální portfolio management

Alternativou Moderní teorie portfolia se zdají být behaviorální finance, které zohledňují lidský emoční faktor. Díky tomu je možné vysvětlit neefektivnost a anomálie vyskytující se na trzích. Zohledňují iracionalitu investora a aplikují praktické dopady na investiční chování jedinců.

Behaviorální portfolio management (BPM) se zaměřuje na způsob, jakým investoři přijímají rozhodnutí o svých investicích, s cílem maximalizovat výnosy a minimalizovat rizika. Vychází z myšlenky, že investoři se nechovají vždy racionálně a často se nechávají vést emocemi, jako jsou strach, chamtivost, naděje a ztráta atd. Emoce mohou vést k chybným investičním rozhodnutím a mohou mít vliv na výkonnost portfolia (Howard, 2014).

Thomas C. Howard (2014) definoval 3 základní myšlenky BPM:

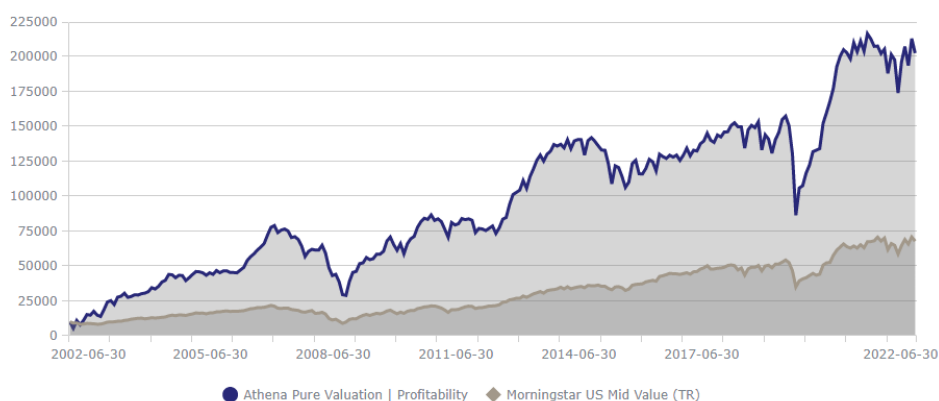
1. Emocionální davy dominují cenotvorbě na finančních trzích
2. Behaviorální investoři dosahují nadprůměrný zisk
3. Investičním rizikem se rozumí šance, že investice nedosáhne požadovanou výnosnost

### Emocionální davy dominují cenotvorbě na finančních trzích

Podle BPM většinu volatility na finančních trzích způsobuje masová psychologie. Toto zjištění zmiňuje i Shillerova studie (2003, s. 84). Thomas C. Howard v rozhovoru pro CFA Institute (CFA Institute Magazine, 2014) rozlišuje účastníky na trzích na dvě skupiny: emocionální davy a investory využívající behaviorální data. Trhy jsou z větší části ovlivňovány emocionálními davy a behaviorální investoři se primárně snaží osvobodit od emočních bariér, snaží se identifikovat emoční deformace na trhu a na tom profitovat.

### Behaviorální investoři dosahují nadprůměrný zisk

V případě, kdy investor dokáže eliminovat vlastní mentální odchylky a oprostit se od emocí, dokáže racionálně analyzovat vývoj na trhu a na tom stavět portfolia dlouhodobě generující nadprůměrné zisky. Cesta k úspěchu je tedy nestát se součástí emocionálního davu. Thomas C. Howard, jako spoluzakladatel investičního fondu AthenaInvest a zastávce behaviorálního investování, jde příkladem (Graf 2):



Graf 2 Vývoj hodnoty podílového listu Athena Pure Valuation – Profitability  
(Athenainvest.com)

Graf 2 znázorňuje vývoj hodnoty podílového listu fondu Athena Pure Valuation – Profitability, jehož je Thomas C. Howard portfolio manažerem. Jeho fond dlouhodobě poráží benchmark naprosto přesvědčivě. Průměrný zisk od založení fondu činí 15,7 % ročně, výkon benchmarku je průměrně 9,7 % ročně. To je rozdíl o 62 % ročně v celkové průměrné výkonnosti na 20letém investičním horizontu.

### **Investičním rizikem se rozumí šance, že investice nedosáhne požadovanou výnosnost**

Princip souvisí s mylným chápáním rizika, které popisuje Moderní teorie portfolia ve snaze eliminovat volatilitu. Detailněji je problematika popisována v následující kapitole 2.3.1. Pro investora by měla být stěžejní snaha dosáhnout požadovaných výnosů.

#### **2.3.1 Předpoklady portfolia podle BPM**

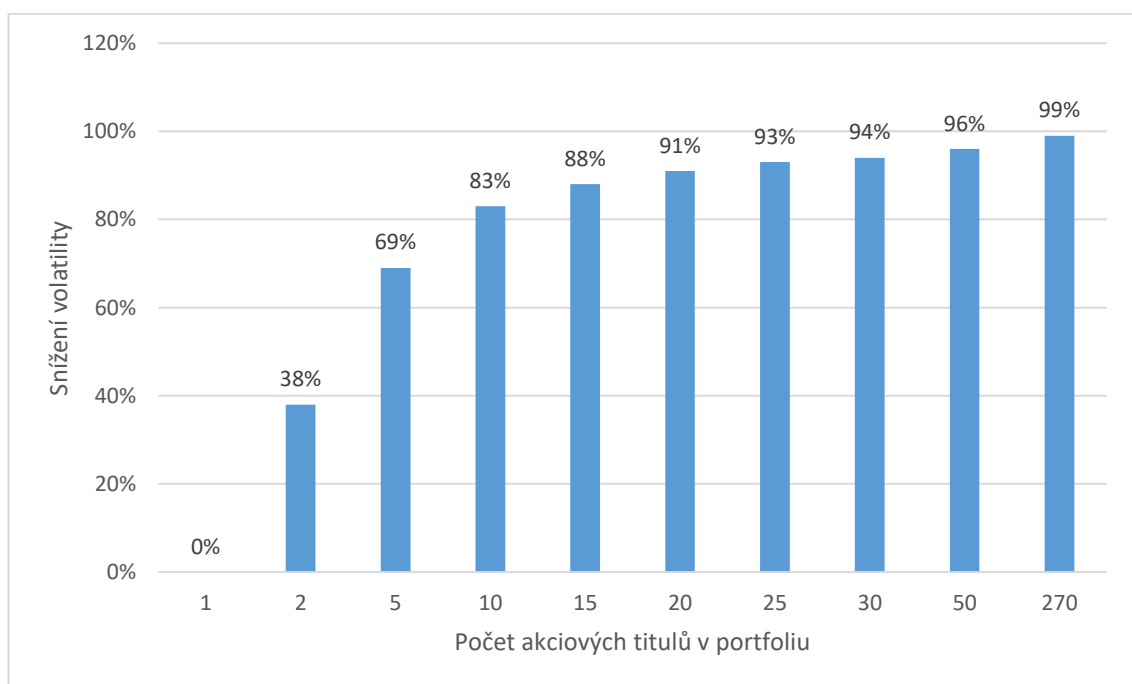
MTP redukuje volatilitu, čehož dosahuje zejména dostatečnou diverzifikací. Vzhledem k faktu, že portfolia nerozlišují různé časové horizonty, diverzifikace probíhá pomocí využívání dostatečného počtu a druhu aktiv, která zajistí co nejspolehlivější stabilitu v různých fázích ekonomického cyklu.

Naopak behaviorální investoři se ekonomickým změnám průběžně přizpůsobují a součástí BPM je pravidelná realokace se snahou dosáhnout co nejvyšších zisků. Howard (CFA Institute Magazine, 2014, s. 31) tvrdí, že investovat do čehokoliv jiného, než do akcií nemá smysl, jelikož žádné jiné aktivum nemá dlouhodobě vyšší průměrnou výnosnost.

Přístup ke správné diverzifikaci shrnul na následující jednoduchá pravidla (Howard, 2015, s. 20-24):

- Investovat stejnou částku do 10 až 20 akcií, tak aby aktiva zahrnovala alespoň z poloviny tucet nesouvisejících odvětví.
- Udržovat stejnou váhu akcií v portfoliu v průběhu času pravidelnou úpravou příliš velkých pozic.
- Investovat 25 až 50 % svého portfolia do mezinárodních aktiv. Měnové výkyvy se časem vytratí a není důvod limitovat portfolio pouze na výkon domácí ekonomiky.

Co se týká efektivního počtu titulů v portfoliu, výše zmíněné Howardovo tvrzení o 10–20 akciových titulech v portfoliu potvrzuje i studie publikovaná v roce 1968 (Evans a Archer, s. 761-767), která se zabývala počtem titulů v portfoliu a jeho vlivem na redukcí volatility. K jejímu nejvýraznějšímu omezení dochází v rozmezí 10-20 titulů, poté je další snižování volatility pomocí širšího portfolia minimální. Pokud chce investor dosahovat dlouhodobě vysokých zisků, neměl by tedy diverzifikovat příliš, jelikož jak již bylo zmíněno v kapitole 2.1.1, diverzifikace má přímý dopad na výnosy. Závěry uvedené studie jsou znázorněny v grafu 3.



Graf 3 Znázornění vlivu počtu titulů na volatilitu portfolia  
Vlastní zpracování podle (Evans a Archer, 1968, s. 761-767)

### 2.3.2 Odchyly investorů od racionality

Psychologie rozhodovacích procesů jedince ohledně financí velmi podstatně ovlivňuje výsledek investiční strategie a přímo dopadá na výnosy. Snad již v každé publikaci věnované investicím je možné se dočíst, kterým vlivům a zkreslením lidský mozek podléhá. Zmiňují je Gladiš (2006, s. 116), Chovancová et al. (2017, s. 265), Kohout (2013, s. 55) a jistě by se našlo mnoho dalších. V Behaviorálním portfolio managementu hrají významnou



roli, je vhodné je alespoň okrajově zmínit. Konečný počet odchylek dosud není známý a časem se jejich seznam určitě rozšíří. Rozlišujeme zejména:

- **Kognitivní odchylky**
- **Emoční odchylky**
- **Smišené odchylky**

**Kognitivní odchylky** spočívají v nesprávné interpretaci a analýze dostupných dat. Je možné je odstranit sebevzděláváním nebo vhodným finančním poradenstvím.

**Emoční odchylky** jsou zejména emoce, strach, ale i osobní motivace investora. Změnit emoční sklony je mnohem obtížnější než v případě kognitivních odchylek.

**Smišené odchylky** kombinují oba přechozí druhy odchylek. Často nebývá jasné, zda převažují emoce nebo nesprávná interpretace informací.

Na obrázku 3 jsou zobrazeny nejčastější a dosud popsané odchylky od racionality, kterým mají investoři tendenci podléhat během fáze investičního rozhodování.

Odchylky od racionality		
Kognitivní odchylky	Emoční odchylky	Smišené odchylky
Framingový efekt	Averze vůči neurčitosti	House money efekt
Iluze pravdy	Zpětný pohled	Snake bit efekt
Krátkozrakost	Tolerance k riziku	Stádovitost
Přehnané sebevědomí	Averze vůči ztrátě	Status Quo
Reprezentativnost	Averze vůči riziku	Efekt darování
Kompetentnost, iluze kontroly		Nepoučitelnost generací
Nelineární oceňování pravděpodobnosti		Morální hazard
Ukotvení		Teorie většího blázna
Potvrzování a kognitivní disonance		Relativita
Mentální účetnictví		Návnada
		Kouzlo nuly
		Kognitivní reflexe
		Adverzní selekce

Obrázek 3 Odchylky investorů od racionality  
Vlastní zpracování podle (Chovancová et al., 2017, s. 265)

### 2.3.3 Investiční strategie podílových fondů

Investiční společnost Thomase C. Howarda provádí dlouhodobě průzkumy zaměřené na hledání faktorů, které zvyšují výkonnost podílových fondů (Howard, 2022, s. 54-57). V rámci výzkumu byla analyzována data 1985 amerických podílových fondů z období 1981-2020 se zaměřením na strategické pojetí fondu a vliv na jeho konečnou výkonnost. Howard sestavil tabulku 10 typů podílových fondů rozdělených podle strategie, kterou uplatňují (Tabulka 2):

Tabulka 2 Strategie podílových fondů

Název strategie	Popis
Budoucí růst	Fond se zaměřuje na společnosti připravené růst relativně rychle vůči ostatním. Budoucí růstové a oceňovací strategie se vzájemně nevyklučují a obě mohou být v investičním procesu považovány za důležité.
Konkurenční pozice	Založeno na obchodních principech, včetně kvality managementu, tržní síly, reputace produktu a konkurenční výhody. Zvažuje udržitelnost obchodního modelu a historii přizpůsobování se změnám trhu.
Příležitost	Pro malý počet akcií nebo v různých časových okamžicích neexistují jedinečné příležitosti. Ty mohou zahrnovat kombinaci akcií a derivátů a mohou zahrnovat použití značného pákového efektu. Touto strategií se řídí mnoho manažerů hedgeových fondů, ale mohou ji využívat i manažeri podílových fondů.
Ziskovost	Zaměřuje se na metriky ziskovosti společnosti, jako je hrubá marže, provozní marže, čistá marže a návratnost vlastního kapitálu.
Kvantitativnost	Zdůrazňuje použití matematické a statistické neefektivnosti v tržních a individuálních cenách akcií, zahrnuje matematické a statistické modelování s malým nebo žádným ohledem na základy společnosti a trhu.

Valuace	Tyto akcie se prodávají levně ve srovnání s obdobnými akciemi na základě účetních poměrů a oceňovacích technik.
Stav trhu	Bere v úvahu nedávnou historii cen a objemu akcií ve vztahu k trhu a podobným akciím, jakož i celkové podmínky na akciovém trhu.
Stav ekonomiky	Přístup nahoru/dolů založený na ekonomických základech může zahrnovat zaměstnanost, produktivitu, inflaci a průmyslovou produkci. Celková ekonomika a hospodářský cyklus, z toho vyplývající situace nabídky a poptávky v různých odvětvích a jako výsledek nejlepší akcie k nákupu.
Sociální odpovědnost	Etické, environmentální a obchodní praktiky společností jsou hlavními zájmy, stejně jako hodnocení obchodních linií společnosti ve světle současného společenského a politického klimatu. Manažer může hledat tato kritéria nebo nedostatky při výběru akcií.
Riziko	Zaměřuje se na kontrolu celkového rizika, přičemž rostoucí výnosy jsou až na druhém místě. Uvažovaná riziková opatření mohou zahrnovat beta, volatilitu, finance společnosti, expozice v odvětví a sektorech, expozice zemím a faktory ekonomického a tržního rizika.

(Vlastní zpracování)

## 2.4 Hlavní rozdíly obou teorií

Z kapitol 2.2 a 2.3 jsou patrné dva naprosto odlišné investiční přístupy ke skladbě investičního portfolia. Kapitola 2.4 shrnuje poznatky popsané v dřívějších kapitolách, které se věnují Moderní teorii portfolia a Behaviorálnímu portfolio managementu a na jejich základě vyvozuje praktické výstupy, které jsou stěžejní pro investiční rozhodování. Významnou část z nich popsal Statman (2017, s. 43):

### **Moderní teorie portfolia (MTP)**

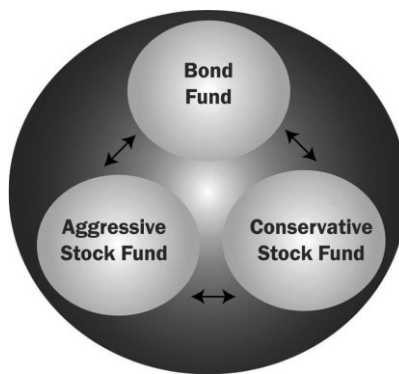
1. Efektivní portfolia jsou na hranici středního rozptylu.
2. Portfolia na hranici středního rozptylu uspokojují potřeby utilitární výhody (vysoké očekávané výnosy a nízké riziko).
3. Investoři berou portfolia jako celek.
4. Investoři měří riziko rozptylem výnosů.
5. Investoři mají ve svém portfoliu jedinou averzi vůči riziku jako celek.
6. Investoři jsou vždy averzní k riziku, kde se riziko měří rozptylem výnosů.

### **Behaviorální teorie portfolia (BTP)**

1. Efektivní portfolia jsou na hranici behaviorálních požadavků.
2. Portfolia na hranici behaviorálních přání uspokojují potřeby utilitárních, expresivní a emocionální výhody (např. společenská odpovědnost, vysoké společenské postavení).
3. Investoři považují portfolia za vrstvené pyramidy, v nichž každá vrstva vyjadřuje mentální účet nebo „kbelík“ spojený s přáním a cílem.
4. Investoři měří riziko podle pravděpodobnosti nedosažení cíle.
5. Investoři mají mnoho averzí k riziku, jednu pro každý mentální účet.
6. Investoři jsou vždy averzní k riziku, přičemž riziko se měří pravděpodobností nedosažení cíle, míru jeho nedosažení nebo kombinací obou. Averse k riziku, měřená v BTP, může odpovídat vyhledávání rizika, měřeno v MTP.

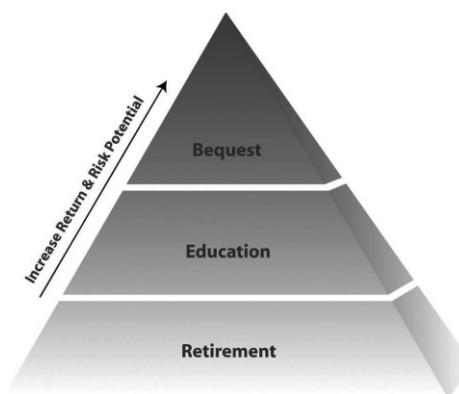
### **Grafické znázornění rozdílného vnímání portfolia**

Moderní teorie portfolia vnímá investorovo portfolio jako celek s jedním investičním horizontem (Obrázek 4). Naopak Behaviorální teorie zohledňuje různé časové horizonty investice a stejně tak přání a cíle investora (Obrázek 5).



Obrázek 4 Vnímání portfolia podle Moderní teorie portfolia

(Das et al., 2011, s. 2)



Obrázek 5 Vnímání portfolia podle Behaviorálního portfolio managementu

(Das et al., 2011, s. 2)

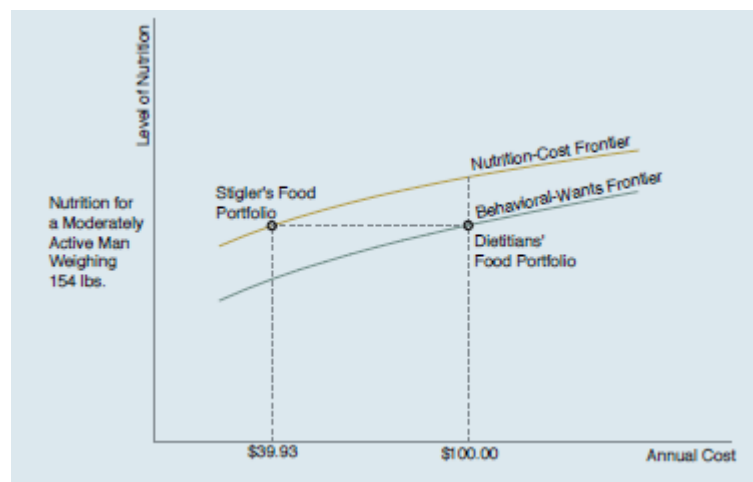
## 2.5 Očekávání investora

Statman (2017, s. 43) popisuje Moderní teorii portfolia zejména jako přístup, jehož investoři dále nerozšiřují svá přání nad utilitární výhody očekávání vysokých výnosů a nízkého rizika, měřeného rozptylem výnosů portfolia. MTP nazývá "učebnice" teorie středního rozptylu portfolia, protože je tak prezentována v typických investičních učebnicích. V praxi ale neplatí.

Odpověď našel Statman (2017, s. 45) v analogii mezi investičními portfolii a „portfoliem stravy“ neboli způsobem naší výživy. V roce 1939 ekonom George Stigler zjistil, že nejlevnější dieta pro středně aktivního muže, vážícího 154 liber, se skládá pouze z pěti potravin. Jeho náklady na nutriční potřeby ročně byly 39,93 \$.

Podle Moderní teorie portfolia strávníci vnímají potraviny pouze jako svazky živin. Na ničem jiném než na výživových hodnotách potravin a jejich ceně nezáleží, protože všechny potraviny se v žaludku mísí a uvolňují identické živiny. Ale běžní strávníci chtějí víc než diety na hranici nutričních nákladů na potraviny a normální **investoři chtějí víc než jen portfolia na hranici středního rozptylu investice.**

Statman (2017, s. 45) dále popisuje, jak Stigler porovnával své portfolio s minimálními náklady na potraviny s portfoliem potravin, které dietologové popsali, že poskytují nejlevnější kombinace potravin, které splňují nutriční hodnoty požadavky. Portfolio od dietologů by v roce 1939 stálo 100 \$, více než dvojnásobné náklady na Stiglerovo potravinové portfolio, její umístění pod hranici nákladů na výživu potravin na obrázku 6.



Obrázek 6 Analogie mezi „Portfoliem výživových potravin“ a Investičním portfoliem (Statman, 2017, s. 45)

Proč nejlevnější diety, které navrhnou dietologové stojí mnohem víc než Stiglerova strava? Dietologové zvažují utilitární výhody zdravé výživy a nízké ceny, ale také mnoho dalších faktorů. Například chuť, emoce strávnicka, rozmanitost, prestiž a kulturu. Především z těchto důvodů lze vysvětlit doporučení dietologů zahrnout do jídelníčku další potraviny. Totéž platí pro doporučení portfolia od investičních poradců. Doporučené portfolio potravin je na behaviorální hranici chování a přání (obrázek 6).

Podobně jsou pro investory optimální investiční portfolia na hranici chování a přání, kteří očekávají celou škálu výhod – utilitární, expresivní a emocionální. Investor **přepokládá vyšší výnos než současná portfolia se stejnou směrodatnou odchylkou**, ale také expresivní a emocionální přínosy.

### 3 OPTIMALIZACE FUNKCE

Matematickou úlohou optimalizace se rozumí nalezení takových hodnot proměnných, pro které tzv. účelová funkce nabývá svého maxima nebo minima (Fábry, Ph.D., 2019, s. 55).

Def:

Je-li účelová funkce  $f: A \rightarrow R$ , pak se v úloze minimalizace hledá takové  $x_0 \in A$ , že platí že  $f(x_0) \leq f(x)$  pro všechna  $x \in A$ . V úloze maximalizace se naopak hledá takové  $x_0 \in A$ , že platí že  $f(x_0) \geq f(x)$  pro všechna  $x \in A$ . Množina  $M$  se nazývá přípustnou množinou.  $x_0$  se nazývá optimálním řešením a v obecných optimalizačních úlohách nemusí být jednoznačné (Moc, Šimsová a Žambochová, 2013, s. 515-516).

Úlohy optimalizací se v matematice označují jako úlohy matematického programování a dle tvaru účelové funkce jsou rozlišovány různé typy. Nejjednodušším případem matematického programování je účelová funkce, která je lineární v parametrech. Obdobně se touto úlohou pak zabývá tzv. lineární programování.

Úlohou lineárního programování tedy rozumíme úlohu ve tvaru:

$$\min_{x \in M} c^T x, \quad (1)$$

kde  $c^T x$  je skalární součin vektorů a  $M$  je množina přípustných řešení (Fábry, Ph.D., 2019, s. 28). Ta je popsána soustavou lineárních rovnic:

$$Ax \geq b, \quad (2)$$

$$x \geq 0, \quad (3)$$

kde  $A$  je matice vektorů o rozměru  $m \times n$ ,  $b$  je  $m$ - rozměrný vektor a  $x, c$  jsou  $n$ -rozměrné vektory. Tyto podmínky by se pro lepší pochopení daly rozepsat do soustavy rovnic (Moc, Šimsová a Žambochová, 2013, s. 507):

$$a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n \leq b_1$$

$$a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n \leq b_2$$

⋮

$$a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n \leq b_m$$

a

$$x_j \geq 0, \text{ pro } j = 1, 2 \dots n$$

Pro řešení úloh lineárního programování se využívá algoritmů. Nejznámějším algoritmem je Simplexová metoda, která byla popsána Georgem Dantzigem (Moc, Šimsová a Žambochová, 2013, s. 507). Její princip je postaven na tom, že prohledává tzv. základní řešení úloh lineárního programování a mezi nimi hledá řešení optimální. Počet základních řešení je konečný. Simplexová metoda, je omezená tím, že neumí řešit různé modifikace úloh lineárního programování, čímž jsou například nepřipustnost řešení nebo neomezenost úlohy (Moc, Šimsová a Žambochová, 2013, s. 527).

Princip algoritmu je popsán v následujících krocích (Fábry, Ph.D., 2019, s. 20-33):

1. Přepis úlohy na pomocnou
2. Získání výchozího přípustného řešení
3. Test optima a výběr vstupující proměnné
4. Výběr vstupující proměnné
5. Transformace tabulky

### Přepis úlohy na pomocnou

Úloha se pomocí přidání nových proměnných přemění na následující tvar (Moc, Šimsová a Žambochová, 2013, s. 528):

$$x_{n+i} = b_i - \sum_{j=1}^n a_{ij}x_j, \quad (4)$$

$$x_{n+i} \geq 0, \text{ pro } i = 1, 2 \dots m$$

Z toho přepíšeme soustavu na tzv. ekvivalentní soustavu rovnic

$$\max_{x \in M} \mathbf{d}^T \mathbf{x}, \quad (5)$$

za podmínky:

$$\mathbf{B}\mathbf{x} = \mathbf{b},$$

$$\mathbf{x} \geq 0,$$

kde,

$$\mathbf{B} = (\mathbf{A}|\mathbf{I})$$



$$I = \text{jednotková matice}$$

$$d = (c|0)$$

$$x = (x_1 x_2 \dots x_n | x_{n+1} \dots x_{n+m})$$

### Získání výchozího přípustného řešení

Položením přidanych proměnných v jednotlivých omezeních pravým stranám omezení a dojde k tomu, že ostatní proměnné se budou rovnat nule, pak dostaneme výchozí přípustné řešení. Nenulové proměnné nazveme bazickými proměnnými. Ty ostatní jsou nebazické (Fábry, Ph.D., 2019, s. 49).

### Test optima a výběr vstupující proměnné

Pro ověření, zda jsme skutečně našli optimální řešení musíme provést tzv. test optima. Řešení je optimální v případě, že všechny redukované a stínové ceny jsou menší nebo rovny nule. Tvrzení platí pro minimalizační úlohu. Pro maximalizační úlohu je to analogicky (Moc, Šimsová a Žambochová, 2013, s. 538).

Pokud je podmínka splněna, jedná se o optimální řešení. V opačném případě je potřeba hodnota účelové funkce optimalizovat. Je tedy potřeba najít proměnnou, která kritéria optimálního řešení porušuje, odstraníme ji z bazového vektoru a nahradíme novou proměnnou (Moc, Šimsová a Žambochová, 2013, s. 539).

Nová proměnná se objeví klíčovém řádku  $k$ .

### Výběr vstupující proměnné

Vystupující proměnná se určí dle čísla  $t_i$  (Moc, Šimsová a Žambochová, 2013, s. 537):

$$\min t_i = \frac{b_i}{a_{ik}} \quad (6)$$

které je přiřazeno každému omezení  $a_{ik} > 0$ , kde  $k$  je index klíčového sloupce a  $i$  je index klíčového řádku, který označujeme  $q$ .

Nový prvek  $a_{qk}$  se označuje jako klíčový.

### Transformace tabulky

Využijeme Gaussovy eliminační metody, kdy pro klíčový řádek platí (Moc, Šimsová a Žambochová, 2013, s. 159):

$$a_{qk}^u = 1$$

$$a_{qj}^u = \frac{a_{qj}}{a_{qk}}$$

$$b_i^u = \frac{b_i}{a_{qk}}$$

Ostatní řádky se upraví tak, aby v klíčovém řádku vznikl jednotkový vektor s jedničkou v klíčovém řádku. Gaussova eliminace se týká i vektoru pravé strany a řádku účelové funkce v simplexové tabulce. Po transformaci se vracíme na bod 3 a pokračujeme dokud nenalezneme optimální řešení.

## 4 ZÁVĚR TEORETICKÉ ČÁSTI

První kapitola teoretické části diplomové práce se zabývá rešerší z oblasti podílových fondů a prostředí jejich zprostředkování v České republice. Je rozdělena na dvě hlavní části. První část všeobecně zmiňuje motivace drobného střadatele k investování, jeho toleranci k riziku a faktory, které musí investiční poradce směrem ke klientovi zohledňovat. Druhá část kapitoly se věnuje podílovým fondům a jejich druhům. Zaměřuje se i na subjekty, které jsou nutné pro fungování principu kolektivního investování. Zmiňuje také ukazatel rizikovosti fondu SRRI, který znázorňuje historickou volatilitu hodnoty podílového listu na stupnici od 1 do 7.

Druhá kapitola popisuje hlavní směry v oblasti teorie tvorby portfolia. Shrnuje vývoj hlavních hypotéz, které dodnes ovlivňují přístup k investování. Z něj vyplývá přístup nazvaný Moderní teorie portfolia, který se v tradičních financích neustále využívá, avšak rešerše poukazuje na její závažné nedostatky. Jedná se zejména o zkreslené vnímání volatility jako rizika a absenci argumentů vysvětlujících anomálie vznikajících na kapitálových trzích.

Alternativním teoretickým přístupem, který výše uvedené jevy vnímá je Behaviorální portfolio management. Nepočítá s naprostou racionalitou každého účastníka trhu, naopak zohledňuje jeho mentální odchylky a neracionální chování. Definuje nový způsob smýšlení behaviorálního investora a jejím cílem není eliminace volatility. Hlavním rizikem investora je, že nedosáhne požadovaného výnosu. Kolísavost hodnoty aktiv vysvětluje pomocí psychologie davu a na ní profituje. Vědecké studie prokazují, že vysoká volatilita signalizuje naopak vysokou pravděpodobnost budoucího nadprůměrného zisku. Investor, který podlehne emocím z důvodu mentální odchylky, poté při ztrátovém prodeji aktiv realizuje dvojnásobnou ztrátu. Teorie nepodporuje nadměrnou diverzifikaci portfolia. Od určitého počtu titulů v portfoliu nemá diverzifikace smysl, jelikož dopad na eliminaci volatility je minimální.

Důležitým zjištěním je také rozdílný přístup k vnímání celkového portfolia investora a případné realokaci aktiv. Moderní teorie portfolia vnímá portfolio jako jeden celek s jedním časovým horizontem a o realokaci neuvažuje. Zahraniční výzkum o vývoji počtu podílových fondů na trhu tuto tezi nepodporuje, jelikož původní počet fondů se během 20 let zredukoval na pouhou třetinu. Pro značnou skupinu investorů to znamená, že existuje velká pravděpodobnost, že se realokaci aktiv nevyhnou. Behaviorální portfolio management naopak rozlišuje různé časové horizonty a mentální účty. Pro investora je tedy důležité,

jaké mají jeho finanční prostředky účel a podle toho teprve posuzuje výnos. Investoři tedy v praxi ani nepožadují, aby jejich portfolio mělo co nejnižší směrodatnou odchylku, tak jak danou problematiku prezentuje Moderní teorie portfolia.

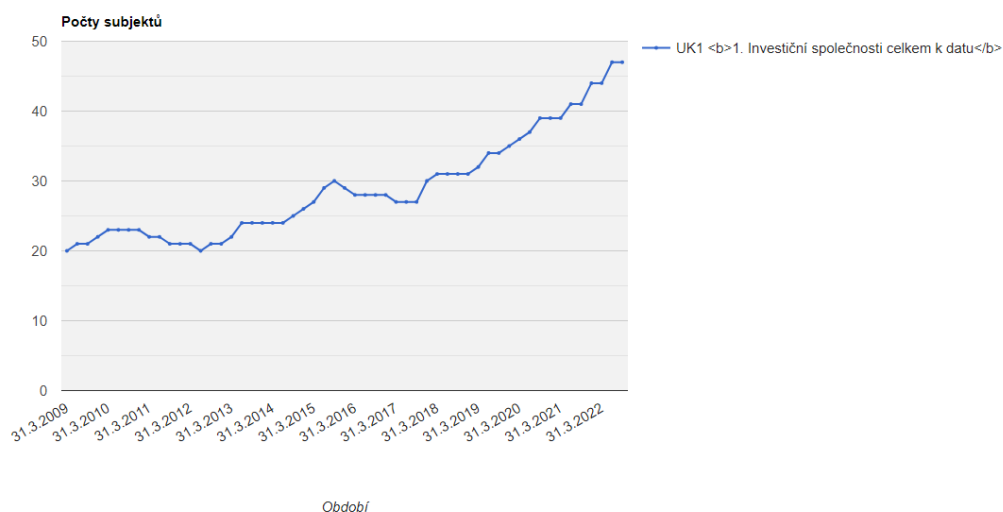
## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 5 ANALÝZA TRHU PODÍLOVÝCH FONDŮ A JEJICH ZPROSTŘEDKOVÁNÍ V ČR

Strategie ukládání úspor do podílových fondů je v České republice stále populárnější. Dá se předpokládat, že tento trend bude do budoucna pokračovat, jelikož investování je v našich krajinách nová disciplína a veřejnost teprve postupně objevuje pozitiva a přínosy kapitálových trhu. Podílové fondy jsou dostupné přes síť bank, pojišťoven a finančních poradců.

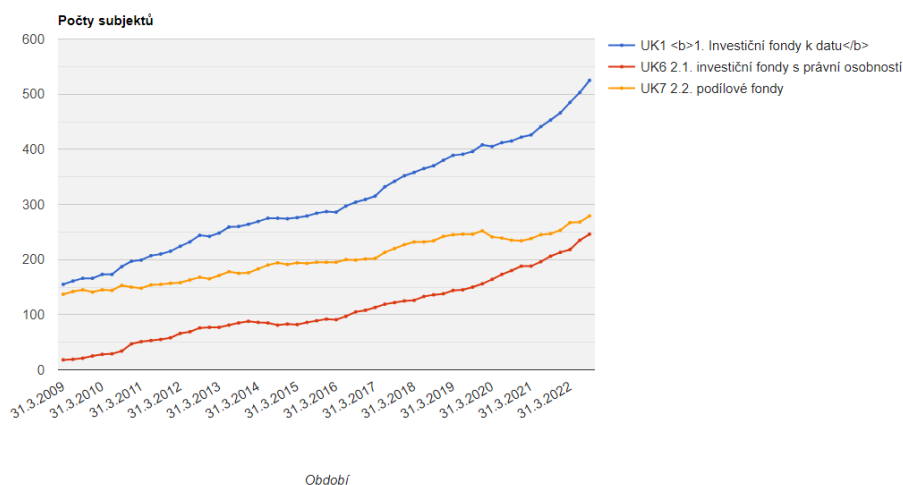
### 5.1.1 Trh investičních společností a podílových fondů v ČR

Počet investičních společností na trhu neustále se neustále zvyšuje. Od 1.1.2020 došlo k nárůstu počtu společností o 34 %. K 30.9.2022, což je poslední aktuální údaj podle ČNB, je jich celkem 47. V grafu 4 je graficky znázorněný vývoj množství společností na trhu.



Graf 4 Vývoj množství investičních společností na trhu v ČR  
(ARAD – systém časových řad)

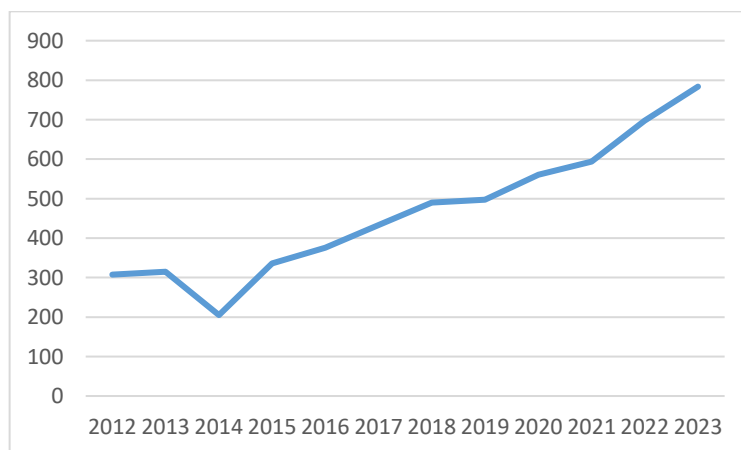
S nárůstem množství investičních společností přímo souvisí i nárůst počtu fondů. K 30.9.2022 je na trhu celkem 525 investičních fondů, z toho 279 fondů podílových. Zbývajících 246 fondů jsou tzv. fondy SICAV, které mají svou vlastní právní osobnost a jsou schopny se samy obhospodařovat. Dynamický nárůst se projevuje zejména u druhého typu fondu, počet podílových fondů roste v dlouhodobém stabilním trendu (Graf 5).



Graf 5 Počet investičních fondů na trhu ČR  
(ARAD – systém časových řad)

### 5.1.2 Objem finančních prostředků v podílových fondech

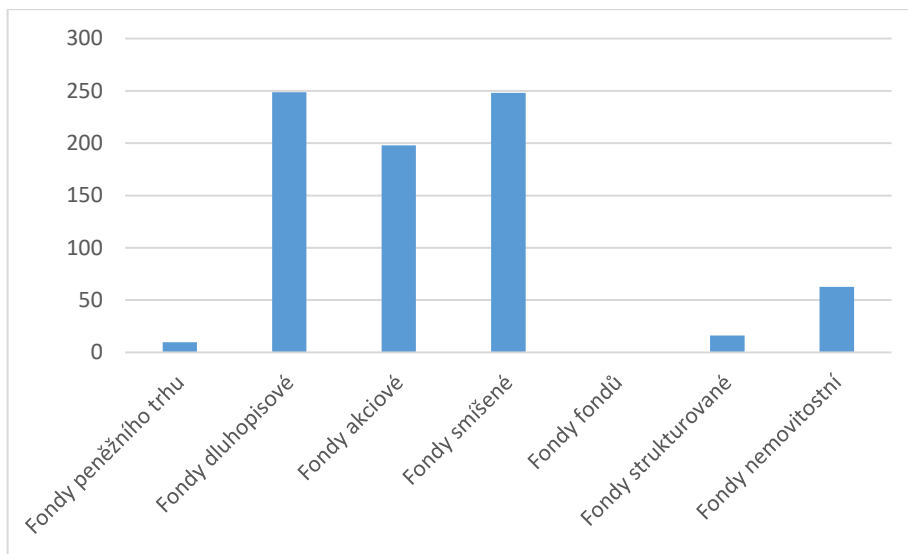
Asociace pro kapitálový trh v České republice, která sdružuje nejvýznamnější správce finančního majetku, obchodníky s cennými papíry a další subjekty, které poskytují služby na kapitálovém trhu, pravidelně poskytuje data ohledně trhu podílových fondů. Celkový objem aktiv v podílových fondech činil k lednu 2023 celkem 783,65 mld. Kč. Data jsou dostupná od poloviny roku 2012 a celkový nárůst objemu vložených finančních prostředků za posledních 10 let činil 155 %. V grafu 6 lze jednoznačně určit dynamický trend ve smyslu narůstající obliby podílových fondů jako investičního nástroje.



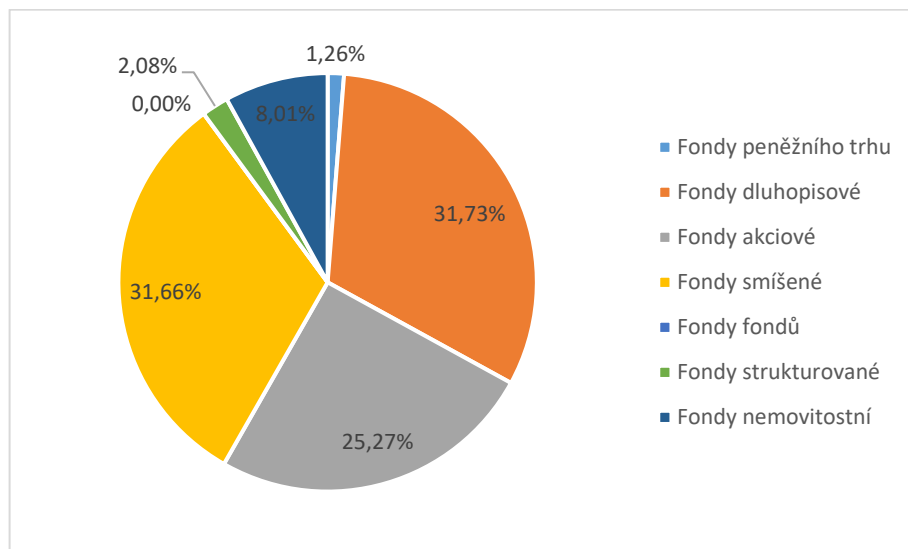
Graf 6 Vývoj objemu aktiv (mld. Kč) v podílových fondech, 2012-2023

Vlastní zpracování, zdroj dat: (AKAT ČR)

Graf 7 zobrazuje rozdělení objemu aktiv podílových fondů podle struktury podkladových aktiv ve fondu. V lednu 2023 dominovaly na trhu zejména fondy dluhopisové a smíšené. Akciové fondy tvořily také velmi podstatnou část trhu. Naopak fondy fondů, fondy peněžního trhu a strukturované fondy obsahovaly zanedbatelnou část aktiv. Jejich podílové zastoupení vůči celkovému objemu aktiv ve fondech lze vidět v grafu 8.



Graf 7 Objem aktiv podílových fondů (mld. Kč), leden 2023  
 Vlastní zpracování, zdroj dat: (AKAT ČR, 2024)



Graf 8 Procentuální rozložení celkového objemu aktiv podle struktury podkladových aktiv podílových fondů, leden 2023  
 Vlastní zpracování, zdroj dat: (AKAT ČR)



## 5.2 Zprostředkování podílových fondů v ČR

Zprostředkování podílových fondů probíhá prostřednictvím bank, pojišťoven a finančních poradců. První dvě kategorie zprostředkovatelů mají velmi omezené možnosti k sestavování portfolií. Často ukládají finanční prostředky klienta pouze přes jednoho smluvního partnera s omezeným výběrem fondů. Diverzifikovanější portfolia jsou proto převážně schopni sestavovat pouze finanční poradci, kteří by měli na trhu působit nezávisle a mít k dispozici nepřehledné množství fondů.

Finanční investiční poradci jsou dle legislativy nuceni spolupracovat na základě licence od ČNB jako vázaní zástupci investičního zprostředkovatele. Investiční zprostředkovatel je společnost na trhu, která zajišťuje mimo jiné smluvní podmínky s investičními společnostmi, výplaty provizí finančním poradcům a dohlíží na správné administrativní a legislativní postupy svých vázaných zástupců.

Platnost licencí a plnění podmínek pro její držení eviduje ČNB. Podle posledních údajů, které byly zveřejněny na serveru opojisteni.cz (2023), bylo k 31.12.2022 na trhu 15 179 vázaných zástupců zprostředkovávajících investiční produkty zapsaných pod 50 investičními zprostředkovateli.

Na českém zprostředkovatelském trhu se aktuálně pohybuje mnoho společností. Jak bylo výše uvedeno – dle licencí ČNB je jich 50. Některé společnosti ale vystupují jako servisní centrály, které pouze zpracovávají administrativu, legislativu a poskytují technické zázemí např. společnost Broker Trust, a.s. (Broker Trust, 2021) Ačkoliv je licence u ČNB z legislativního hlediska vedena u takové servisní společnosti, ve skutečnosti jejich služeb může využívat neomezené množství firem. Většinou se jedná o malé společnosti, které nemají dostatečný kapitál na to, aby na trhu působily zcela samostatně. Servisní společnosti se potom nazývají „pooly“, jelikož pouze sdružují investiční poradce a poskytují jim servis, který poradce může a nemusí využívat. Příklad takové společnosti je NEO Finances, s. r. o. (Neofinances.cz, 2023)

Pravý opak „poolu“ jsou společnosti multilevelového typu, které vystupují zcela samostatně a od investičního poradce se očekává naprostá závislost na společnosti, pod kterou má oficiálně registrovanou licenci. Z určitého úhlu pohledu by se dalo tvrdit, že tito poradci působí spíše jako obchodní zástupci dané společnosti. Zástupcem tohoto typu je firma Partners Financial Services, a.s. (Partners Financial Services, a.s., 2021)

### 5.2.1 Zprostředkování podílových fondů ve vybraných společnostech

V rámci praktické části diplomové práce jsou zpracována portfolia z trhu zprostředkovatelů, která podkladem pro zhodnocení vhodnosti optimalizace v dané problematice. Je proto vhodné si vybrané společnosti alespoň částečně představit.

#### **Broker Trust, a.s.**

Společnost Broker Trust, a.s. působí na trhu zprostředkování finančních produktů od roku 2001. V roce 2012 překonala provizní obrát 2,2 miliardy korun a aktuálně poskytuje servisní služby více než 2900 finančním poradcům a nabízí portfolio více než 600 produktů (Broker Trust, 2021, s. 9). Ke dni 31.12.2022 se společností spolupracovalo 2 186 investičních poradců, kteří vlastní licenci ČNB. Společnost je tak z hlediska počtu poradců největší na trhu zprostředkovatelů (OPojištění.cz, 2023).



Obrázek 7 Logo společnosti Broker Trust, a.s.  
(Broker Trust)

Portfolio investičních produktů ke zprostředkování čítá k datu 12.2.2023 celkem 191 fondů, patří mezi ně podílové fondy, fondy SICAV i fondy kvalifikovaných investorů, které bývají uzavřené pro menší investory (Broker Trust, 2021, s. 9). Poslední dva typy fondů nejsou v diplomové práci posuzovány, jelikož optimalizace portfolia je zaměřena na širší veřejnost. Jsou zohledněny fondy dostupné prakticky každému, a to vzhledem k objemu investovaných prostředků. Otázka zní, jakým způsobem z dostupné nabídky fondů složit takové portfolio, které je pro drobného investora optimální z hlediska poměru výnosu a podstoupeného rizika. Vzhledem k celkovému počtu podílových fondů na trhu je zprostředkovatelské zastoupení společnosti Broker Trust, a.s. velmi výrazné – cca 68 %. Samostatný zprostředkovatel mimo jiné dbá na vysokou úroveň služeb svých vázaných zástupců a provozuje vlastní investiční analytické oddělení, které filtruje stabilní a kvalitní fondy. Lze předpokládat, že určitý podíl fondů na trhu z různých kvalitativních nároků zprostředkovatelské společnosti nebyl do jejich portfolia zařazen (Broker Trust, 2021).

**Partners Financial Services, a.s.**

Zprostředkovatelská společnost vznikla původně roku 2006 pod jiným názvem – Nostimo a.s., roku 2007 byla přejmenována na Partners For Life Planning, a.s. a od roku 2012 existuje pod současným názvem Partners Financial Services, a.s. Společnost zprostředkovává produkty napříč celým trhem – tedy z oblasti pojištění, úvěrů, penzijních produktů i investic. Ke dni 31.12.2022 podle serveru opojisteni.cz (2023) se společností spolupracovalo 1 681 investičních poradců.



Obrázek 8 Logo společnosti Partners Financial Services, a.s.

(Partners Financial Services, a.s.)

Počet zprostředkovaných podílových fondů bohužel nelze z veřejných údajů zjistit, ale v poslední aktuální výroční zprávě (Partners Financial Services, a.s., 2021) společnost uvádí, že podíl produkce investic na celé produkci zprostředkování činí 19 % objemu. Jedná se tedy o velmi významný segment, kterému se její zástupci aktivně věnují.

Partners Financial Services, a.s. se v posledních letech zaměřuje na další rozvoj společnosti do zahraničí, plánují otevřít vlastní banku a jejich snahou je pokrývat zprostředkovatelský trh zejména vlastními produkty svých dceřiných společností. Již zrealizovali vlastní investiční společnost, nemovitostní fond, vlastní pojišťovnu a penzijní společnost (Partners Financial Services, a.s., 2021) .

**NEO Finances, s. r. o.**

NEO Finances, a.s. je typickým zástupcem drobných společností, která na trhu vystupuje jako samostatný subjekt, ale využívá stabilní základny společnosti Broker Trust, a.s. Jedná se společnost založenou v roce 2015 v Prostějově. Za svou dobu svého působení má ale již 15 poboček po celém území ČR a jednu dokonce už i na Slovensku. Obrat společnosti za rok 2019 (aktuálnější údaj společnost neuvádí) činil 45,5 milionů korun. Počet

investičních poradců je určitým podílem z údaje o společnosti Broker Trust, a.s., ale lze se domnívat, že nijak významným (Neofinances.cz, 2023).



Obrázek 9 Logo společnosti NEO Finances, s.r.o.  
(Neofinances.cz)

### 5.2.2 Referenční portfolia ze zprostředkovatelského trhu

V současné době se na trhu vyskytuje bezpočet přístupů, jak drobnému investorovi pomoci vytvořit optimální investiční portfolio. Využívají se různé šablony, které zahrnují principy slavných investorů nebo předdefinovaná portfolia podle struktury aktiv, které se inspiroují u světoznámých nadací dlouhodobě spravujících významné objemy finančních prostředků. Hlavními zástupci této kategorie mohou být například správci Nobelovy Nadace nebo Nadace Billa Gatese. Dost často jsou ale portfolia navrhována individuálně dle zkušeností daného zprostředkovatele. Lze se domnívat, že vznikají na základě subjektivních mentálních odchylek zprostředkovatele a jeho osobního přístupu k riziku. U předdefinovaných šablon portfolií se naopak nabízí otázka, zda je vhodné aplikovat investiční přístup nadace na podílové fondy drobného investora. V praxi totiž nedochází ke zpětnému vyhodnocování efektivity a tím narůstá nedůvěra drobných investorů jak ve zprostředkovatele, tak v investování samotné. Proto raději volí variantu standardního bankovního účtu, na němž jeho finanční prostředky podléhají vlivu inflace a zdanění.

Sestavování portfolií podílových fondů je v praxi naprosto individuální činnost, která může být uplatňována diametrálně odlišnými způsoby napříč zprostředkovatelskými firmami a jednotlivými zprostředkovateli. Zprostředkovatelé všeobecně nemají motivaci sdílet své interní know-how, proto ve zmíněné oblasti není aktuálně možné provést důkladnější

průzkum trhu. V diplomové práci jsou uvedeny ilustrační příklady z praxe tří zprostředkovatelů z různých současných společností na trhu, kteří byli ochotni spolupracovat. Jejich portfolia slouží jako referenční pro posouzení vhodnosti optimalizace pomocí vybraných teorií portfolií (Tabulky 3-5).

#### Zadání pro tvorbu portfolia pro investiční poradce:

- Investiční horizont: 5 let.
- Výše investice: 1 milion korun českých.
- Investiční profil klienta: klient je tolerantní k riziku, zprostředkovatel není limitován z hlediska mentálních bariér klienta.
- Minimální životnost fondu: alespoň 5 let.
- Cílem je doporučit klientovi takové portfolio, aby po 5 letech investice dosáhl adekvátního výnosu.

Tabulka 3: Návrh referenčního portfolia z praxe č. 1 – společnost Broker Trust, a.s.

Název fondu	ISIN	Alokace v %	Alokace v Kč
Conseq Active Invest – Vyvážený	CZ0008474210	25	250 000
Investika nemovitostní fond	CZ0008474830	50	500 000
Conseq Invest Konzervativní A	CZ0008477007	25	250 000

(Vlastní zpracování)

Tabulka 4: Návrh referenčního portfolia z praxe č. 2 – společnost Partners Financial Services, a.s.

Název fondu	ISIN	Alokace v %	Alokace v Kč
Generali Fond konzervativní	CZ0008474145	50	500 000

Generali Prémiový vyvážený fond	IE00BGLNMF81	50	500 000
---------------------------------	--------------	----	---------

(Vlastní zpracování)

Tabulka 5: Návrh referenčního portfolia z praxe č. 3 – NEO Finances, s. r. o.

Název fondu	ISIN	Alokace v %	Alokace v Kč
Conseq Realitní	CZ0008472859	35	350 000
Investika realitní fond	CZ0008474830	35	350 000
Tesla Fond Realita	CZ0008473139	30	300 000

(Vlastní zpracování)

V navržených řešeních lze na první pohled vidět, že dotázaní investiční poradci často rádi využívají produktových „polotovarů“, které investiční společnosti nabízí. Jedná se o jednoduché řešení, kdy daná skupina fondů splňuje rizikový investiční profil a zároveň dostatečnou diverzifikaci tak, aby nebylo nutné vybírat z jednotlivých fondů podle jejich struktury aktiv. Zároveň žádný z poradců nevyužil možnosti vložit finanční prostředky pouze do jednoho produktu, dá se předpokládat, že se tím snaží předem zabránit přílišné volatilitě portfolia.

Zástupce společnosti Broker Trust, a.s. využívá předdefinované produkty společnosti Conseq v kombinaci s nemovitostním fondem, kde nemovitosti mají nejvyšší váhu v portfoliu. Portfolio ze společnosti Partners Financial Services, a.s. je složené výhradně z předdefinovaných portfolií investiční společnosti Generali. Investiční poradce z NEO Finances, s.r.o. využívá výhradně nemovitostních fondů, což může způsobit stabilní nárůst hodnoty podílového listu z nájmného nebo pokles hodnoty portfolia v případě, kdy se trh s nájmy nemovitostí ocitne v recesi. Otázkou je, proč je nutné diverzifikovat do všech nemovitostních fondů a není dostačující využít jednoho fondu.

## 6 OPTIMALIZACE PORTFOLIÍ

Kapitola se věnuje využití vybraných teorií portfolia k posouzení vhodnosti metod pro využití v oblasti podílových fondů na trhu v ČR. Nejprve je nutné vytvořit základní množinu fondů, která je vhodná k optimalizaci a kterou je možné zprostředkovávat v rámci Broker Trust, a.s. Na tuto množinu fondů jsou aplikovány poznatky z vybraných teorií, na základě kterých jsou sestavena a optimalizována portfolia pro 5letý a 10letý investiční horizont.

### 6.1 Metodologie

Obsah kapitoly shrnuje rešerši poznatků získaných z teoretické části práce, která představuje základní východiska a podmínky uplatněné v kapitole 6 u optimalizace portfolií.

#### Všeobecné parametry investice:

- Investiční horizont: 5 let.
- Výše investice: 1 milion korun českých.
- Minimální životnost fondu alespoň 5 let (z důvodu zhodnocení optimalizace).
- Investiční profil klienta: Klient je tolerantní k riziku, očekává adekvátní výnos.
- Základní předpoklad finanční situace klienta: Klient má dostatek likvidních zdrojů na pokrytí svých krátkodobých a střednědobých potřeb (1–5 let).

#### Teoretické vstupní požadavky na portfolio podle MTP

- Dostatečná diverzifikace portfolia.
- Obsahuje různá aktiva, která mají tendenci se jinak chovat v různých ekonomických situacích.
- Volatilita je riziko, které je třeba eliminovat.
- Investoři mají jeden časový horizont a portfolio vnímají jako jeden celek – neaplikuje realokaci.

- Hodnotu směrodatné odchylky zveřejňuje Broker Trust, a.s. na základě svých interních analýz.
- Nemovitostní fondy směrodatnou odchylku neuvádí.
- SRRI slouží jako ukazatel rizikovosti, který je tvořen primárně z hodnot směrodatné odchylky.

### **Parametry optimalizace podle MTP**

- Minimální váha aktiva v portfoliu je 10 %.
- Maximální přípustné riziko v případě rizikového ukazatele SRRI je 7.
- Uvažovanou směrodatnou odchylku uvádí Broker Trust, a.s. v seznamu doporučovaných fondů ke zprostředkování.
- Suma vah je rovna jedné – všechny finanční prostředky je nutné zainvestovat.

### **Teoretické vstupní požadavky na portfolio podle BPM**

- Nemá význam investovat do něčeho jiného než do akcií.
- Optimální portfolio obsahuje cca 10-20 akciových titulů o stejné váze.
- 25 až 50 % svého portfolia do mezinárodních aktiv.
- Portfolio má různé časové horizonty.
- Je vhodné průběžně aplikovat aktivní portfolio management (aplikovat realokaci).

### **Základní množina podílových fondů k optimalizaci**

Optimalizována jsou data vybraných podílových fondů, které společnost Broker Trust, a.s. doporučuje svým investičním poradcům k tvorbě portfolií. Jejich kompletní seznam je možné najít v příloze.

#### **Podmínka optimalizace:**

- Podílový fond **musí mít alespoň 10letou historii na trhu**, aby bylo možné výsledky optimalizace aplikovat na historická data a posoudit tak vhodnost a rozdíly vybraných teorií tvorby portfolií v praxi.



## 6.2 Tvorba základní množiny podílových fondů

Společnost Broker Trust, a.s. na základě svých analytických výstupů doporučuje celkem 76 podílových fondů, které jsou vhodné pro tvorbu portfolií. Aby bylo možné zhodnotit výsledky optimalizace, byla zavedena podmínka minimálně 10leté historie podílového fondu, jelikož MTP nezohledňuje realokaci a vychází primárně z historických dat. Konečný počet podílových fondů v základní množině, která byla optimalizována je 36. Jejich seznam je uveden v tabulce 6.

Tabulka 6 Základní množina podílových fondů k optimalizaci

Pořadové číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
1	Amundi Asset Management	AMUNDI FUNDS EUROPEAN EQUITY VALUE – A EUR (C)	LU1883314244
2	Amundi Asset Management	AMUNDI FUNDS PIONEER US EQUITY RESEARCH VALUE – A	LU1894683009
3	Amundi Asset Management	AMUNDI FUNDS US PIONEER FUND – A CZK Hgd (C)	LU1883872258
4	BlackRock Global Funds	BGF Global Equity Income (USD)	LU0545039389
5	Conseq Funds inv. společnost, a.s.	Conseq Invest Akcie Nové Evropy	IE0031283306
6	Česká Spořitelna	Top Stocks	CZ0008472404
7	Fidelity Funds	FF – America Fund USD	LU0251131958
8	Franklin Templeton	Franklin Mutual Global Discovery (USD)	LU0211331839
9	NN Investment Partners	NN (L) European Equity (CZK)	LU0405488742
10	NN Investment Partners	NN (L) European Equity (EUR)	LU0082087510
11	NN Investment Partners	NN (L) US Enhanced Core Concentrated Equity (CZK)	LU0405488825
12	BlackRock Global Funds	BGF European Equity Income	LU0562822386

13	NN Investment Partners	NN (L) Global High Dividend (CZK)	LU0295015480
14	Amundi Asset Management	AMUNDI FUNDS EM. EUR. AND MEDITERRAN. EQUITY	LU1882447342
15	Fidelity Funds	FF – Emerging Markets Fund USD	LU0261950470
16	Franklin Templeton	Templeton Emerging Small Comp. (EUR)	LU0300743431
17	Amundi Asset Management	AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH	LU1883854355
18	Fidelity Funds	FF – European Growth Fund EUR	LU0296857971
19	Franklin Templeton	Franklin U.S. Opportunities (USD)	LU0109391861
20	NN Investment Partners	NN (L) Global Equity Impact Opportunities (CZK)	LU0295015134
21	Amundi Asset Management	AMUNDI FUNDS PIONEER US SHORT TERM BOND – A2	LU1882441907
22	Conseq Funds inv. společnost, a.s.	Conseq Invest Dluhopisový	IE0031282662
23	NN Investment Partners	NN (L) International Czech Bond (CZK)	LU0082087437
24	Amundi Asset Management	AMUNDI FUNDS EMERGING MARKETS LOCAL CURRENCY BOND (USD)	LU1882459784
25	Amundi Asset Management	AMUNDI FUNDS EURO STRATEGIC BOND – A EUR (C)	LU1882475988
26	Amundi Asset Management	AMUNDI FUNDS PIONEER STRATEGIC INCOME – A EUR (C)	LU1883841022
27	Amundi Asset Management	AMUNDI FUNDS PIONEER STRATEGIC INCOME – A USD (C)	LU1883841535
28	BlackRock Global Funds	BGF Global High Yield Bond	LU0171284937
29	Česká Spořitelna	ČS korporátní dluhopisový	CZ0008472230
30	Fidelity Funds	FF – US High Yield Fund USD	LU0605520377
31	HSCB Global	HSBC GIF Euro High Yield Bond	LU0165128348
32	J&T Banka	J&T Flexibilní dluhopisový CZK	CZ0008472867
33	Conseq Funds inv. společnost, a.s.	Conseq Realitní	CZ0008472859

34	Tesla investiční společnost	Tesla Fond Realita	CZ0008473139
35	BNP Paribas	BNPP Flexi I Commodities (USD)	LU1931956285
36	BNP Paribas	BNPP Flexi I Commodities H hedged (CZK)	LU1931956954

(Vlastní zpracování)

### 6.3 Optimalizace podle Moderní teorie portfolia

Moderní teorie portfolia se zaměřuje primárně na posouzení maximalizace výnosu za minimalizace rizika. Za riziko považuje volatilitu a tu je proto nutné co nejvíce eliminovat. V úvodu je vyselektována optimální množina fondů vhodných pro aplikaci teoretických poznatků MTP. Poté jsou dvojím způsobem analyzovány jednotlivé fondy z hlediska rizika. Základním prvkem je zde směrodatná odchylka, kterou lze ale v praxi na podílových fondech velmi obtížně měřit. Každý fond má pravděpodobně jinou metriku měření a na různých časových horizontech mohou vykazovat odlišné výsledky, což může způsobit značné zkreslení výsledků optimalizace. Navíc je nutné z portfolia vyřadit nemovitostní fondy, jelikož výkonnost těchto fondů se obvykle stanovuje pomocí jiných ukazatelů, jako jsou výnosy a celková návratnost.

Aby mohly nemovitostní fondy být do portfolia zařazeny a zároveň splňovaly teoretické požadavky MTP, analýza je provedena i pomocí ukazatele rizikovosti pro podílové fondy SRRI. Ukazatel je povinný a měl by zahrnovat všechna rizika, která s investicí souvisí, z velké části je ale tvořen směrodatnou odchylkou.

Fondy, ze kterých je složeno finální portfolio investora aplikující teoretické požadavky MTP je určeno pomocí zavedených poměrových ukazatelů výnos/riziko. V jednom případě výnos/směrodatná odchylka, ve druhém výnos/SRRI.

Nakonec je portfolio z vybraných fondů optimalizováno z hlediska vah tak, aby dosáhlo maximálního možného výnosu a minimalizovalo riziko. A současně při splnění podmínky na dostatečnou diverzifikaci portfolia a ostatní požadavky MTP.

### 6.3.1 Tvorba efektivní množiny podílových fondů pro MTP

Efektivní množina pro optimální portfolio dle MTP je shodná se základní množinou fondů, které jsou vyselektovány v kapitole 6.2 a jsou zobrazeny v tabulce 6. Důraz je kladen na širokou diverzifikaci a proto by portfolio mělo obsahovat fondy s různými druhy podkladových aktiv z důvodu eliminace volatility při různých hospodářských cyklech ekonomiky.

### 6.3.2 Analýza rizikovosti vybraných fondů podle směrodatné odchylky

Základním ukazatelem rizikovosti je podle MTP směrodatná odchylka. Ne všechny fondy zmíněný ukazatel zveřejňují, proto je k posuzování využít interní údaj, který poskytuje společnost Broker Trust, a.s. svým investičním poradcům., pomocí kterého by měli poradci v praxi portfolia sestavovat.

Na základě nejvýhodnějšího poměru historických údajů výnosu a směrodatné odchylky na 5letém a 10letém horizontu investice, jsou vybrány nejvhodnější zástupci fondů z jednotlivých tříd podkladových aktiv.

Data analýzy obsahují průměrné roční výnosy jednotlivých vybraných fondů od počátku 2018 do konce roku 2022 (5letý investiční horizont) a data od počátku roku 2013 až do konce 2022 (10letý investiční horizont). Na základě nejvýhodnějšího poměru výnosu a směrodatné odchylky je vybrán zástupce jednotlivé třídy aktiv, aby bylo dosaženo dostatečné diverzifikace, kterou vyžaduje MTP. Pro 5letý i 10letý horizont jsou analýzy provedeny zvlášť, výsledkem této analýzy jsou proto 2 portfolia určená k následné optimalizaci. Na detailně provedenou analýzu lze nahlédnout do přílohy P III.

Nemovitostní fondy je nutné z této selekce vyřadit. U fondu České spořitelny Top Stocks se také nepodařilo směrodatnou odchylku zjistit.

### Fondy určené k optimalizaci portfolia na 5letém a 10letém horizontu

Tabulka 7 a tabulka 8 zobrazují výsledek analýzy rizikovosti vybraných fondů. Obsahuje zástupce akciového fondu, dluhopisového a komoditního fondu. Analýza vychází primárně z historických dat tak, jak jej uvádí společnost Broker Trust, a.s. svým investičním poradcům. Společnost Broker Trust, a.s. se odmítla k poskytovaným datům blíže vyjádřit,

není tedy jisté, jakým způsobem byly hodnoty o směrodatných odchylkách měřeny. Některé fondy směrodatnou odchylku uvádějí, avšak opět není možné zjistit, jakým způsobem byla změřena a některé z vybraných fondů ji neuvádějí vůbec, jelikož se nejedná o povinný údaj. Pokud by v praxi investiční poradce sestavoval portfolio na základě směrodatné odchylky, jedná se z výše uvedených důvodů o velmi komplikovanou problematiku.

Tabulka 7 Zástupci jednotlivých tříd aktiv vybraných na základě dat z roku 2018-2022

Pořadové číslo	Název podílového fondu	Výkonnost 5 let p. a. (%)	Směrodatná odchylka	Výkonnost /sm. odchylka
17	AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH	9,72	17,94	0,00542
21	AMUNDI FUNDS PIONEER US SHORT TERM BOND – A2	1,23	2,6	0,00473
35	BNPP Flexi I Commodities (USD)	3,65	17,38	0,00210

(Vlastní zpracování)

Portfolio sestavené na 5letém horizontu obsahuje akciový fond od Amundi, v základní množině fondů je označený pořadovým číslem 17, poté dluhopisový fond Amundi s pořadovým číslem 21 a nakonec fond komodit s pořadovým číslem 35 (tabulka 7).

Tabulka 8 zobrazuje portfolio pro 10letý horizont, které obsahuje také akciový fond od Amundi s pořadovým číslem 17, dluhopisový fond od J&T s pořadovým číslem 32 a komoditní fond s pořadovým číslem 35. Váhy jednotlivých fondů v portfolio jsou optimalizovány v kapitole 6.3.4.

Tabulka 8 Zástupci jednotlivých tříd aktiv vybraných na základě dat z roku 2012-2022

Pořadové číslo	Název podílového fondu	Výkonnost 10 let p. a. (%)	Směr. odchylka	Výkonnost /sm. odchylka
17	AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH	17,93	17,94	0,00999
32	J&T Flexibilní dluhopisový CZK	1,54	2,20	0,00700
35	BNPP Flexi I Commodities (USD)	-1,78	17,38	-0,00102

(Vlastní zpracování)

### 6.3.3 Analýza rizikovosti vybraných fondů podle ukazatele SRRI

Ukazatel SRRI je povinně zveřejňovaný údaj, je proto značně jednodušší s ním v praxi pracovat. Tvořen je primárně ze směrodatné odchylky a měl by zahrnovat všechna rizika, která investor využitím investičního nástroje podstupuje.

Na základě nejvýhodnějšího poměru historických údajů výnosu a ukazatele SRRI na 5letém a 10letém horizontu investice, jsou vybrány nejvhodnější zástupci fondů z jednotlivých tříd podkladových aktiv.

Data analýzy obsahují průměrné roční výnosy jednotlivých vybraných fondů od počátku 2018 do konce roku 2022 (5letý investiční horizont) a data od počátku roku 2013 až do konce 2022 (10letý investiční horizont). Stejně jako u analýzy rizikovosti s využitím směrodatné odchylky. Na základě nejvýhodnějšího poměru výnosu a SRRI je vybrán zástupce jednotlivé třídy aktiv, aby bylo dosaženo dostatečné diverzifikace, kterou vyžaduje MTP. Pro 5letý i 10letý horizont jsou analýzy provedeny zvlášť, výsledkem této analýzy jsou proto další 2 portfolia určená k následné optimalizaci. Na detailně provedenou analýzu lze nahlédnout do přílohy P III.

Velkou výhodou ukazatele SRRI je kromě jeho snadné dostupnosti také to, že do portfolia lze zahrnout i nemovitostní fondy i fondu Top Stocks, které bylo nutné v předchozí analýze vyřadit z důvodu absence směrodatné odchylky.

#### **Fondy určené k optimalizaci portfolia na 5letém a 10letém horizontu**

Tabulka 9 a tabulka 10 zobrazují výsledek analýzy rizikovosti vybraných fondů. Obsahuje zástupce akciového fondu, dluhopisového, nemovitostního a komoditního fondu. Analýza vychází primárně z historických dat tak, jak jej uvádí společnost Broker Trust, a.s. svým investičním poradcům. Ukazatel SRRI je povinně zveřejňován investiční společností v rámci dokumentů směřujících směrem k investorovi.

Tvorba portfolia na základě ukazatele SRRI se ukázala být mnohem vhodnější než využití směrodatné odchylky z důvodu dostupnosti dat.

Tabulka 9 Zástupci jednotlivých tříd aktiv vybraných na základě dat z roku 2018-2022

Pořadové číslo	Název podílového fondu	Výkonnost 5 let p. a. (%)	SRRI	Výkonnost /SRRI
17	AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH	9,72	6	0,01620
22	Conseq Invest Dluhopisový	1,59	2	0,00795
34	Tesla Fond Realita	3,90	2	0,01950
35	BNPP Flexi I Commodities (USD)	3,65	6	0,00608

(Vlastní zpracování)

Tabulka 10 Zástupci jednotlivých tříd aktiv vybraných na základě dat z roku 2013-2022

Pořadové číslo	Název podílového fondu	Výkonnost 10 let p. a. (%)	SRRI	Výkonnost /SRRI
20	NN (L) Global Equity Impact Opportunities (CZK)	5,77	6	0,96167
26	AMUNDI FUNDS PIONEER STRATEGIC INCOME – A EUR (C)	3,37	4	0,00843
34	Tesla Fond Realita	4,25	2	0,02125
35	BNPP Flexi I Commodities (USD)	-1,78	6	-0,00297

(Vlastní zpracování)

Portfolio sestavené na 5letém horizontu obsahuje akciový fond od Amundi, v základní množině fondů je označený pořadovým číslem 17, poté dluhopisový fond od Conseq s pořadovým číslem 22, nemovitostní fond Tesla s pořadovým číslem 34 a nakonec fond komodit s pořadovým číslem 35 (tabulka 9).

Tabulka 10 zobrazuje portfolio pro 10letý horizont, které obsahuje akciový fond od NN s pořadovým číslem 20, dluhopisový fond od Amundi s pořadovým číslem 26, nemovitostní fond Tesla s pořadovým číslem 34 a komoditní fond s pořadovým číslem 35. Váhy jednotlivých fondů v portfoliu jsou optimalizovány v následující kapitole.

### 6.3.4 Optimální portfolio podle MTP

Na základě předchozích dvou kapitol vznikla konečná struktura 4 portfolií. Dvě s využitím směrodatné odchylky na časový horizont 5 let a 10 let a další dvě pomocí ukazatele rizikivosti fondu SRRI na stejné časové horizonty. Portfoliím je nutné přiřadit váhy jednotlivých fondů. Podmínkou je vždy zainvestovat všechny finanční prostředky klienta, minimální váha aktiva v portfoliu je stanovena na 10 % a maximální přípustné riziko v případě SRRI stanoveno na hodnotu 7 a v případě směrodatné odchylky na maximální směrodatnou odchylku daného portfolia. Poslední podmínka byla stanovena na základě faktu, že klient požaduje co nejvyšší výnosnost portfolia a není limitován konzervativnějším rizikovým profilem z hlediska volatility, jelikož tento přístup BPM neuznává a v následujících kapitolách diplomové práce jsou zhodnoceny výsledky aplikace jednotlivých teoretických přístupů na portfoliích.

Optimalizace je provedena v MS Excel pomocí Řešitele. Jedná se o řešení matematické úlohy lineárního programování pomocí algoritmu Simplexové metody a Gaussovy eliminační metody za dodržení podmínek popsanych v předchozím odstavci.

Výsledkem optimalizace je předpokládaný výnos za konkrétního rizika a stanovení vah jednotlivých podílových fondů v portfoliu. Vstupními daty jsou informace poskytnuté od společnosti Broker Trust, a.s.

Tabulka 11 Optimalizace vah podle sm. odchylky, 5letý horizont

Výkonnost/Směrodatná odchylka – 5 let				
	AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH	AMUNDI FUNDS PIONEER US SHORT TERM BOND	BNPP Flexi I Commodities (USD)	
Výnos	0,0972	0,0123	0,0365	<b>8,26 %</b>
Riziko	17,94	2,6	17,38	<b>16,35</b>
Váhy	0,8	0,1	0,1	
	1			

(Vlastní zpracování)



Tabulka 11 zobrazuje výsledky optimalizace vah prvního portfolia, které využívá směrodatnou odchylku jako riziko, s investičním horizontem na 5 let. Podle výsledku optimalizační úlohy by mělo mít zhodnocení zhruba 8,26 % p. a. a směrodatnou odchylku 16,35. Váhově nejvýznamněji je zastoupen akciový fond, který tvoří 80 % portfolia, dluhopisový a komoditní fond tvoří povinnou složku portfolia, tudíž je v každém 10 % finančních prostředků.

Výrazně vyšší průměrný roční výnos nabízí druhé portfolio na 10letý investiční horizont (tabulka 12) za prakticky stejné směrodatné odchylky. Přestože portfolio obsahuje jiný dluhopisový fond, než tomu bylo v předešlém portfoliu, optimalizované váhy zůstaly stejné. Hlavní část portfolia tvoří opět akciový fond – 80 %, zbývající dva fondy opět po 10 % kapitálu.

Tabulka 12 Optimalizace vah podle sm. odchylky, 10letý horizont

Výkonnost/Směrodatná odchylka – 10 let				
	AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH	J&T Flexibilní dluhopisový CZK	BNPP Flexi I Commodities (USD)	
Výnos	0,1793	0,0154	-0,0178	<b>14,32 %</b>
Riziko	17,94	2,2	17,38	<b>16,31</b>
Váhy	0,8	0,1	0,1	
	1			

(Vlastní zpracování)

Tabulky 13 a 14 zobrazují výsledek optimalizace pomocí ukazatele SRRI na 5letém a 10letém investičním horizontu. Portfolia obsahují navíc i nemovitostní fond, proto se skládají celkem ze 4 složek. Obě varianty by měly mít výrazně nižší zhodnocení. Zda i nižší riziko se nedá posoudit, jelikož předchozí optimalizace pomocí směrodatné odchylky používá rozdílnou metriku. Váhy portfolia vypadají ale velmi podobně jako u předchozích. Hlavní část portfolia tvoří akciové fondy – 70 % zastoupení, další 3 typy fondů každý po 10 %.

Tabulka 13 Optimalizace vah podle SRRI, 5letý horizont

Výkonnost/SRRI – 5 let					
	AMUNDI F. PIONEER EQUITY FUNDAMENT. GROWTH	Conseq Invest Dluhopisový	Tesla Fond Realita	BNPP Flexi I Commodities (USD)í	
Výnos	0,0972	0,0159	0,039	0,0365	7,72 %
Riziko	6	2	2	6	5,2
Váhy	0,7	0,1	0,1	0,1	
	1				

(Vlastní zpracování)

Tabulka 14 Optimalizace vah podle SRRI, 10letý horizont

Výkonnost/SRRI – 10 let					
	NN (L) Global Equity Impact Opportunities (CZK)	AMUNDI FUNDS PIONEER STRATEGIC INCOME	Tesla Fond Realita	BNPP Flexi I Commodities (USD)	
Výnos	0,0577	0,0377	0,0425	-0,0178	4,66 %
Riziko	6	4	2	6	5,4
Váhy	0,7	0,1	0,1	0,1	
	1				

(Vlastní zpracování)

Výsledná optimalizovaná portfolia včetně alokace finančních prostředků jsou přehledně zobrazena v tabulkách 15-18.

Tabulka 15 Optimální portfolio s využitím směrodatné odchylky s využitím dat z období 2018-2022

Název fondu	ISIN	Alokace v %	Alokace v Kč
AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH	LU1883854355	80	800 000
AMUNDI FUNDS PIONEER US SHORT TERM BOND – A2	LU1882441907	10	100 000
BNPP Flexi I Commodities (USD)	LU1931956285	10	100 000

(Vlastní zpracování)

Tabulka 16 Optimální portfolio s využitím směrodatné odchylky s využitím dat z období 2013-2022

Název fondu	ISIN	Alokace v %	Alokace v Kč
AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH	LU1883854355	80	800 000
J&T Flexibilní dluhopisový CZK	CZ0008472867	10	100 000
BNPP Flexi I Commodities (USD)	LU1931956285	10	100 000

(Vlastní zpracování)

Tabulka 17 Optimální portfolio s využitím ukazatele SRRI s využitím dat z období 2018-2022

Název fondu	ISIN	Alokace v %	Alokace v Kč
AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH	LU1883854355	70	700 000
Conseq Invest Dluhopisový	IE0031282662	10	100 000
Tesla Fond Realita	CZ0008473139	10	100 000
BNPP Flexi I Commodities (USD)	LU1931956285	10	100 000

(Vlastní zpracování)

Tabulka 18 Optimální portfolio s využitím ukazatele SRRI s využitím dat z období 2013-2022

Název fondu	ISIN	Alokace v %	Alokace v Kč
NN (L) Global Equity Impact Opportunities (CZK)	LU0295015134	70	700 000
AMUNDI FUNDS PIONEER STRATEGIC INCOME	LU0295015134	10	100 000
Tesla Fond Realita	CZ0008473139	10	100 000
BNPP Flexi I Commodities (USD)	LU1931956285	10	100 000

(Vlastní zpracování)

#### 6.4 Optimalizace podle Behaviorálního portfolio managementu

Behaviorální portfolio management uvažuje o investicích naprosto odlišným způsobem než jak bylo dosud zvykem pomocí MTP. Nejvýznamnějším rozdílem je uvažování ohledně volatility. BPM ji neeliminuje, ale snaží se na ní ideálně profitovat. Z dlouhodobého hlediska tedy nemá význam investovat do jiného aktiva než do akcií – tento přístup je transformován v rámci výzkumu diplomové práce na akciové fondy. Optimální portfolio obsahuje 10–20 akciových titulů, hledáme tedy akciový podílový fond, který vyhovuje z hlediska počtu titulů. Všechny tituly by měly mít v portfoliu stejnou váhu. Portfolio je možné průběžně realokovat, lze tedy uplatňovat aktivní portfolio management. Obchodní strategie by měla být zaměřena zejména na využívání tržních příležitostí než na akcie známých společností. Ideálně by mělo být alespoň 25–50 % finančních prostředků portfolia v mezinárodních aktivech. Může mít různé časové horizonty, což MTP neuvažuje.

Jedná se o teoretický přístup, který je v praxi relativně snadný aplikovat a nezávisí na historických datech, což by mohla být jeho obrovská výhoda. BMP není za daných podmínek časově a ani datově náročný.

V následující části kapitoly je nejprve vytvořena efektivní množina fondů pro Behaviorální portfolio management, poté jsou analyzovány jednotlivé fondy z hlediska výše uvedených požadavků BPM a nakonec je sestaveno optimální portfolio.

### 6.4.1 Tvorba efektivní množiny podílových fondů pro BPM

Thomas C. Howard ve svém behaviorálním přístupu ke správě finančních aktiv neuvažuje jiná aktiva než akcie. Ze základní množiny fondů, které zprostředkovává společnost Broker Trust, a.s. jsou proto k optimalizaci portfolia uvažovány pouze fondy akciové. Je jich celkem 20. Seznam vybraných fondů obsahuje tabulka č.19:

Tabulka 19 Efektivní množina podílových fondů pro BPM

Pořadové číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
1	Amundi Asset Management	AMUNDI FUNDS EUROPEAN EQUITY VALUE – A EUR (C)	LU1883314244
2	Amundi Asset Management	AMUNDI FUNDS PIONEER US EQUITY RESEARCH VALUE – A	LU1894683009
3	Amundi Asset Management	AMUNDI FUNDS US PIONEER FUND – A CZK Hgd (C)	LU1883872258
4	BlackRock Global Funds	BGF Global Equity Income (USD)	LU0545039389
5	Conseq Funds investiční společnost, a.s.	Conseq Invest Akcie Nové Evropy	IE0031283306
6	Česká Spořitelna	Top Stocks	CZ0008472404
7	Fidelity Funds	FF – America Fund USD	LU0251131958
8	Franklin Templeton	Franklin Mutual Global Discovery (USD)	LU0211331839
9	NN Investment Partners	NN (L) European Equity (CZK)	LU0405488742
10	NN Investment Partners	NN (L) European Equity (EUR)	LU0082087510
11	NN Investment Partners	NN (L) US Enhanced Core Concentrated Equity (CZK)	LU0405488825
12	BlackRock Global Funds	BGF European Equity Income	LU0562822386

13	NN Investment Partners	NN (L) Global High Dividend (CZK)	LU0295015480
14	Amundi Asset Management	AMUNDI FUNDS EM. EUR. AND MEDITERRAN. EQUITY	LU1882447342
15	Fidelity Funds	FF – Emerging Markets Fund USD	LU0261950470
16	Franklin Templeton	Templeton Emerging Small Comp. (EUR)	LU0300743431
17	Amundi Asset Management	AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH	LU1883854355
18	Fidelity Funds	FF – European Growth Fund EUR	LU0296857971
19	Franklin Templeton	Franklin U.S. Opportunities (USD)	LU0109391861
20	NN Investment Partners	NN (L) Global Equity Impact Opportunities (CZK)	LU0295015134

(Vlastní zpracování)

#### 6.4.2 Analýza strategických prvků BPM jednotlivých akciových fondů

Kapitola se zabývá analýzou všech 20 akciových fondů zobrazených v tabulce 19. Ke každému fondu je uveden stručný popis jeho investiční strategie a dále jsou zohledňovány principy Behaviorálního portfolio managementu, které používá úspěšný behaviorální investor T.C. Howard. Důraz je kladen zejména na správnou diverzifikaci portfolia fondu z hlediska počtu titulů a procentuální zastoupení zahraničních měn ve fondu vůči domácí měně.

Kompletní analýzu všech fondů lze nalézt v příloze P IV. V tabulce 20 je zobrazen vybraný fond, který z hlediska posuzovaných kritérií vyhovuje behaviorálnímu přístupu nejlépe.

Tabulka 20 Analýza strategických prvků akciového fondu č. 6

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
6	Česká Spořitelna	Top Stocks	CZ0008472404
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			25

Měnová expozice v domácí měně v %	8
Měnová expozice v zahraniční měně v %	92
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>	
Fond využívá 25 investičních nápadů metodou „stock-picking“, jeden nápad zpravidla znamená jeden akciový titul, jejichž váha v portfoliu bývá přibližně stejná. Investuje se na rozvinutých akciových trzích.	

Vlastní zpracování, zdroj dat: (Erstegroup.com)

### 6.4.3 Shrnutí výsledků strategické analýzy BPM

Shrnutí výsledků aplikace behaviorálních prvků na vybranou skupinu podílových fondů je zobrazeno v tabulce 21. Z hlediska požadovaného měnového rozložení nevyhovuje bohužel žádný podílový fond z portfolia Broker Trust, a.s. Většina vybraných fondů investuje výhradně v dolarech nebo v eurech a česká měna je zastoupena pouze sporadicky. Tento požadavek BMP nelze z dané množiny fondů splnit. Z hlediska limitovaného počtu akciových titulů se vyjímá jeden jediný, a to je fond Top Stocks od České spořitelny, který se nejvíce přibližuje požadavkům na behaviorální portfolio o rozmezí maximálně 10-20 akciových titulech. Top Stocks uvádí maximální počet akcií v portfoliu na 25 a tím se naprosto odlišuje od ostatních. Navíc jako jediný uplatňuje strategii „stock-picking“, což znamená, že vybírá konkrétní investiční nápady podle potenciálu jejich budoucího výnosu. Fond sám o sobě splňuje požadavek, že všechny akciové tituly mají v portfoliu stejnou váhu. Z hlediska behaviorálního portfolio managementu je tedy pro investora z dané nabídky nejvhodnější a akciový fond je vzhledem k počtu titulů schopný zastoupit celé portfolio. Není tedy nutné investorovo portfolio doplňovat dalším fondem a optimalizovat váhy alokace jako tomu bylo u portfolia, které využívá přístupů Moderní teorie portfolia.

Tabulka 21 Shrnutí výsledků strategické analýzy BPM

Pořadové číslo fondu	Název fondu	Počet titulů v portfoliu	Podíl investic v domácí měně v %	Podíl investic v cizí měně v %

1	AMUNDI FUNDS EUROPEAN EQUITY VALUE – A EUR (C)	42	0	100
2	AMUNDI FUNDS PIONEER US EQUITY RESEARCH VALUE – A	50	0	100
3	AMUNDI FUNDS US PIONEER FUND – A CZK Hgd (C)	42	0	100
4	BGF Global Equity Income (USD)	47	0	100
5	Conseq Invest Akcie Nové Evropy	50	25	75
6	Top Stocks	25	8	92
7	FF – America Fund USD	53	0	100
8	Franklin Mutual Global Discovery (USD)	60	0	100
9	NN (L) European Equity (CZK)	56	0	100
10	NN (L) European Equity (EUR)	56	0	100
11	NN (L) US Enhanced Core Concentrated Equity (CZK)	97	0	100
12	BGF European Equity Income	46	0	100
13	NN (L) Global High Dividend (CZK)	84	0	100
14	AMUNDI FUNDS EM. EUR. AND MEDITERRAN. EQUITY	102	4,5	95,5
15	FF – Emerging Markets Fund USD	70	0	100
16	Templeton Emerging Small Comp. (EUR)	83	0	100
17	AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH	38	0	100
18	FF – European Growth Fund EUR	56	0	100
19	Franklin U.S. Opportunities (USD)	85	0	100
20	NN (L) Global Equity Impact Opportunities (CZK)	40	0	100

(Vlastní zpracování)

Behaviorální portfolio management uvažuje o realokaci, ale vzhledem ke skutečnosti, že ve vybrané množině fondů není zastoupen žádný jiný fond, který by alespoň částečně



splňoval podmínky BPM a byl pro realokaci vhodný, v tomto případě je nezbytné ji vyloučit. Z uvedeného důvodu je v dalších kapitolách uvažováno pouze s jediným možným kandidátem – Top Stocks od České spořitelny.

#### 6.4.4 Optimální portfolio sestavené pomocí prvků BPM

Na základě analýzy behaviorálních prvků jednotlivých akciových fondů, která byla představena v předchozí kapitole, se investorovo portfolio skládá pouze z jediného fondu, zejména z důvodu limitovaného počtu akciových titulů a strategie stock-picking, čímž se fond značně odlišuje od ostatních analyzovaných fondů v posuzované množině. Fond také vyhovuje z hlediska rovnoměrné alokace mezi jednotlivé akciové tituly, což splňuje další požadavek BPM. Z dané množiny fondů se jedná o jediného vhodného kandidáta a není tedy možné posuzovat případnou realokaci, kterou by jinak BPM umožnil.

Výzkumy ohledně diverzifikace prokazují, že portfolio do 20 titulů je již dostatečně diverzifikované z hlediska volatility. Na vyšší počet titulů v podílových fondech lze nahlížet tak, že se jedná o problematiku všeobecně přehnané diverzifikace, která není efektivní z pohledu snižování volatility a nepřináší tedy investorovi žádnou přidanou hodnotu. V portfoliu behaviorálního investora v tomto případě optimální využívat pouze jeden podílový fond, který je dostatečně diverzifikovaný sám od sebe. Behaviorální investor využije fond Top Stocks od České spořitelny, do nějž vloží celou investovanou částku (tabulka 22).

Tabulka 22 Portfolio sestavené pomocí prvků BPM

Název fondu	ISIN	Alokace v %	Alokace v Kč
Česká spořitelna – Top Stocks	CZ0008472404	100	1 000 000

(Vlastní zpracování)

## 7 ZHODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI OPTIMALIZACE

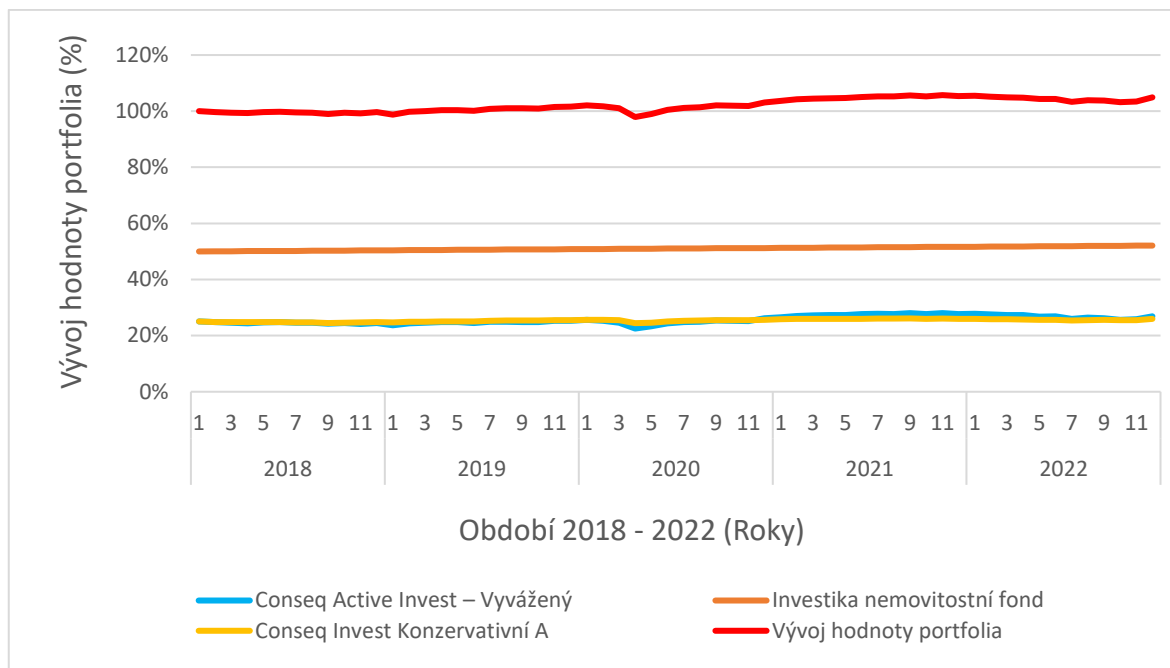
Na portfolia od investičních poradců z trhu, stejně jako na optimalizovaná portfolia podle obou teoretických přístupů jsou aplikována historická data vývoje hodnot jednotlivých podílových fondů. Hodnoceny jsou zejména výsledky výkonnosti a počtu ztrátových měsíců, které by byl investor nucen podstoupit. Pro posouzení historické výkonnosti byla použita reálná data vývoje hodnot podílového listu daného fondu a po zohlednění jeho váhy v portfoliu poté vypočítán celkový vývoj hodnoty portfolia.

### 7.1 Aplikace historických dat na referenční portfolia

Nejprve jsou hodnocena portfolia od investičních poradců z trhu, která by investor s velkou pravděpodobností obdržel v případě, že by se obrátil na odborníka. Kapitola uvádí výkonnost jednotlivých portfolií podle společností, které na trhu působí a poté porovnává portfolia mezi sebou.

#### 7.1.1 Broker Trust, a.s.

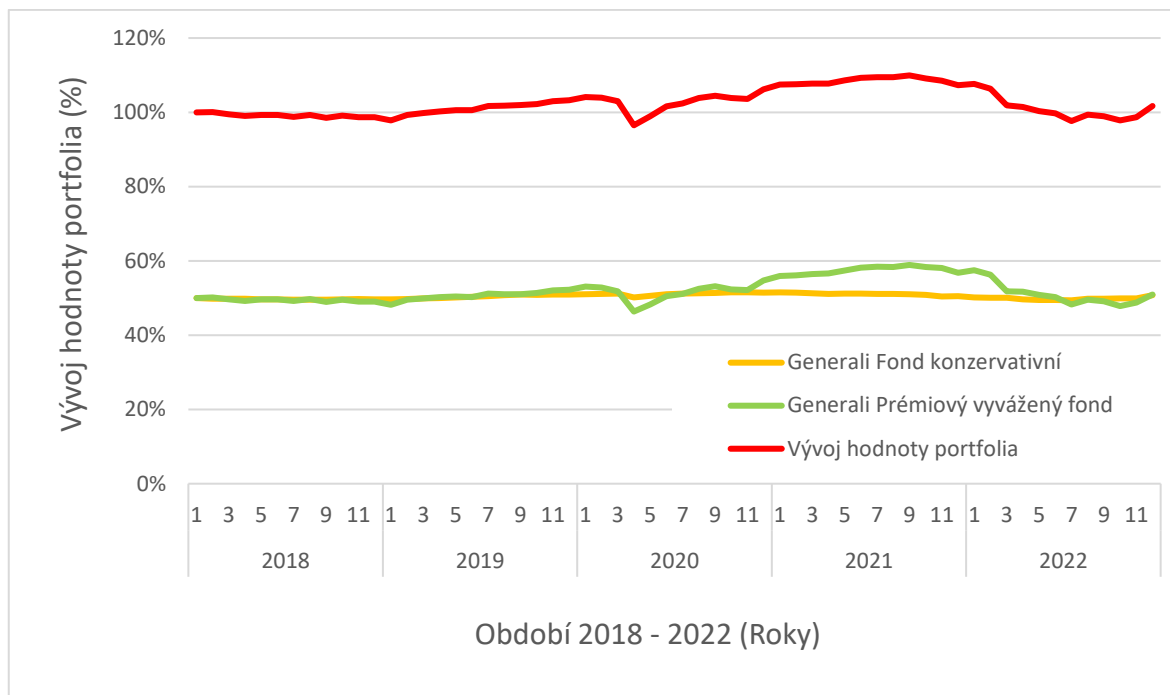
Zástupce společnosti Broker Trust, a.s. rozložil finanční prostředky do 3 produktů. Využil jeden nemovitostní fond a dva předdefinované investiční produkty společnosti Conseq. Při aplikaci historických dat (1.1.2018 – 31.12. 2022) na vývoj hodnoty podílového listu jednotlivých fondů by dosáhlo portfolio průměrného ročního zhodnocení 0,96 %, absolutní zhodnocení za celých 5 let by činilo 4,89 %. Graf 9 zobrazuje vývoj jednotlivých složek portfolia v čase a vývoj celkové hodnoty portfolia (červeně). Z grafu je zřejmé, že vývoj portfolia složeného uvedeným způsobem je spíše konstantní a investor, který je orientovaný na výnos by s výsledkem zhodnocení pravděpodobně spokojený nebyl. Z celkového počtu 60 měsíců by byl klient ve ztrátě celkem 16 měsíců, tzn. 27 % celkového zainvestovaného času.



Graf 9 Vývoj hodnoty portfolia složeného podle zástupce Broker Trust, a.s.  
(Vlastní zpracování)

### 7.1.2 Partners Financial Services, a.s.

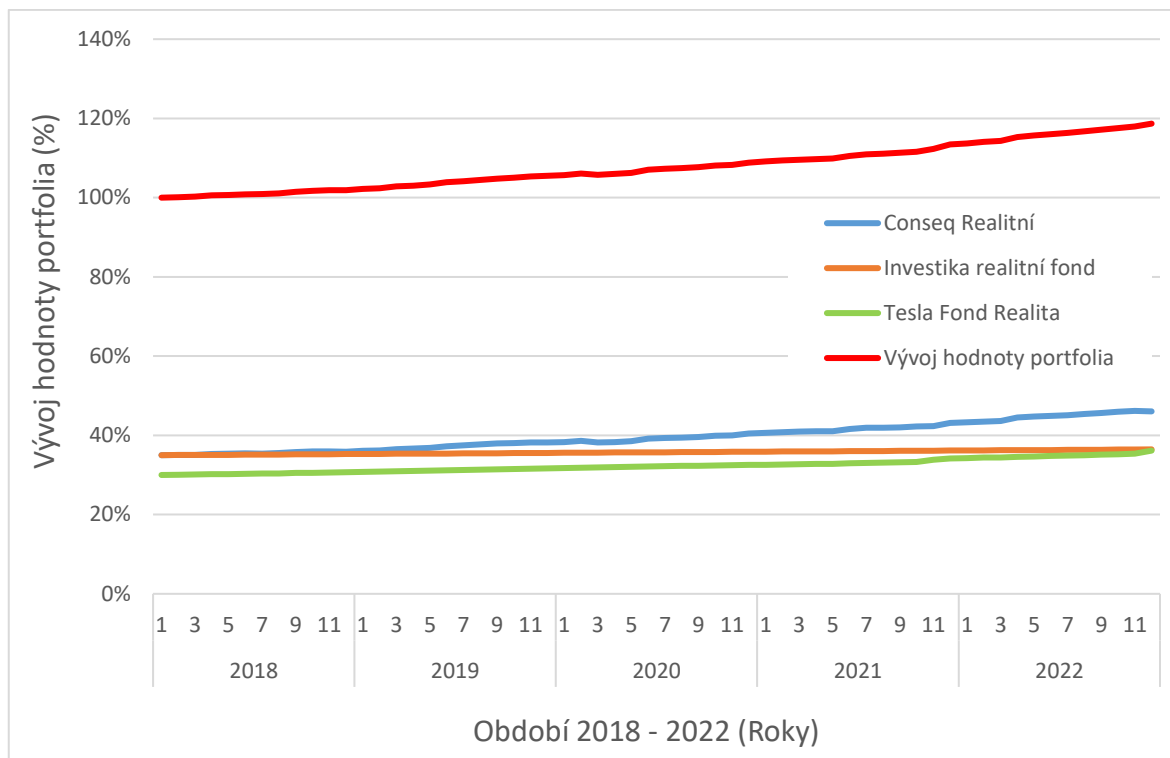
V případě řešení od Partners Financial Services, a.s. byly využity pouze 2 předdefinované produkty od investiční společnosti Generali. Při zhodnocování finančních prostředků v letech 2018-2022 by takto složené portfolio mělo průměrný roční výnos 0,33 % a absolutní zhodnocení za 5 let by bylo pouhých 1,67 %. Klientovo portfolio by bylo v záporných hodnotách celkem 22 měsíců z 60, což znamená zhruba 37 % celkového času, co by měl finanční prostředky odložené. Graf 10 znázorňuje vývoj hodnoty jeho portfolia a jednotlivých investičních složek v čase.



Graf 10 Vývoj hodnoty portfolia složeného podle zástupce Partners Financial Services, a.s.  
(Vlastní zpracování)

### 7.1.3 NEO Finances, s.r.o.

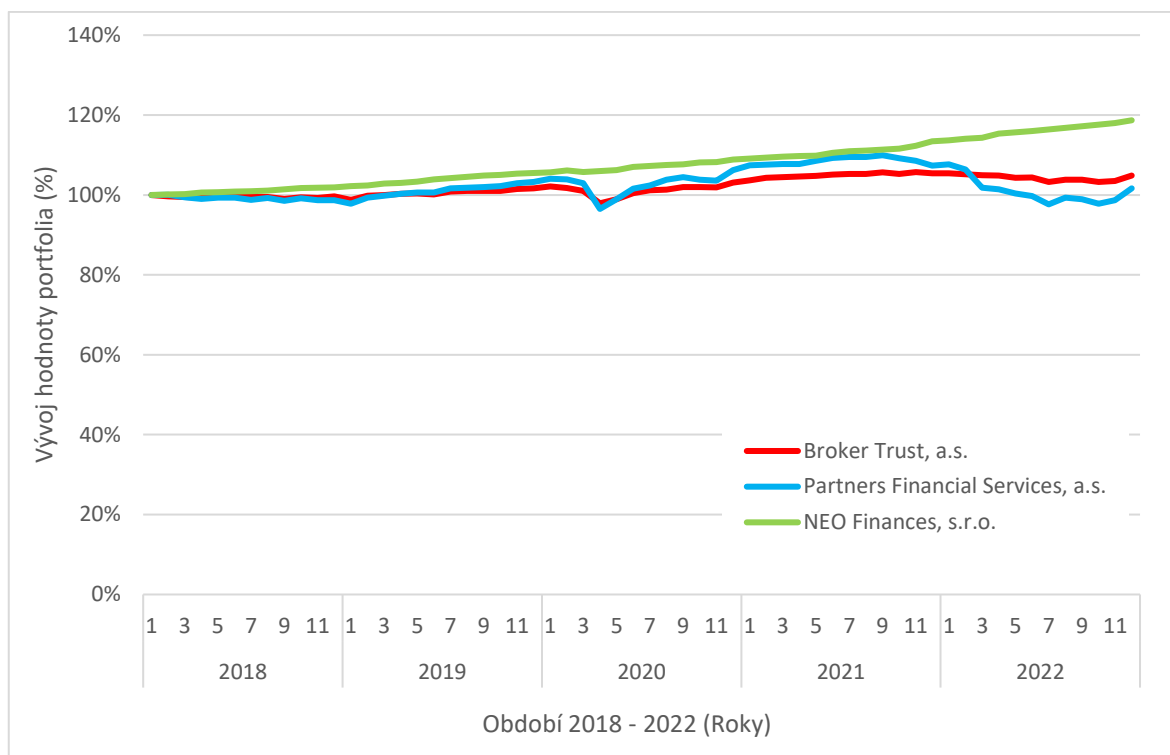
Investiční poradce společnosti NEO Finances, s.r.o. využil alokace do nemovitostních fondů a v rámci diverzifikace využil hned tři. Dle jeho vlastních slov jsou všichni klienti konzervativní, i když tvrdí opak, a proto jim ani jiné řešení nenabízí. Celkový počet ztrátových měsíců je 0 a v rámci posuzovaného 5letého horizontu dosáhlo jeho portfolio nejlepších výsledků v rámci posuzovaných. Průměrné roční zhodnocení portfolia by činilo 3,49 % a absolutní zhodnocení 18,69 % z vloženého vkladu. Vývoj hodnoty portfolia je zobrazen v grafu 11.



Graf 11 Vývoj hodnoty portfolia složeného podle zástupce NEO Finances, s.r.o.  
(Vlastní zpracování)

#### 7.1.4 Srovnání vývoje hodnot referenčních portfolií

V grafu 12 je znázorněno srovnání vývoje hodnot všech třech referenčních portfolií, tak jak byla navržena investičními poradci. Z hlediska výnosu by nejlepšího zhodnocení (průměrného ročního i absolutního) dosáhlo portfolio od poradce ze společnosti NEO Finances, s.r.o., které bylo zaměřeno výhradně na nemovitostní fondy. Nutno podotknout, že takové portfolio je ale orientováno pouze na jeden segment trhu a posuzované období v letech 2018-2022 bylo velmi nadprůměrné z hlediska růstu cen nemovitostí na trhu. V případě, že by se tak nestalo a ekonomika by nebyla pro zmíněný segment příznivá, klient by se pravděpodobně dostal do nepříjemné situace.



Graf 12 Srovnání vývoje hodnot referenčních portfolií v letech 2018–2022  
(Vlastní zpracování)

Tabulka 23 zobrazuje srovnání referenčních portfolií z hlediska průměrného ročního zhodnocení. Jak již bylo zmíněno, nejlepšího zhodnocení dosáhlo portfolio ze společnosti NEO Finances, s.r.o. s průměrným ročním výnosem 3,49 %, portfolio Broker Trust zhodnotilo průměrně ročně o 0,96 % a nejhorší výnos byl zaznamenán u portfolia ze společnosti Partners Financial Services, a.s. 0,33 % p. a.

Tabulka 23 Průměrné zhodnocení portfolia v období 2018–2022

Název společnosti	Zhodnocení portfolia p. a.
Broker Trust, a.s.	0,96 %
Partners Financial Services, a.s.	0,33 %
NEO Finances, s. r. o.	3,49 %

(Vlastní zpracování)

V tabulce 24 je zřejmý velký rozdíl v absolutním výnosu. NEO Finances, s.r.o. zhodnotilo finanční prostředky o 18,69 %, Broker Trust, a.s. o 4,89 % a Partners Financial Services, a.s. o pouhých 1,67 %.

Tabulka 24 Absolutní zhodnocení portfolia v období 2018–2022

<b>Název společnosti</b>	<b>Absolutní zhodnocení portfolia</b>
Broker Trust, a.s.	4,89 %
Partners Financial Services, a.s.	1,67 %
NEO Finances, s. r. o.	18,69 %

(Vlastní zpracování)

Tabulka 25 srovnává celkový počet měsíců, ve kterých byl v daném období klient ve ztrátě oproti hodnotě vložených finančních prostředků. Celkový počet měsíců v měřeném období je 60, z toho nejčastěji bylo ztrátové portfolio od Partners Financial Services, a.s. s 22 měsíci, poté portfolio společnosti Broker Trust, a.s. s 16 měsíci a portfolio NEO Finances, s.r.o. by bylo bez záporných hodnot.

Tabulka 25 Počet ztrátových měsíců portfolia v období 2018–2022

<b>Název společnosti</b>	<b>Počet ztrátových měsíců</b>
Broker Trust, a.s.	16
Partners Financial Services, a.s.	22
NEO Finances, s. r. o.	0

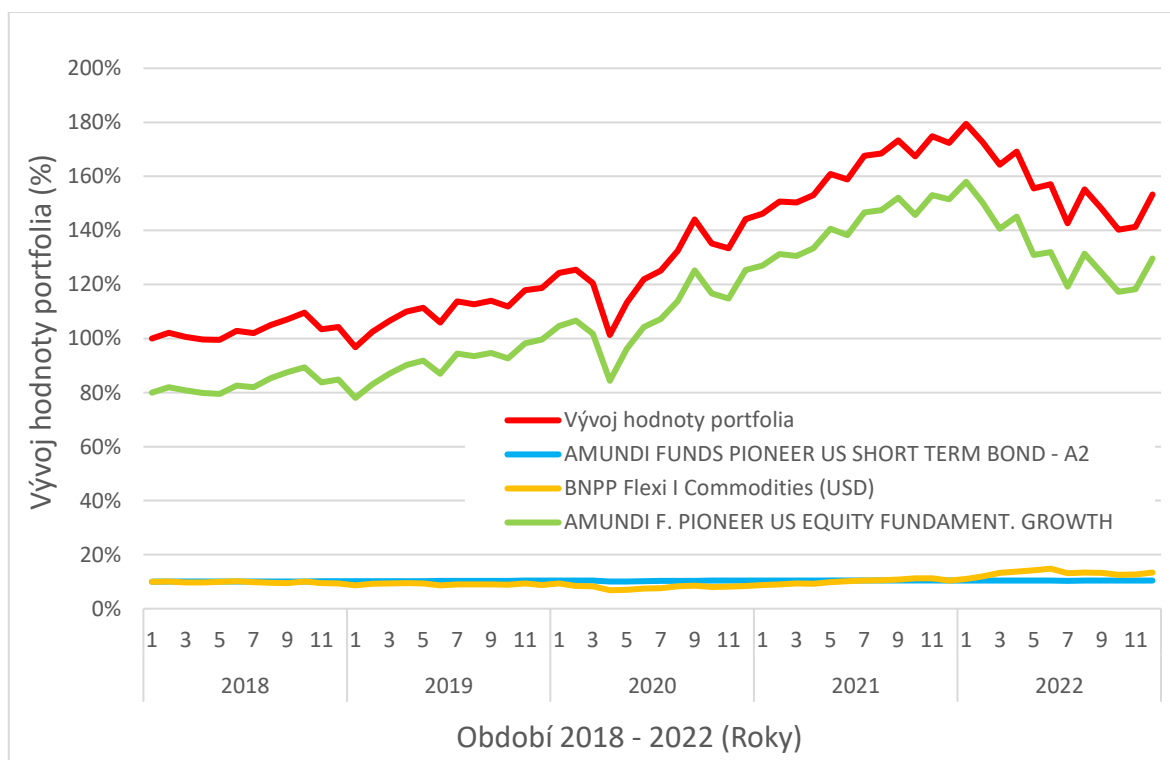
(Vlastní zpracování)

## 7.2 Aplikace historických dat na MTP a BPM

Kapitola se věnuje výsledkům optimalizovaných portfolií na základě popsaných teoretických přístupů. Ke zhodnocení jsou použita data z období 2018–2022 pro 5letý horizont investice a 2013-2022 pro 10letý investiční horizont. Stejně jako u referenčních portfolií jsou hodnoceny zejména průměrné roční výkonnosti, absolutní výkonnosti a počet ztrátových měsíců, kterými klient v daném horizontu prošel.

### 7.2.1 Portfolia sestavená na základě Moderní teorie portfolia

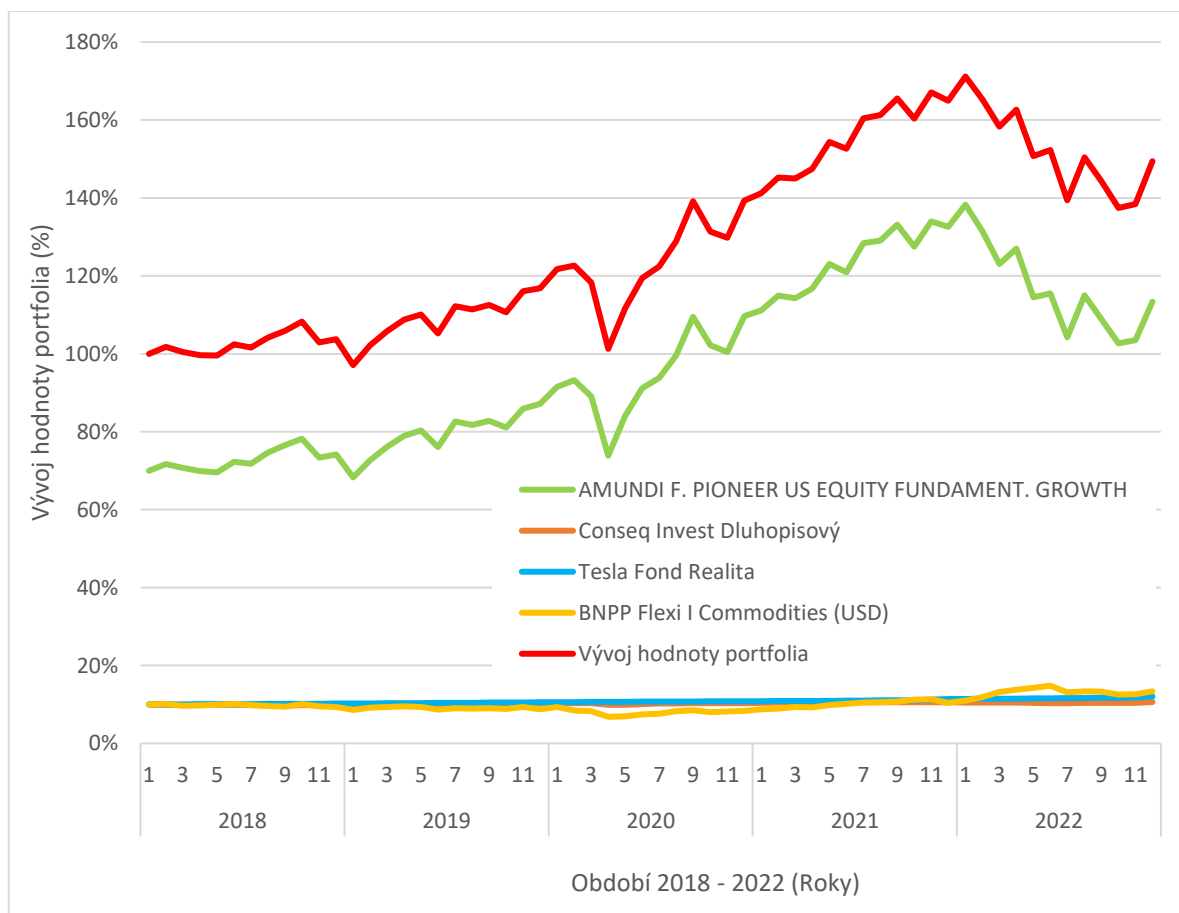
Vzhledem k posuzování dvou rizikových ukazatelů u portfolií MTP jsou výsledkem optimalizace pro dva různé časové horizonty celkem 4 portfolia. Nejprve jsou hodnocena portfolia pro kratší investiční horizont a to pro období 2018-2022, poté následuje zhodnocení pro 10leté období 2013-2022.



Graf 13 Vývoj hodnoty portfolia MTP podle sm. odchylky v období 2018-2022  
(Vlastní zpracování)



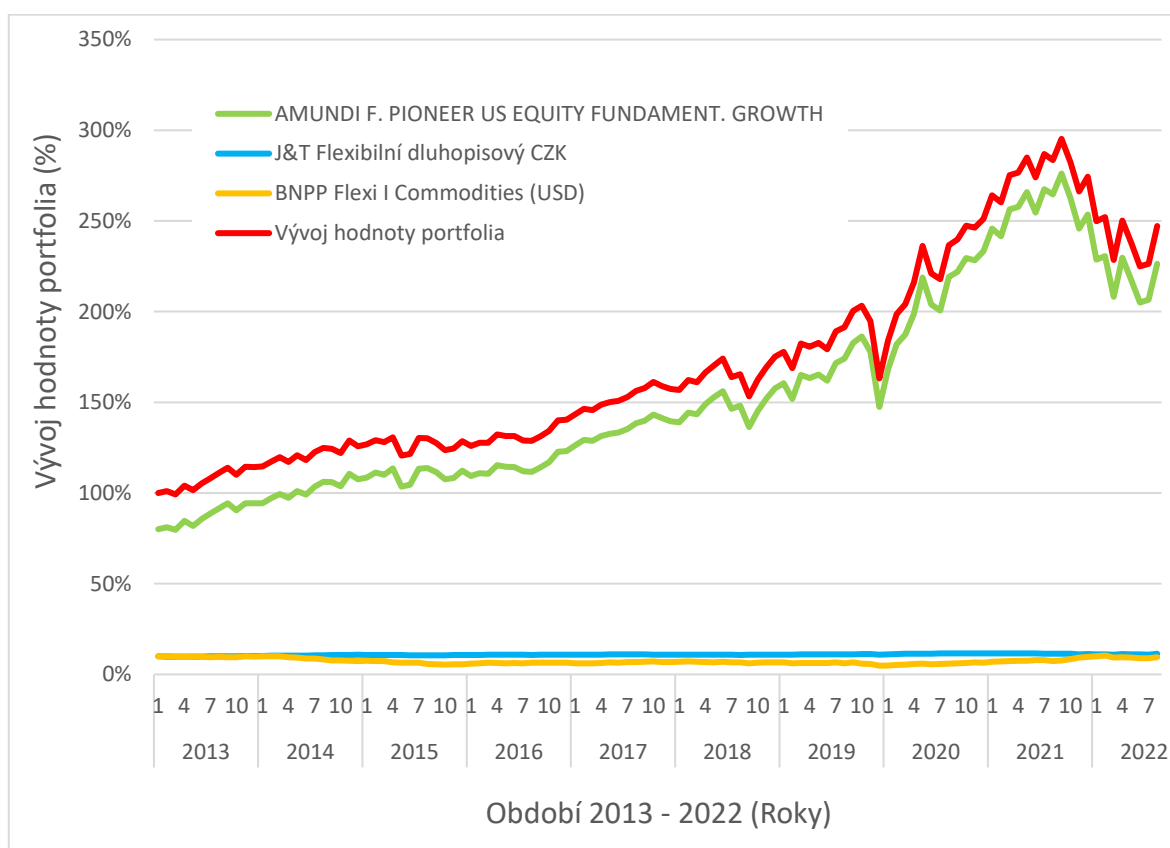
V grafu 13 je zobrazen vývoj hodnoty portfolia MTP podle směrodatné odchylky a jeho jednotlivých složek pro 5letý horizont. Z grafu je zřetelné, že většinu výnosu tvoří akciová složka, kdežto ostatní 2 fondy se ve výnosech drží celou dobu kolem nulového zhodnocení. Přesto se zejména díky nim dostal investor pouze do 2 ztrátových měsíců z celkových 60. Průměrné roční zhodnocení činí 8,92 % a své finanční prostředky by investor zhodnotil celkem o 53,31 %. z uvedeného portfolia byla vyloučena složka nemovitostních fondů, jelikož v jejich případě nebylo možné směrodatnou odchylku adekvátně určit. Zmíněný důvod vedl k vytvoření alternativního portfolia pomocí ukazatele SRRI (Graf 14). Změna rizikového parametru způsobila jiný výběr dluhopisového fondu a umožnila do portfolia zahrnout i nemovitosti. Podílové fondy jej zveřejňují povinně, proto je jeho použití mnohem jednodušší používat v praxi. Průměrná roční výkonnost portfolia je 8,36 %, absolutní výkonnost 49,39 % a počet ztrátových měsíců činí pouze 2, stejně jako v předchozím případě. Jelikož všechny ostatní složky portfolia se v daném období držely kolem nuly, lze vyvodit závěr, že hlavní výkonnostní složkou byl opět akciový fond.



Graf 14 Vývoj hodnoty portfolia MTP podle SRRI v období 2018-2022  
(Vlastní zpracování)

Data aplikovaná 10 let zpětně lze vidět v grafu 15. Stejně jako v předchozím případě, nejprve je posuzováno portfolio sestavené podle směrodatné odchylky. Hlavní výkonnostní složkou je i v 10letém horizontu opět akciový fond. Ostatní složky portfolio drží výkonnostně prakticky konstantní hodnotu kolem nuly. Absolutní výkon optimalizovaného portfolio činí 147,13 %, průměrný roční výnos 9,47 % a počet ztrátových měsíců – pouze 1.

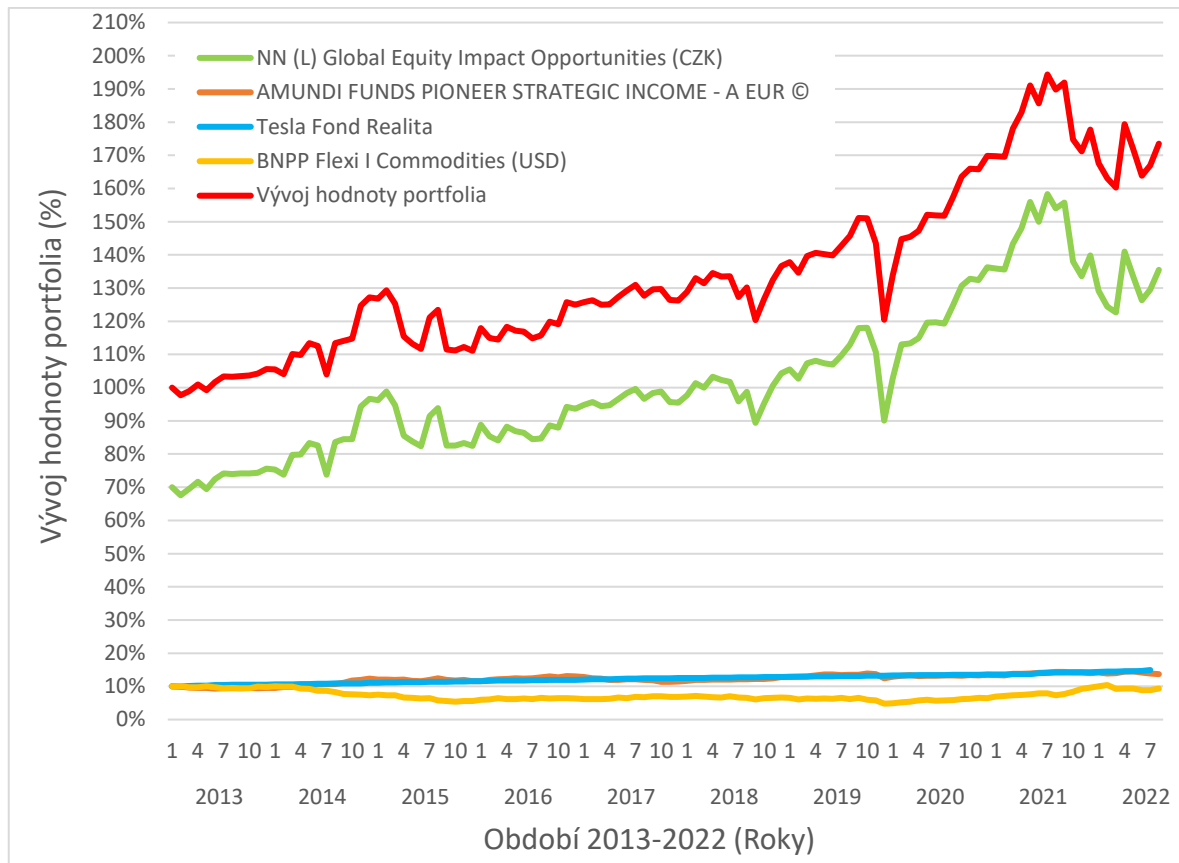
Investiční horizont je na začátku časové řady zkrácen o první 4 měsíce, z důvodu absence dat u jednoho fondu, což může způsobit mírné nadhodnocení průměrného ročního výnosu.



Graf 15 Vývoj hodnoty portfolia MTP podle sm. odchylky v období 2013-2022

(Vlastní zpracování)

Alternativní portfolio sestavené pomocí ukazatele SRRI na 10letém horizontu je zobrazeno v grafu 16. Portfolio je složeno ze 4 fondů a jeho průměrný roční výnos byl 5,66 %, absolutní zhodnocení 73,45 % a celkový počet ztrátových měsíců – pouhé 3. Oproti předchozímu portfoliu tedy výrazně ztratilo na výkonnosti, hlavní výkonnostní složkou byl opět akciový fond.

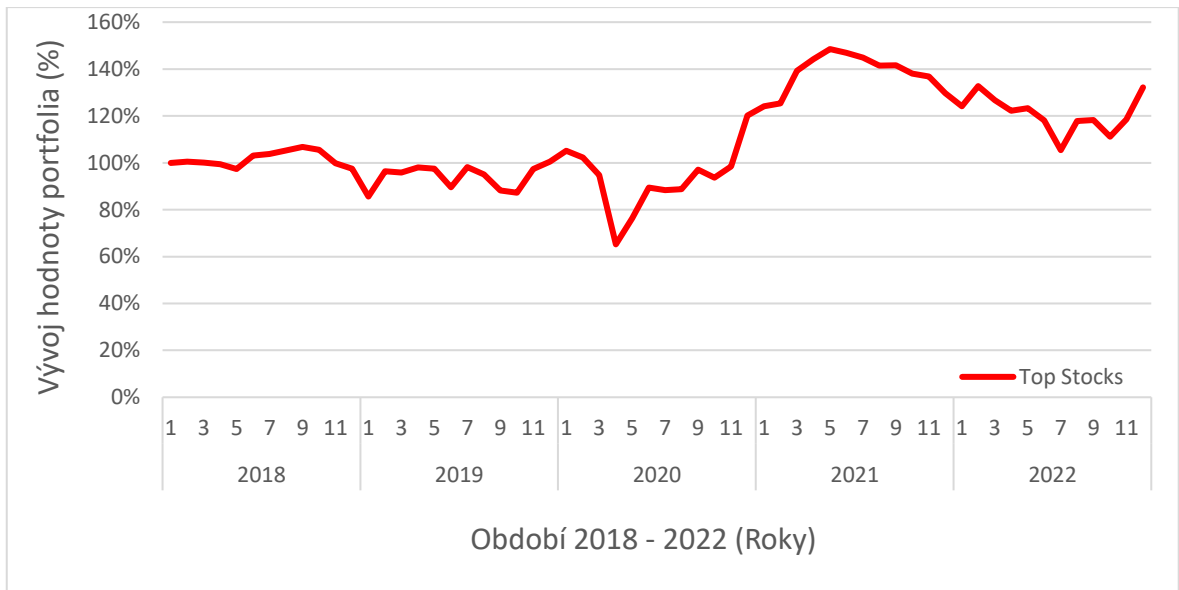


Graf 16 Vývoj hodnoty portfolia MTP podle SRRI v období 2013-2022  
(Vlastní zpracování)

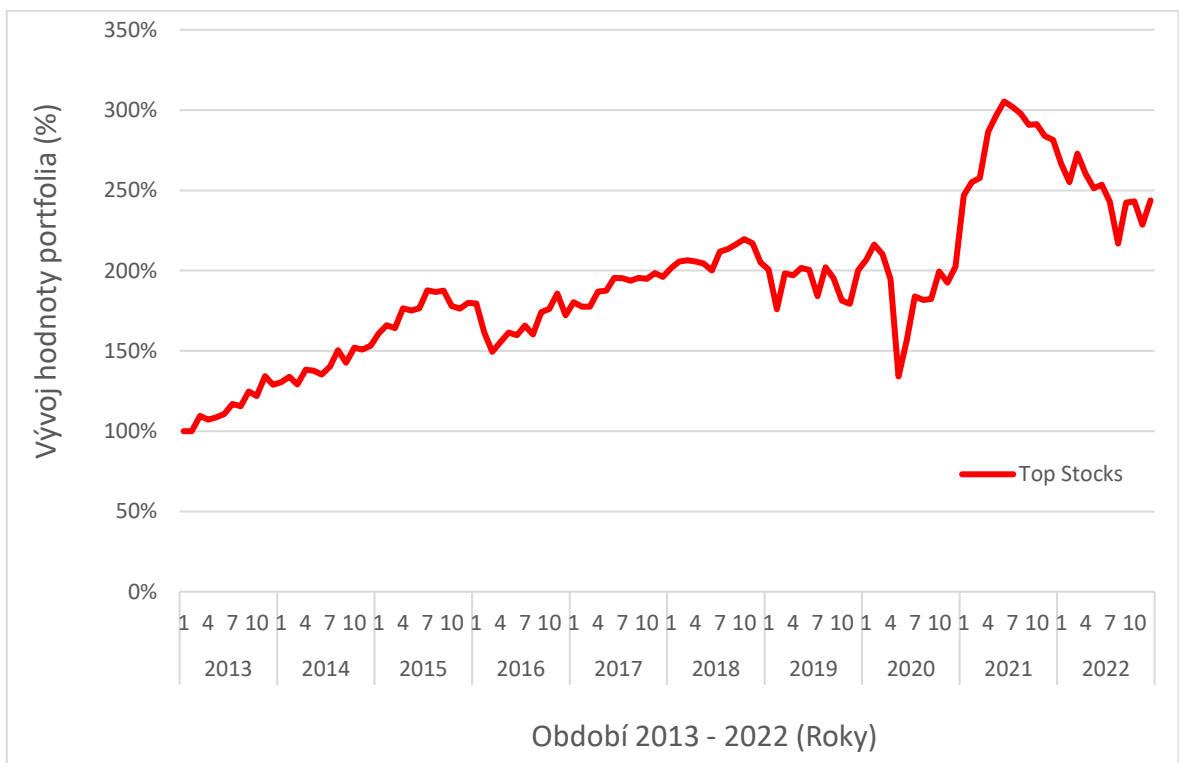
### 7.2.2 Portfolia sestavená na základě Behaviorálního portfolio managementu

Následuje zhodnocení portfolií, která byla sestavena na základě behaviorálních principů T.C. Howarda. Opět je uvedena varianta pro 5leté a 10leté období. Vzhledem k tomu, že jako zástupce portfolia byl vybrán pouze jeden jediný fond, není možné zohlednit realokaci, což je ale dáno pouze množinou fondů posuzovanou v této diplomové práci. V případě, že by se na trhu objevil podílový fond, který by splňoval požadavky BPM, bylo by možné ještě průběžně finanční prostředky přesouvat a dosáhnout tak jiného zhodnocení. Uvedený přístup větší měrou koresponduje s praxí, jelikož průměrná životnost podílových fondů není moc dlouhá, jak bylo v zmíněno v teoretické části práce v kapitole 1.2.2 o podílových fondech.

Daným portfoliem pro oba horizonty je tedy jediný akciový fond, jehož vývoj pro 5letý horizont je zobrazen v grafu 17. Portfolio dosáhlo 5,75 % průměrného ročního výnosu, absolutní zhodnocení činilo 32,23 % a počet ztrátových měsíců byl celkem značný – 24.



Graf 17 Vývoj hodnoty portfolia BPM v období 2018-2022  
(Vlastní zpracování)



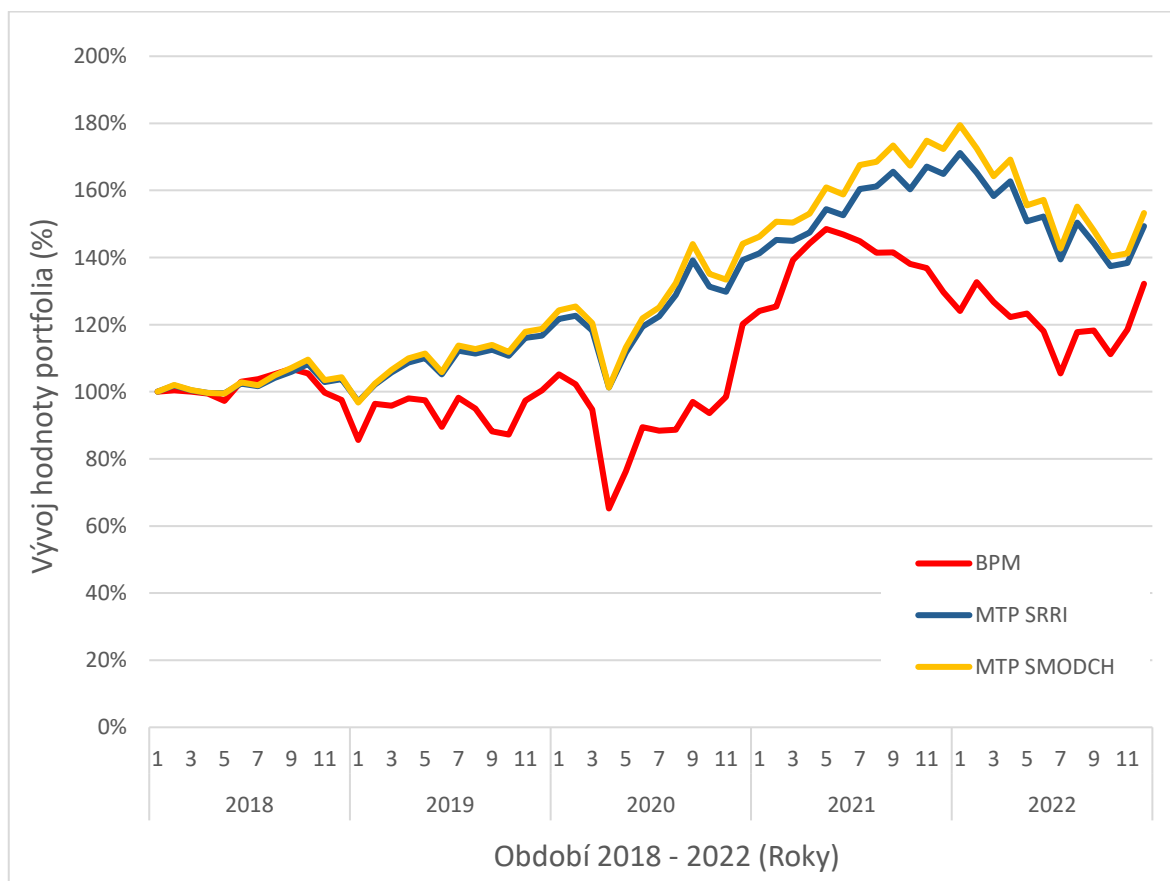
Graf 18 Vývoj hodnoty portfolia BPM v období 2013-2022  
(Vlastní zpracování)

Graf 18 zobrazuje behaviorální portfolio na delším investičním horizontu. Dosáhlo by průměrného ročního výnosu v hodnotě 9,32 %, absolutního výnosu 143,82 % a počet ztrátových výnosů je roven nule.

Z porovnání daných časových období je zřejmé, že behaviorálnímu portfoliu svědčí spíše dlouhodobější investiční horizonty, jelikož pokud není omezena volatilita a investor vstoupí na trh v nesprávný čas, může být relativně dlouhou dobu ve ztrátě.

### 7.2.3 Srovnání optimalizovaných portfolií na 5letém horizontu

Vyhodnocení modelů jednotlivých optimalizovaných variant portfolií na kratším investičním horizontu zobrazuje graf 19. Jelikož portfolia MTP byla diverzifikována i do jiných než akciových fondů, nepotýkala se tolik se zápornými hodnotami. Zároveň v kratším období dosáhla i lepší výkonnosti.



Graf 19 Srovnání optimalizovaných portfolií na datech 2018-2022  
(Vlastní zpracování)

Tabulky 26-28 zobrazují souhrnně jednotlivé výkonnosti portfolií a počty ztrátových měsíců. Je z jich patrné, že portfolia optimalizovaná podle MTP by dosáhla lepších výsledků ve všech směrech. Problém ale je, že MTP při výběru jednotlivých fondů vychází z historických výkonností a údajů o rizikivosti, což při posuzování na historických datech znamená předem stanovený úspěch. Není ovšem nijak zaručeno, že těchto výsledků by bylo dosaženo do budoucna. V porovnání s touto skutečností je nutné zmínit, že behaviorální portfolio na těchto datech vůbec závislé není a přesto má velmi zajímavé výsledky.

Tabulka 26 Průměrné zhodnocení optimalizovaných portfolií v období 2018–2022

<b>Název společnosti</b>	<b>Zhodnocení portfolia p.a.</b>
Behaviorální portfolio	5,75 %
MTP dle ukazatele SRRI	8,36 %
MTP dle směrodatné odchylky	8,92 %

(Vlastní zpracování)

Tabulka 27 Absolutní zhodnocení optimalizovaných portfolií v období 2018–2022

<b>Název společnosti</b>	<b>Absolutní zhodnocení portfolia</b>
Behaviorální portfolio	32,23 %
MTP dle ukazatele SRRI	49,39 %
MTP dle směrodatné odchylky	53,31 %

(Vlastní zpracování)

Tabulka 28 Počet ztrátových měsíců u optimalizovaných portfolií v období 2018-2022

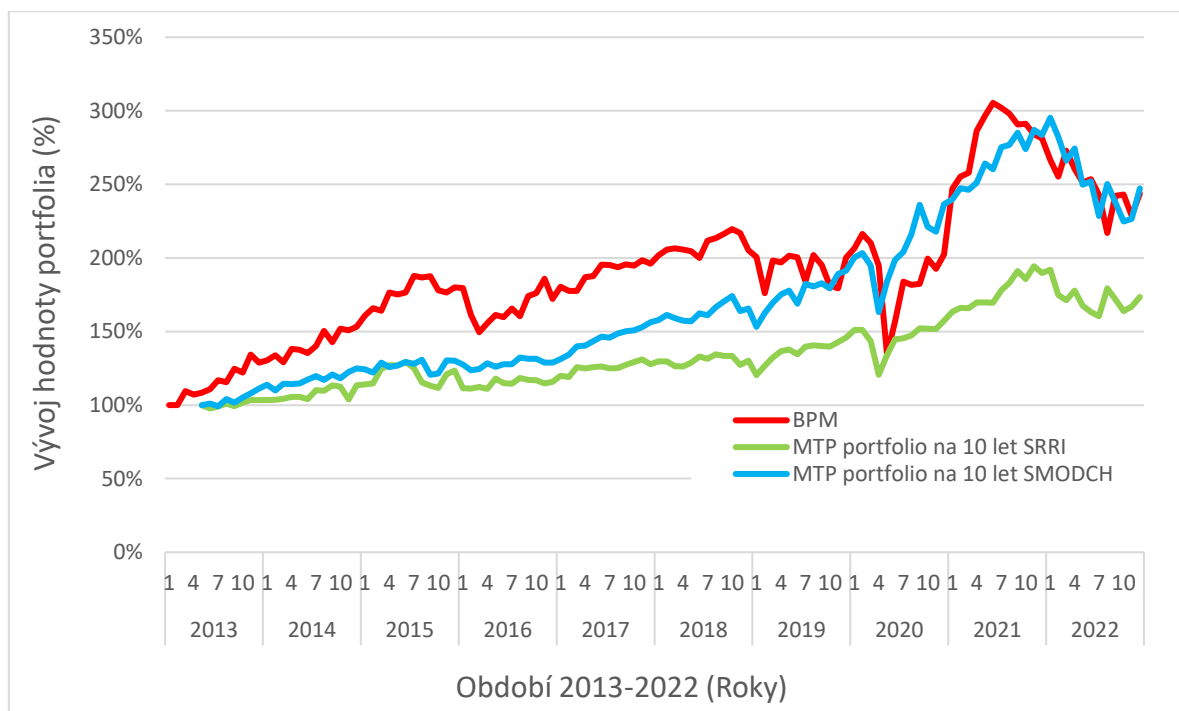
<b>Název společnosti</b>	<b>Počet ztrátových měsíců</b>
Behaviorální portfolio	24

MTP dle ukazatele SRRI	2
MTP dle směrodatné odchylky	2

(Vlastní zpracování)

#### 7.2.4 Srovnání optimalizovaných portfolií na 10letém horizontu

Na delším časovém horizontu už investor prakticky nezaznamená záporný stav jeho portfolia (Graf 20). Výkonnosti optimalizovaných portfolií jsou zde prakticky totožné, bohužel portfolio složené pomocí ukazatele SRRI (které je velmi snadné využít v praxi) vykazuje prakticky poloviční zhodnocení a zároveň má nejvyšší počet měsíců, kdy bylo portfolio v záporných hodnotách. Behaviorální portfolio naopak vykazuje nulové záporné měsíce, z čehož můžeme usoudit, že u behaviorálního investora je dost důležité i časování vhodné investice. Všechny záporné hodnoty, kterých portfolio dosahovalo ale byly eliminovány a dokázalo finanční prostředky zhodnotit tak, jako portfolio sestavené podle přístupu MTP s diverzifikací a předem úspěšných hodnot historických výnosů a směrodatné odchylky.



Graf 20 Srovnání optimalizovaných portfolií na datech 2013-2022

(Vlastní zpracování)

Tabulky 29-31 zobrazují souhrnně výsledky dosažené jednotlivými optimalizovanými portfolii v letech 2013-2022. Vzhledem k tomu, že behaviorální portfolio bylo složeno

pouze pomocí jednoduchých diverzifikačních pravidel, která nijak nesouvisela s historickými výnosy – je možno tento výsledek považovat za určité potvrzení behaviorálních principů i v rámci podílových fondů.

Tabulka 29 Průměrné zhodnocení optimalizovaných portfolií v období 2013–2022

<b>Název společnosti</b>	<b>Zhodnocení portfolia p. a.</b>
Behaviorální portfolio	9,32 %
MTP dle ukazatele SRRI	5,66 %
MTP dle směrodatné odchylky	9,47 %

(Vlastní zpracování)

Tabulka 30 Absolutní zhodnocení optimalizovaných portfolií v období 2013–2022

<b>Název společnosti</b>	<b>Absolutní zhodnocení portfolia</b>
Behaviorální portfolio	143,82 %
MTP dle ukazatele SRRI	73,45 %
MTP dle směrodatné odchylky	147,13 %

(Vlastní zpracování)

Tabulka 31 Počet ztrátových měsíců u optimalizovaných portfolií v období 2013–2022

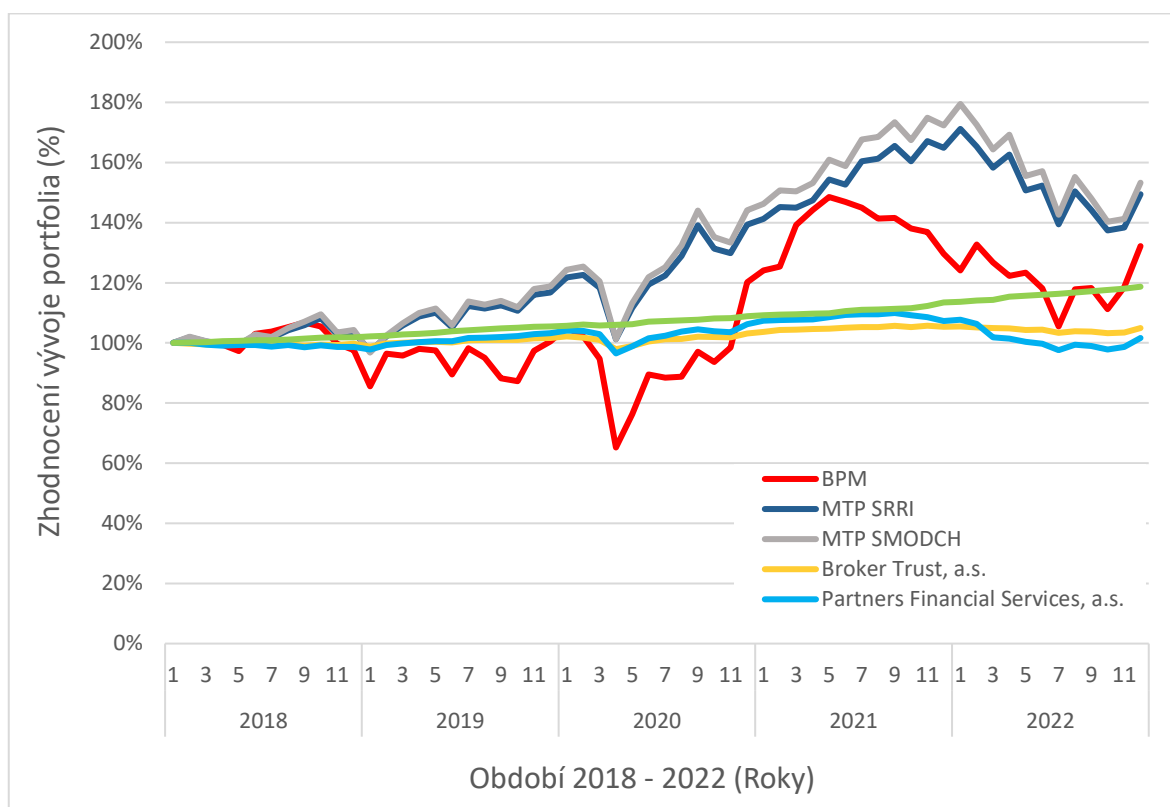
<b>Název společnosti</b>	<b>Počet ztrátových měsíců</b>
Behaviorální portfolio	0
MTP dle ukazatele SRRI	3
MTP dle směrodatné odchylky	1

(Vlastní zpracování)



### 7.2.5 Srovnání optimalizovaných a referenčních portfolií na 5letém horizontu

Následuje shrnutí výsledků jednotlivých optimalizovaných portfolií podle vybraných teoretických přístupů a portfolia vytvořená investičními poradci. Graf 21 zobrazuje vývoj jejich hodnot během 5letého investičního horizontu, kdy byla aplikována historická data z období 2018-2022. Graf jednoznačně prokazuje, že optimalizace pomocí obou teoretických přístupů dosáhla značně vyššího zhodnocení než portfolia sestavená poradci.



Graf 21 Srovnání referenčních a optimalizovaných portfolií na datech 2018-2022  
(Vlastní zpracování)

Behaviorální portfolio bylo jako jediné zasaženo hlubokým propadem hodnoty podílového listu portfolia a co se týká celkové doby, kdy bylo v záporných hodnotách, vyžadovalo od investora v tomto směru největší trpělivost. Ovšem portfolio ze společnosti Partners Financial Services, a.s. bylo v záporných hodnotách o pouhé 2 měsíce kratší dobu, přestože neobsahovalo akciovou složku a v rámci 5letého horizontu nedosáhlo prakticky žádného zhodnocení. Podobně tomu bylo i u portfolia Broker Trust, a.s. Nebylo použito žádných volatilních aktiv, přesto bylo portfolio významnou část investiční doby v záporných

hodnotách a zhodnocení bylo také prakticky nulové. V tomto kontextu se jeví Behaviorální portfolio management přesně podle svého teoretického přístupu – od investora se očekává jistá mentální odolnost a schopnost přehlížet krátkodobé výkyvy hodnot, jelikož volatilita není riziko. Rizikem je skutečnost, kdy investor své finanční prostředky nezhodnotí. Průměrný roční výnos BPM je v tomto případě takřka pětinasobný (i na kratším investičním horizontu) oproti portfoliím, která se drží konzervativního přístupu. Uvedených výsledků bylo dosaženo i přes skutečnost, že v roce 2020 došlo k naprosto mimořádné celosvětové ekonomické tragédii zvané Covid-19. Rozhodně se na trzích nejednalo o běžnou volatilitu, ale spíše extrémní situaci. Přesto má behaviorální portfolio lepší výsledky než referenční konzervativnější portfolia.

Tabulky 32-34 obsahují souhrnné výsledky jednotlivých optimalizovaných i referenčních portfolií. Hodnocena je celková výkonnost portfolia, průměrné roční zhodnocení a počet měsíců, jenž byly pro investora ztrátové.

Tabulka 32 Průměrné zhodnocení u referenčních a optimalizovaných portfolií v období 2018–2022

<b>Název společnosti</b>	<b>Zhodnocení portfolia p. a.</b>
Behaviorální portfolio	5,75 %
MTP dle ukazatele SRRI	8,36 %
MTP dle směrodatné odchylky	8,92 %
Broker Trust, a.s.	0,96 %
Partners Financial Services, a.s.	0,33 %
NEO Finances, s. r. o.	3,49 %

(Vlastní zpracování)

Tabulka 33 Absolutní zhodnocení u referenčních a optimalizovaných portfolií v období 2018–2022

<b>Název společnosti</b>	<b>Absolutní zhodnocení portfolia</b>
--------------------------	---------------------------------------

Behaviorální portfolio	32,23 %
MTP dle ukazatele SRRI	49,39 %
MTP dle směrodatné odchylky	53,31 %
Broker Trust, a.s.	4,89 %
Partners Financial Services, a.s.	1,67 %
NEO Finances, s. r. o.	18,69 %

(Vlastní zpracování)

Tabulka 34 Počet ztrátových měsíců u referenčních a optimalizovaných portfolií v období 2018-2022

Název společnosti	Počet ztrátových měsíců
Behaviorální portfolio	24
MTP dle ukazatele SRRI	2
MTP dle směrodatné odchylky	2
Broker Trust, a.s.	16
Partners Financial Services, a.s.	22
NEO Finances, s.r.o.	0

(Vlastní zpracování)

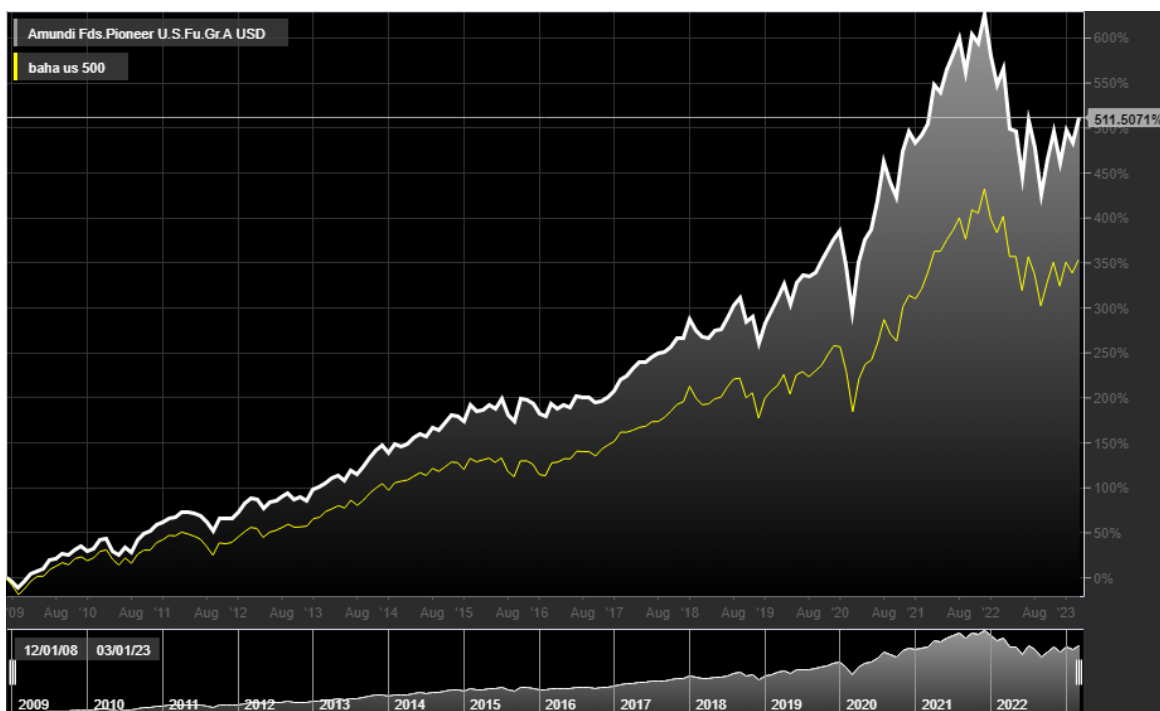
### 7.2.6 Srovnání vybraných akciových fondů a tržního indexu S&P500

V předchozí kapitole byla provedena aplikace historických dat na portfolia vytvořená na základě prvků Moderní teorie portfolia a Behaviorálního portfolio managementu. V rámci sledování vývoje hodnot podílového listu jednotlivých portfolií se ukázalo, že hlavním prvkem, od kterého se odvíjel konečný výsledek zhodnocení portfolií byly akciové fondy. Což podporuje tvrzení T. C. Howarda, které bylo zmíněné v teoretické části práce v kapitole 2.3.1 o předpokladech BPM, že investovat do jiného aktiva než do akcií z hlediska výnosu nemá význam. V rámci optimalizace vah v portfoliích MTP, kde byla využita Simplexová metoda a zohlednění rizika volatility, byl výsledek optimalizace takový, že portfolio bylo

vždy sestaveno primárně z akciových fondů. Ostatní aktiva byla zastoupena pouze minimálně z důvodu diverzifikace z hlediska jednotlivých aktiv, kterou MTP požaduje.

Jeví se, že akciová složka je pro portfolio nejvýhodnější v poměru výnos ku riziku. Uvedená skutečnost vedla k provedení screeningu jednotlivých podílových fondů ze základní množiny fondů, kterou Broker Trust, a.s. doporučuje svým investičním poradcům ke zprostředkování. V rámci webové aplikace (Teletrader WorkStation, 2023) byly porovnány dané fondy s tržním indexem S&P500, který je často označován jako synonymum pro výkon akciových trhů.

Ze všech 16 posuzovaných akciových fondů, které Broker Trust, a.s. doporučoval a splňovaly podmínku alespoň 10leté historie na trhu (z důvodu prováděných analýz), byly pouze 2 fondy výkonnější než tržní index. Jedním z nich byl fond AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH s pořadovým číslem 17, který tvořil základní složku portfolií tvořených podle MTP. Graf 22 zobrazuje výstup ze screeningové aplikace a je zcela zřejmé, že svým výkonem index S&P500 naprosto překonává již od data svého založení.



Graf 22 Srovnání vývoje hodnoty podílového listu Pioneer U.S. a indexu S&P500

Zdroj: (Teletrader WorkStation, 2023)

Druhým fondem, který prošel screeningem kladně, je fond Top Stocks od České Spořitelny s pořadovým číslem 6. Fond byl hlavní složkou portfolia složeného pomocí BPM, které vůbec nezohledňovalo historické výnosy. Srovnání s indexem S&P500 je zobrazeno v grafu 23. Tento fond většinu času index překonává, občas jej kopíruje, ale téměř se nestalo, že by měl za dobu své existence horší výkon než index.



Graf 23 Srovnání vývoje hodnoty podílového listu Top Stocks a indexu S&P500

Zdroj: (Teletrader WorkStation, 2023)

Ostatních 14 fondů screeningem neprošlo s přesvědčivými výsledky. Většina ze zbylých fondů dosahovala často bohužel až podprůměrných výsledků v porovnání s indexem, což v delším horizontu způsobuje významné rozdíly ve výnosech investora. Samotná existence akciového fondu v portfoliu nedostačuje. Umět si jej správně vybrat je podstatná část investorova úspěchu.

Moderní teorie portfolia z dané množiny fondů vybrala fond č. 17, který je výkonově naprosto nadprůměrný, ale potíží je v tom, že investorovi nelze zaručit, že portfolio manažeři zvládnou své nadprůměrné schopnosti zúročit i do budoucna. Naopak behaviorální investor, který eliminuje nadbytečnou diverzifikaci fondu (kterou uplatňuje většina portfolio manažerů) a využije neotřelé investiční strategie, má šanci na skvělé výnosy i do budoucna, BPM totiž není závislá na historických výnosech.

## 8 PRAKTICKÁ DOPORUČENÍ PRO ZPROSTŘEDKOVATELE

S ohledem na teoretické poznatky a studie, které jsou ve většině případů v naprostém rozporu se současnou zprostředkovatelskou praxí na současném trhu v České republice, je vhodné shrnout doporučení, která by se měla promítnout do jednání s klienty. Drobný investor bez ekonomického vzdělání spoléhá na kvalitní doporučení a objasnění dané problematiky od svého investičního poradce. Jedná se o výstupy práce poradce, nikoliv klienta, který na něj spoléhá. Problematice očekávání investora a jeho smýšlení o investicích se věnuje Behaviorální portfolio management. Primárně z něj a z výsledků měřených portfolií vycházejí následující doporučení:

### 1. Zohledňovat vlastní i klientovy mentální odchylky při investování

Je třeba zdůraznit, že mentálním odchylkám ve smýšlení v oblasti investic podléhají nejen klienti, ale i samotní zprostředkovatelé. Investiční poradce by se měl s danou problematikou dostatečně obeznámit, aby dokázal vlastní odchylky eliminovat a ve správný čas je rozpoznat u klienta. Informovanost v tomto směru pomáhá překonávat vlastní vzorce chování a zmírnit případné obavy v situacích, kdy se investice nevyvíjí podle klientových představ. Zejména v dobách, kdy je jeho portfolio dočasně v záporné hodnotě.

### 2. Zohledňovat mentální účty a realokaci

Délka působení podílového fondu na trhu s velkou pravděpodobností nepokryje dostatečný investiční horizont klientova života. Je třeba o problematice s klientem hovořit a nepodléhat typům produktů, které jsou koncipované na celý životní cyklus. Realokace umožňuje průběžně vybírat z trhu zajímavé investiční příležitosti a pravidelně aktualizovat portfolio podle potřeb investora. Stejně tak je možné realokovat v rámci jednotlivých mentálních účtů klienta. Mentální účet, který má klient v mysli uložený jako finanční prostředky ke stabilnímu zhodnocování není vhodné alokovat do volatilních aktiv. Na ta mohou mít klienti jiný mentální účet, kde klient volatilitu akceptuje, ale očekává od ní nadprůměrný výnos.

### 3. Neomezovat se pouze na investice v českých korunách

Jedná se o celkem běžnou mentální odchylku – investovat pouze ve vlastní měně. Investor má subjektivní pocit „většího“ bezpečí z prostředí, které dobře zná. V prostředí investování

by ale tento přístup neměl platit, jelikož v zahraničí mohou být mnohem zajímavější příležitosti a ekonomické podmínky pro zisk.

#### **4. Eliminovat přílišnou diverzifikaci**

Vědecké studie prokazují, že pro efektivní eliminaci dopadů volatility stačí portfolio o 10-20 investičních titulech. V případě, kdy portfolio obsahuje titulů víc, dopady na volatilitu jsou již minimální. Analyzované fondy měly většinou kolem počtu 50 titulů ve fondu, jeden z nich byl zastoupen dokonce 102 tituly. Portfolio manažeři tímto způsobem eliminují kromě volatility také zisky. Tvrzení podporuje i screening akciových fondů z předchozí kapitoly, kde z 16 fondů překonaly tržní index S&P500 pouhé 2 fondy. Výkony všech ostatních fondů byly vůči použitému indexu mizerné. V optimalizovaných portfoliích byl vždy hlavní výkonnostní složkou akciový fond, který je z hlediska počtu titulů sám diverzifikovaný na úrovni 2-3 samostatných portfolií. Investiční poradce nemůže ovlivnit nabídku na trhu, ale může se pokusit vyhledávat takové fondy, které tento stereotyp narušují, jelikož tím vzniká mnohem vyšší pravděpodobnost, že fond bude výkonnější než většina ostatních.

#### **5. Rizikem je nedosažení požadovaného výnosu nikoliv volatilita**

Celá investiční praxe je postavená na kategorizaci podílových fondů a investičních nástrojů z hlediska Markowitzova modelu z roku 1952, kde Markowitz označil riziko jako směrodatnou odchylku. Jinými slovy, za riziko je považována volatilita a situace, kdy by se klient mohl dostat do záporných hodnot na svém investičním portfoliu.

Děsivá představa červených čísel se šíří napříč celým trhem. Manažeři podílových fondů mají strach, že klienti své finance začnou předčasně vybírat, proto diverzifikují již diverzifikované. Investiční poradci cítí zodpovědnost a ve spoustě případech bohužel sami nevědí, co dělají, proto alokují do investičních polotovarů. Klientům danou problematiku není schopen nikdo srozumitelně vysvětlit a proto raději nechávají své finance na účtech v bance případně využijí služby investičního poradce, který jim nakonec nic nevydělá, jelikož využívá investiční polotovar. Je to začarovaný kruh strachu z volatility.

Studie prokazují, že danou problematiku je třeba uchopit zcela jiným způsobem. Volatilita je běžný jev trhu a kdo ji podstoupí, má možnost využít investiční příležitosti. V teoretické

části práce jsou uvedeny studie volatility, která ve většině případech znamená naopak budoucí nadprůměrné výnosy. Investor, který podle emocí a prodá svá finanční aktiva předčasně, realizuje dvojnásobnou ztrátu. Zprvu prodá méně výhodně než za kolik nakoupil a zadruhé se tím připravuje o budoucí zisk.

## **6. Klienti očekávají vyšší výnos než současná portfolia se stejnou směrodatnou odchylkou**

Studie prokazují, že současný koncept podle Moderní teorie portfolia, která staví na eliminaci volatility vlastně klienti ani nechtějí. Klient chce primárně své finanční prostředky zhodnocovat. Podílové fondy a aktuální definice rizika z hlediska směrodatné odchylky přáním klientů ale vůbec neodpovídají.

Samotná definice investování potvrzuje způsob smýšlení za účelem zisku: Investice je možno chápat jako záměrné obětování jisté dnešní hodnoty za účelem získání vyšší (i když nejisté) hodnoty budoucí (Rejnuš, 2014, s. 164). Klient neodkládá finance za účelem eliminace volatility, ale za účelem budoucích zisků. Je pravděpodobné, že v případě správného podání a vysvětlení problematiky volatility, klient změní způsob uvažování o investicích celkově. Je ale nutné, aby jej nejdříve změnili investiční poradci a ideálně i portfolio manažeři v podílových fondech.

## **7. Nepoužívat investiční polotovary a aplikovat poznatky z BPM**

Referenční portfolia byla ze značné části tvořena pomocí předdefinovaných produktů jednotlivých investičních společností. Jedná se o pohodlné řešení pro investičního poradce, který například nemá dostatek zkušeností nebo se na oblast investic nezaměřuje a dané problematice nerozumí detailně, aby portfolia sám sestavoval. Výkony referenčních portfolií, která byla tvořena z polotovarů za dobu 5 let neprokázala prakticky žádný výnos a podstatnou část investičního horizontu byla naopak v záporných číslech. Portfolia složená přímo z podílových fondů podle jednotlivých aktiv a i přes značnou volatilitu několikanásobně předčila výnosy referenčních portfolií. Aplikace Behaviorálního portfolio managementu nevyžaduje žádné složité matematické výpočty a navíc značně zvyšuje pravděpodobnost budoucích nadprůměrných výnosů. Jeho poznatky jsou proto velmi snadno aplikovatelné do praxe prakticky pro každého.



## ZÁVĚR

Výběr vhodných podílových fondů a sestavování jejich portfolií v praxi je velmi aktuální problematika na trhu v České republice. Investování má relativně krátkou historickou životnost a drobní investoři teprve začínají chápat jeho přínosy. To samé platí i pro zprostředkovatele samotné, jelikož by měli vlastním klientům dodat kvalitní službu. Trh v tomto směru není na příliš vysoké úrovni a drobní investoři jsou si toho vědomi. Důsledkem je hromadění jejich finančního majetku na běžných účtech nebo naopak příliš riskantní chování v podobě nákupu kryptoměn a jiných rizikových investic, kde pracně vydělané peníze spíše ztratí než je zhodnotí.

Hlavním cílem práce byla optimalizace investičního rizika a výnosů v portfoliu drobného investora, prostřednictvím podílových fondů zprostředkovaných společnostmi Broker Trust, a.s. Podílový fond je specifický investiční nástroj, jehož je možné vnímat jako samostatné celkové portfolio, které je předem pevně dané a interně ovlivňované portfolio manažerem. Pokud drobný investor nebo investiční poradce stojí před úkolem vybrat nejvhodnější fond z hlediska budoucího výnosu, ukázalo se v praxi jako takřka nemožné sjednotit data od všech fondů tak, aby bylo možné využít analýz, které se standardně provádějí u jiných investičních nástrojů. Portfolio manažeři podílových fondů zveřejňují většinou pouze nejnutnější údaje, které jim udává zákonná povinnost.

Podstatou řešení bylo využití vybraných finančních teorií rozhodování investora za nejistoty – Moderní teorie portfolia a Behaviorálního portfolio managementu a aplikace teoretických poznatků pro sestavení optimálních variant portfolií pro drobného investora. Řešení prováděné z pohledu externího uživatele neumožňuje z důvodu nedostatku potřebných dat optimalizace přímo pomocí jmenovaných teorií. Nabízelo se ale využití jejich hlavních prvků a myšlenek pro výběr jednotlivých složek portfolia, které bylo nutné následně optimalizovat pomocí algoritmu lineárního programování – Simplexové metody. Zároveň byla sestavena referenční portfolia od tří investičních poradců z praxe dle modelové situace navržené pro tuto diplomovou práci.

Na všechna vytvořená portfolia byla aplikována historická data z období 2018-2022 a 2013-2022 a provedeno vyhodnocení jednotlivých portfolií, ze kterých vyplynula jednotlivá doporučení pro investiční poradce do praxe. Je předpoklad, že prvky Behaviorálního portfolio managementu jsou platné i pro oblast podílových fondů a jeho zavedení do praxe bude mít pozitivní přínos pro celý trh.

V průběhu zpracování diplomové práce vyplynulo několik problémů na trhu. Podílové fondy nejsou dostatečně transparentní produkt pro analýzy budoucích výnosů a jejich hlavním problémem je přílišná diverzifikace z hlediska obsažených počtu titulů. Z analyzované množiny akciových fondů překonaly výkonnost tržního indexu S&P500 pouze dva fondy. Výkony ostatních fondů byly velmi nedostatečné. Dalším problémem je mylně chápané riziko volatility, které je dále interpretováno klientům očekávajícím výnos nikoliv optimalizací směrodatné odchylky v portfoliu. Z množiny posuzovaných akciových fondů těmto progresivním myšlenkám Behaviorálního portfolio managementu vyhovoval pouze jeden fond. Bylo by jistě pro trh velmi přínosné vytvořit více produktů, které budou behaviorálním požadavkům vyhovovat.

Na základě pozorování jednotlivých variant sestavených portfolií na historických datech v 5letém a 10letém investičním horizontu byla v práci navržena série doporučení, jež je možné aplikovat v praxi s cílem zvýšit pravděpodobnost dosahování vyšších výnosů pro klienty. Pro přesnější predikci budoucích výnosů podílového fondu by bylo možné využít behaviorální faktory, které obecně zvyšují výkonnosti podílových fondů, ale v našem prostředí je bohužel aktuálně není možné použít, jelikož portfolio manažeři svou strategii sdílejí pouze velmi všeobecně. Aktuálně se jedná o netransparentní součást fondu. Další výzkumy zahrnující zpracovávané téma by mohly být provedeny při odkrytí potřebných informací pro externí uživatele.

Z výše uvedených důvodů je zatím možné portfolia optimalizovat pouze na základě historické výkonnosti a rizikového ukazatele SRRI nebo pomocí aplikace prvků Behaviorálního portfolio managementu, jehož hlavními výhodami jsou: snadné použití v praxi, nevychází z historických výnosů a nevyžaduje prakticky žádné matematické dovednosti.

Hlavním přínosem práce je zvýšení transparentnosti, důvěryhodnosti a profesionalizace zprostředkovatelského trhu v oblasti investic, což je díky zavedení prvků a přístupů Behaviorálního portfolio managementu reálně naplnit. Jako vhodná a žádoucí se ukazuje účast současných investičních společností na uvedené transformaci trhu.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

*AKAT ČR* [online], 2024. Praha: Asociace pro kapitálový trh České republiky [cit. 2023-04-04]. Dostupné z: <https://www.akatcr.cz/>

*ARAD – systém časových řad* [online], 2023. Praha: Česká národní banka [cit. 2023-04-04]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/docs/ARADY/HTML/index.htm>

*Athenainvest.com* [online], 2023. Colorado, USA: AthenaInvest, Inc. [cit. 2023-04-06]. Dostupné z: <https://www.athenainvest.com/pure-valuation-profitability>

BERK, Jonathan a Richard GREEN, 2002. Mutual Fund Flows and Performance in Rational Markets. *Working Paper 9275* [online]. Cambridge: NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH, **2002(9275)**, 38 [cit. 2023-02-20]. Dostupné z: <http://www.nber.org/papers/w9275>

BROKER TRUST, a.s., 2021. *Výroční zpráva*. Praha: Broker Trust, a.s., 54 s. Dostupné také z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=68660475&subjektId=74835&spis=79214>

*CFA Institute Magazine* [online], 2014. **25(5)** [cit. 2023-03-05]. ISSN 1543-1398.

ČESKO, 2004. Zákon č. 256 ze dne 30. dubna 2004 o podnikání na kapitálovém trhu. In: *Sbírka zákonů*. Břeclav: Moraviapress, a.s., ročník 2004, částka 84, číslo 256, s. 5442-5509. Dostupné také z: <https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>

ČESKO, 2013. Zákon č. 240 ze dne 3. července 2013 o investičních společnostech a investičních fondech. In: *Sbírka zákonů*. Břeclav: Moraviapress, a.s., ročník 2013, částka 94, číslo 240, s. 2298-2496. ISSN 1211-1244. Dostupné také z: <https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>

DAS, Sanjiv et al., 2011. Portfolios for Investors Who Want to Reach Their Goals While Staying on the Mean–Variance Efficient Frontier. *The Journal of Wealth Management* [online]. **14(2)**, 25-31 [cit. 2023-03-05]. ISSN 1534-7524. Dostupné z: doi:10.3905/jwm.2011.14.2.025

ELTON, Edwin et al., 2014. *MODERN PORTFOLIO THEORY AND INVESTMENT ANALYSIS*. NINTH EDITION. United States of America: Wiley, 752 s. ISBN 978-1-118-46994-1.

*Erstegroup.com* [online], 2023. Praha: Česká spořitelna, a.s. [cit. 2023-04-06]. Dostupné z: <https://cz.products.erstegroup.com>

EU, 2009. SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2009/65/ES: ze dne 13. července 2009 o koordinaci právních a správních předpisů týkajících se subjektů kolektivního investování do převoditelných cenných papírů (SKIPCP). In: *Úřední věstník Evropské Unie*. EVROPSKÝ PARLAMENT A RADA EVROPSKÉ UNIE, ročník 2009, L 302/32. Dostupné také z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0065&from=EN>

EU, 2014. SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2014/65/EU: ze dne 15. května 2014 o trzích finančních nástrojů. In: *Úřední věstník Evropské Unie*. EVROPSKÝ PARLAMENT A RADA EVROPSKÉ UNIE, ročník 2014, L 173. Dostupné také z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0065&from=CS>

EVANS, John L. a Stephen H. ARCHER, 1968. Diversification and the Reduction of Dispersion: An Empirical Analysis. *The Journal of Finance* [online]. **23**(5), 761-767 [cit. 2023-04-03]. ISSN 00221082. Dostupné z: doi:10.2307/2325905

FÁBRY, PH.D., doc. Ing. Jan, 2019. *Operační výzkum pro prezenční a kombinovanou formu studia*. Mladá Boleslav: ŠKODA AUTO Vysoká škola o.p.s, 164 s. ISBN 978-80-87042-84-7. Dostupné také z: <https://nb.vse.cz/~fabry/OV-Studijni-opora.pdf>

FAMA, Eugene F., 1970. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*. **25**(2), 383-417. ISSN 00221082. Dostupné z: doi:10.2307/2325486

GLADIŠ, Daniel, 2006. *Naučte se investovat. 2.*, rozšíř. vyd. Praha: Grada. Finance. ISBN 978-80-247-1205-5.

GRAHAM, Benjamin, 2007. *Intelligentní investor*. 1. vyd. Přeložil Radim LANÍK. Praha: Grada Publishing. Investice. ISBN 978-80-247-1792-0.

HOWARD, C. Thomas, 2013. Behavioral Portfolio Management. *SSRN Electronic Journal* [online]. 37 [cit. 2023-02-22]. ISSN 1556-5068. Dostupné z: doi:10.2139/ssrn.2210032

HOWARD, Thomas C., 2014. *Behavioral Portfolio Management : How Successful Investors Master Their Emotions and Build Superior Portfolios*. First edition. Hampshire: Harriman House Ltd, 329 s. ISBN 9780857193575.

HOWARD, Thomas C., 2015. *THE NEW VALUE INVESTING: Applying Behavioral Finance to Stock Valuation Techniques*. First Edition. Hampshire: HARRIMAN HOUSE LTD. ISBN 9780857193933.

HOWARD, Thomas C., 2022. Howard, C. Thomas, Predicting Returns Using Behavioral Market Barometers. *Journal of Investment Consulting*. **21**(1), 53-64.

HOWARD, Thomas a Craig CALLAHAN, 2011. The Volatility Trap: Why Staying the Course Makes Sense. *Advisor Perspectives* [online]. (092011), 1-8 [cit. 2023-02-22]. Dostupné z: [https://www.advisorperspectives.com/newsletters11/pdfs/The\\_Volatility\\_Trap.pdf](https://www.advisorperspectives.com/newsletters11/pdfs/The_Volatility_Trap.pdf)

CHOVANCOVÁ, Božena et al., 2017. *Analýzy na akciových trhoch*. Prvé vydanie. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7552-796-7.

JÍLEK, Josef, 2009. *Akciové trhy a investování*. 1. vyd. Praha: Grada, 656 s. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-2963-3.

KOHOUT, Pavel, 2013. *Investiční strategie pro třetí tisíciletí*. 7., aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Grada. Finance (Grada). ISBN 978-80-247-5064-4.

LIŠKA, Václav a Jan GAZDA, 2004. *Kapitálové trhy a kolektivní investování*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 525 s. ISBN 80-86419-63-0.

LIŠKA, Václav et al., 1997. *Kolektivní investování*. 1. Praha: Bankovní institut vysoká škola, 195 s. ISBN 80-7265-014-9.

MARKOWITZ, Harry, 1952. Portfolio Selection. *The Journal of Finance*. 7(1), 77-91. ISSN 00221082. Dostupné z: doi:10.2307/2975974

MOC, Ondřej, Jana ŠIMSOVÁ a Marta ŽAMBOCHOVÁ, 2013. *Matematika pro ekonomy*. 1. vyd. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem, 616 s. ISBN 978-80-7414-599-5. Dostupné také z: <https://iti.mff.cuni.cz/series/2006/311.pdf>

*Neofinances.cz* [online], 2023. Prostějov: NEO Finances, s.r.o. [cit. 2023-04-09]. Dostupné z: <https://www.neofinances.cz/>

*OPojištění.cz: Informace ze světa pojištění* [online], 2023. Praha: oPojištění.cz s.r.o [cit. 2023-04-09]. Dostupné z: <https://www.opojisteni.cz/spektrum/pocty-poradcu-2022-zhava-cisla/c:24399/>

*Partners Financial Services, a.s.: Konsolidovaná výroční zpráva 2021* [online], 2021. Praha: Partners Financial Services, a.s. [cit. 2023-04-09]. Dostupné z: [https://www.partners.cz/userfiles/vz-partners-2021-cz\\_16589976328294.pdf](https://www.partners.cz/userfiles/vz-partners-2021-cz_16589976328294.pdf)

REJNUŠ, Oldřich, 2014. *Finanční trhy*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada Publishing. Partners. ISBN 978-80-247-3671-6.

SAMUELSON, Paul A., 1973. Proof That Properly Discounted Present Values of Assets Vibrate Randomly. *The Bell Journal of Economics and Management Science*. 4(2), 369–374. ISSN 00058556. Dostupné z: doi:10.2307/3003046

SHARPE, William F., 1964. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*. 19(3), 425-442. ISSN 00221082. Dostupné z: doi:10.2307/2977928

SHILLER, Robert J, 2003. From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance. *Journal of Economic Perspectives* [online]. 17(1), 83-104 [cit. 2023-03-05]. ISSN 0895-3309. Dostupné z: doi:10.1257/089533003321164967

STATMAN, Meir, 2017. Behavioral Portfolios: Portfolios for Normal People: Excerpt from "Finance for Normal People," Oxford University Press. *Investment Management Consultants Association Inc.* [online]. 2017(20170204), 43-47 [cit. 2023-02-21]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/313344143\\_Behavioral\\_Portfolios\\_Portfolios\\_for\\_Normal\\_People\\_Excerpt\\_from\\_Finance\\_for\\_Normal\\_People\\_Oxford\\_University\\_Press\\_2017](https://www.researchgate.net/publication/313344143_Behavioral_Portfolios_Portfolios_for_Normal_People_Excerpt_from_Finance_for_Normal_People_Oxford_University_Press_2017)

ŠKAPA, Stanislav, 2020. *Stanovení averze k riziku privátního investora a návrh investičního portfolia: Determination of private investor risk aversion and investment portfolio suggestion : teze přednášky k profesorskému jmenovacímu řízení v oboru Ekonomika a management*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, nakladatelství VUTIUM. ISBN 9788021458918.

*Teletrader WorkStation* [online], 2023. Vienna, Austria: TeleTrader Data Information Technologies GmbH [cit. 2023-04-11]. Dostupné z: <https://www.teletrader.com>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

BPM	Behaviorální portfolio management
BTP	Behaviorální teorie portfolia
CAPM	Model oceňování kapitálových aktiv
ČNB	Česká národní banka
ISIN	Mezinárodní identifikační číslo podílového fondu
MTP	Moderní teorie portfolia
p. a.	Ročně/za rok (výnos nebo úroková sazba)
SSRI	Ukazatel rizikovosti fondu

## SEZNAM OBRÁZKŮ A GRAFŮ

Obrázek 1 Grafické znázornění volatility a její tendence přibližovat se k nadprůměrným výnosům.....	27
Obrázek 2 Fáze bubliny .....	29
Obrázek 3 Odchyly investorů od racionality Vlastní zpracování podle (Chovancová et al., 2017, s. 265).....	33
Obrázek 4 Vnímání portfolia podle Moderní teorie portfolia.....	37
Obrázek 5 Vnímání portfolia podle Behaviorálního portfolio managementu .....	37
Obrázek 6 Analogie mezi „Portfoliem výživových potravin“ a Investičním portfoliem ....	38
Obrázek 7 Logo společnosti Broker Trust, a.s.....	50
Obrázek 8 Logo společnosti Partners Financial Services, a.s.....	51
Obrázek 9 Logo společnosti NEO Finances, s.r.o. ....	52
Graf 1 Délka působení podílových fondů na trhu v USA.....	19
Graf 2 Vývoj hodnoty podílového listu Athena Pure Valuation – Profitability .....	30
Graf 3 Znázornění vlivu počtu titulů na volatilitu portfolia .....	32
Graf 4 Vývoj množství investičních společností na trhu v ČR.....	46
Graf 5 Počet investičních fondů na trhu ČR.....	47
Graf 6 Vývoj objemu aktiv (mld. Kč) v podílových fondech, 2012-2023 .....	47
Graf 7 Objem aktiv podílových fondů (mld. Kč), leden 2023 .....	48
Graf 8 Procentuální rozložení celkového objemu aktiv podle struktury podkladových aktiv podílových fondů, leden 2023 .....	48
Graf 9 Vývoj hodnoty portfolia složeného podle zástupce Broker Trust, a.s.....	75
Graf 10 Vývoj hodnoty portfolia složeného podle zástupce Partners Financial Services, a.s. ....	76
Graf 11 Vývoj hodnoty portfolia složeného podle zástupce NEO Finances, s.r.o. ....	77
Graf 12 Srovnání vývoje hodnot referenčních portfolií v letech 2018–2022 .....	78
Graf 13 Vývoj hodnoty portfolia MTP podle sm. odchylky v období 2018-2022 .....	80
Graf 14 Vývoj hodnoty portfolia MTP podle SRRI v období 2018-2022.....	81
Graf 15 Vývoj hodnoty portfolia MTP podle sm. odchylky v období 2013-2022 .....	82
Graf 16 Vývoj hodnoty portfolia MTP podle SRRI v období 2013-2022.....	83
Graf 17 Vývoj hodnoty portfolia BPM v období 2018-2022 .....	84
Graf 18 Vývoj hodnoty portfolia BPM v období 2018-2022 .....	84
Graf 19 Srovnání optimalizovaných portfolií na datech 2018-2022 .....	85
Graf 20 Srovnání optimalizovaných portfolií na datech 2013-2022 .....	87
Graf 21 Srovnání referenčních a optimalizovaných portfolií na datech 2018-2022.....	89



---

Graf 22 Srovnání vývoje hodnoty podílového listu Pioneer U.S. a indexu S&P500 .....	92
Graf 23 Srovnání vývoje hodnoty podílového listu Top Stocks a indexu S&P500 .....	93

**SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Regrese změny ceny S&P500 na aktuální průměrné týdenní volatilitě .....	28
Tabulka 2 Strategie podílových fondů.....	34
Tabulka 3: Návrh referenčního portfolia z praxe č. 1 – společnost Broker Trust, a.s. ....	53
Tabulka 4: Návrh referenčního portfolia z praxe č. 2 – společnost Partners Financial Services, a.s.....	53
Tabulka 5: Návrh referenčního portfolia z praxe č. 3 – NEO Finances, s. r. o.....	54
Tabulka 6 Základní množina podílových fondů k optimalizaci .....	57
Tabulka 7 Zástupci jednotlivých tříd aktiv vybraných na základě dat z roku 2018-2022...61	
Tabulka 8 Zástupci jednotlivých tříd aktiv vybraných na základě dat z roku 2012-2022... 61	
Tabulka 9 Zástupci jednotlivých tříd aktiv vybraných na základě dat z roku 2018-2022... 63	
Tabulka 10 Zástupci jednotlivých tříd aktiv vybraných na základě dat z roku 2013-2022. 63	
Tabulka 11 Optimalizace vah podle sm. odchylky, 5letý horizont .....	64
Tabulka 12 Optimalizace vah podle sm. odchylky, 10letý horizont .....	65
Tabulka 13 Optimalizace vah podle SRRI, 5letý horizont .....	66
Tabulka 14 Optimalizace vah podle SRRI, 10letý horizont .....	66
Tabulka 15 Optimální portfolio s využitím směrodatné odchylky s využitím dat z období 2018-2022 .....	67
Tabulka 16 Optimální portfolio s využitím směrodatné odchylky s využitím dat z období 2013-2022 .....	67
Tabulka 17 Optimální portfolio s využitím ukazatele SRRI s využitím dat z období 2018-2022 .....	67
Tabulka 18 Optimální portfolio s využitím ukazatele SRRI s využitím dat z období 2013-2022 .....	68
Tabulka 19 Efektivní množina podílových fondů pro BPM.....	69
Tabulka 20 Analýza strategických prvků akciového fondu č. 6.....	70
Tabulka 21 Shrnutí výsledků strategické analýzy BPM.....	71
Tabulka 22 Portfolio sestavené pomocí prvků BPM .....	73
Tabulka 23 Průměrné zhodnocení portfolia v období 2018–2022 .....	78
Tabulka 24 Absolutní zhodnocení portfolia v období 2018–2022 .....	79
Tabulka 25 Počet ztrátových měsíců portfolia v období 2018–2022 .....	79
Tabulka 26 Průměrné zhodnocení optimalizovaných portfolií v období 2018–2022 .....	86
Tabulka 27 Absolutní zhodnocení optimalizovaných portfolií v období 2018–2022 .....	86
Tabulka 28 Počet ztrátových měsíců u optimalizovaných portfolií v období 2018-2022 ...	86
Tabulka 29 Průměrné zhodnocení optimalizovaných portfolií v období 2013–2022 .....	88
Tabulka 30 Absolutní zhodnocení optimalizovaných portfolií v období 2013–2022 .....	88

---

Tabulka 31 Počet ztrátových měsíců u optimalizovaných portfolií v období 2013-2022 ...	88
Tabulka 32 Průměrné zhodnocení u referenčních a optimalizovaných portfolií v období 2018–2022 .....	90
Tabulka 33 Absolutní zhodnocení u referenčních a optimalizovaných portfolií v období 2018–2022 .....	90
Tabulka 34 Počet ztrátových měsíců u referenčních a optimalizovaných portfolií v období 2018-2022 .....	91
Tabulka 35 Analýza strategických prvků akciového fondu č. 3.....	123

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha P I: Seznam doporučených fondů ve společnosti Broker Trust, a.s.

Příloha P II: Referenční portfolia

Příloha P III: Analýza fondů podle MTP

Příloha P IV: Analýza fondů podle BPM

## **ELEKTRONICKÉ PŘÍLOHY:**

Příloha P VI: Data fondů k analýze podle BPM

Příloha P VII: Časové řady vývoje hodnot podílových listů vybraných fondů

Příloha P VIII: MS Excel – Optimalizace portfolií a referenční portfolia

Příloha P IX: MS Excel – Zhodnocení výsledků

**PŘÍLOHA P I: SEZNAM DOPORUČENÝCH FONDŮ  
VE SPOLEČNOSTI BROKER TRUST, A.S.**

<b>Název investiční společnosti</b>	<b>Název fondu a odkaz</b>	<b>ISIN</b>
Amundi Asset Management	<u>AMUNDI FUNDS EUROPEAN EQUITY VALUE – A EUR (C)</u>	LU1883314244
Amundi Asset Management	<u>AMUNDI FUNDS PIONEER US EQUITY RESEARCH VALUE – A</u>	LU1894683009
Amundi Asset Management	<u>AMUNDI FUNDS US PIONEER FUND – A CZK Hgd (C)</u>	LU1883872258
Amundi Asset Management	<u>AMUNDI INDEX MSCI NORTH AMERICA – Hdg</u>	LU1049757393
BlackRock Global Funds	<u>BGF Global Equity Income (USD)</u>	LU0545039389
Conseq Funds investiční společnost, a.s.	<u>Conseq Invest Akcie Nové Evropy</u>	IE0031283306
Česká Spořitelna	<u>Top Stocks</u>	CZ0008472404
Fidelity Funds	<u>FF – America Fund A-ACC-CZK (hedged)</u>	LU0979392767
Fidelity Funds	<u>FF – America Fund USD</u>	LU0251131958
Fidelity Funds	<u>FF – World Fund hedged (CZK)</u>	LU1400167216
Fidelity Funds	<u>FF – World Fund (EUR)</u>	LU1261432659
Fidelity Funds	<u>Fidelity MSCI World Index Fund P-ACC-CZK (hedged)</u>	IE00BJ1K1S60
Franklin Templeton	<u>Franklin Mutual Global Discovery (USD)</u>	LU0211331839
Generali Investments CEE, a.s.	<u>Generali Fond globálních značek (CZK)</u>	CZ0008471778
NN Investment Partners	<u>NN (L) European Equity (CZK)</u>	LU0405488742
NN Investment Partners	<u>NN (L) European Equity (EUR)</u>	LU0082087510
NN Investment Partners	<u>NN (L) US Enhanced Core Concentrated Equity (CZK)</u>	LU0405488825
Allianz Global Investors	<u>Allianz European Equity Dividend (CZK-H)</u>	LU1288334045
Amundi Asset Management	<u>AMUNDI FUNDS EUROPEAN EQUITY TARGET INCOME – A2 CZ</u>	LU1883311067
BlackRock Global Funds	<u>BGF European Equity Income</u>	LU0562822386
BNP Paribas	<u>BNP Paribas Global Low Vol Equity (CZK)</u>	LU1022403593
Fidelity Funds	<u>FF – Global Dividend Fund CZK (hedged)</u>	LU0979392924
Fidelity Funds	<u>FF – Global Dividend Fund USD</u>	LU0772969993
J&T Banka	<u>J&amp;T Dividend</u>	MT7000024899
NN Investment Partners	<u>NN (L) Global High Dividend (CZK)</u>	LU0295015480
Amundi Asset Management	<u>AMUNDI FUNDS EM. EUR. AND MEDITERRAN. EQUITY</u>	LU1882447342

BNP Paribas	<u>BNP Paribas Emerging Equity (CZK)</u>	LU1956131848
Fidelity Funds	<u>FF – Emerging Markets Fund USD</u>	LU0261950470
Franklin Templeton	<u>Templeton Emerging Small Comp.(EUR)</u>	LU0300743431
Generali Investments CEE, a.s.	<u>Generali Fond nových ekonomik (CZK)</u>	CZ0008474137
Aberdeen Global	<u>Aberdeen Global – World Equity</u>	LU0094547139
Allianz Global Investors	<u>Allianz Europe Equity Growth Select</u>	LU0920839346
Amundi Asset Management	<u>AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH</u>	LU1883854355
BNP Paribas	<u>BNP Paribas Euro Equity H hedged (CZK)</u>	LU0823401228
BNP Paribas	<u>BNP Paribas US Growth H hedged (CZK)</u>	LU0823434310
Fidelity Funds	<u>FF – European Growth Fund EUR</u>	LU0296857971
Fidelity Funds	<u>FF – Global Demographics Fund (USD)</u>	LU0528227936
Franklin Templeton	<u>Franklin U.S. Opportunities (USD)</u>	LU0109391861
NN Investment Partners	<u>NN (L) Global Equity Impact Opportunities (CZK)</u>	LU0295015134
Amundi Asset Management	<u>AMUNDI FUNDS PIONEER US SHORT TERM BOND – A2</u>	LU1882441907
Conseq Funds investiční společnost, a.s.	<u>Conseq Invest Dluhopisový</u>	IE0031282662
Generali Investments CEE, a.s.	<u>Generali Prémiový konzervativní fond</u>	IE00BC7GWH52
NN Investment Partners	<u>NN (L) International Czech Bond (CZK)</u>	LU0082087437
Aberdeen Global	<u>Aberdeen Global – Emerging Markets Bond (EUR)</u>	LU0376989207
Amundi Asset Management	<u>AMUNDI FUNDS EMERGING MARKETS LOCAL CURRENCY BOND – A CZK Hgd</u>	LU1880385494
Amundi Asset Management	<u>AMUNDI FUNDS EMERGING MARKETS LOCAL CURRENCY BOND (USD)</u>	LU1882459784
Franklin Templeton	<u>Templeton Global Bond (CZK)H1</u>	LU0768356593
Amundi Asset Management	<u>AMUNDI FUNDS EURO STRATEGIC BOND – A CZK</u>	LU1882475806
Amundi Asset Management	<u>AMUNDI FUNDS EURO STRATEGIC BOND – A EUR (C)</u>	LU1882475988
Amundi Asset Management	<u>AMUNDI FUNDS PIONEER STRATEGIC INCOME – A CZK Hgd</u>	LU1883840990
Amundi Asset Management	<u>AMUNDI FUNDS PIONEER STRATEGIC INCOME – A EUR (C)</u>	LU1883841022
Amundi Asset Management	<u>AMUNDI FUNDS PIONEER STRATEGIC INCOME – A USD (C)</u>	LU1883841535
BlackRock Global Funds	<u>BGF Global High Yield Bond</u>	LU0171284937

BNP Paribas	<u>BNP Paribas Euro Corporate Bond H hedged (CZK)</u>	LU1022391483
BNP Paribas	<u>BNP Paribas Global High Yield Bond H hedged (CZK)</u>	LU1022394073
Conseq Funds investiční společnost, a.s.	<u>Conseq Korporátních dluhopisů</u>	CZ0008473873
Česká Spořitelna	<u>ČS korporátní dluhopisový</u>	CZ0008472230
Fidelity Funds	<u>FF – Global High Yield Fund CZK</u>	LU1114574418
Fidelity Funds	<u>FF – US High Yield Fund USD</u>	LU0605520377
Generali Investments CEE, a.s.	<u>Generali Fond korporátních dluhopisů (CZK)</u>	CZ0008471786
HSCB Global	<u>HSBC GIF Euro High Yield Bond</u>	LU0165128348
J&T Banka	<u>J&amp;T Bond CZK</u>	CZ0008473634
J&T Banka	<u>J&amp;T Flexibilní dluhopisový CZK</u>	CZ0008472867
J&T Banka	<u>J&amp;T Money CZK</u>	CZ0008473808
Conseq Funds investiční společnost, a.s.	<u>Conseq Realitní</u>	CZ0008472859
IAD Investments	<u>Korunový realitný fond</u>	N/A
Investika	<u>Investika realitní fond</u>	CZ0008474830
Tesla investiční společnost	<u>Tesla Fond Realita</u>	CZ0008473139
BNP Paribas	<u>BNPP Flexi I Commodities (USD)</u>	LU1931956285
BNP Paribas	<u>BNPP Flexi I Commodities H hedged (CZK)</u>	LU1931956954
Generali Investments CEE, a.s.	<u>Generali Fond balancovaný komoditní (CZK)</u>	IE00B5ZVJM75
Generali Investments CEE, a.s.	<u>Generali Fond zlatý (CZK)</u>	CZ0008472370
NN Investment Partners	<u>NN (L) Commodity Enhanced (CZK)</u>	LU0629872945

## PŘÍLOHA P II: REFERENČNÍ PORTFOLIA

Návrh portfolia – investice 1,000.000 Kč na dobu 5 roků.

Conseq, investiční společnost dlouhodobě působící v investicích.

Conseq Active Invest – vyvážená strategie – 250.000 Kč.

Je řízený přímo portfolio manažerem společnosti Conseq, který aktivně spravuje tento fond a reaguje na aktuální dění na trhu.

Nyní je výkonost nižší což se může během 5 roků významně změnit.

Se společností Conseq spolupracuji téměř 20 roků a všichni mí klienti i přes různé otřesy své prostředky zhodnocují.

Investika, investiční společnost působící více než 5 let.

Realitní fond s velmi dobrými výsledky a slušným zhodnocením.

Za poslední rok více než 8 %.

500.000 Kč.

V případě možnosti bych ještě doporučila pravidelné měsíční investování např. 500 Kč měsíčně.

Conseq Invest Konzervativní.

Velkou výhodou je vysoká likvidita – denní obchodování a peníze jsou vyplaceny do cca 3 dnů.

250.000 Kč

Dostupná finanční rezerva a možnost případně během 5 roků ještě převést prostředky na Conseq Active Invest Vyvážený nebo na Investiku.

Datum nabídky: 10.2.2023







Datum nabídky: 20.1.2023

Generali Fond konzervativní 500 000 Kč

Generali Prémiový vyvážený fond 500 000 Kč



Datum nabídky: 15.2.2023

Investovaná částka: 1 000 000 Kč

Investiční horizont: 5let

Klientovi představím aktivum nemovitostních fondů, kvůli stabilitě sektoru a pravidelným výsledkům, navíc ohled protiinflačních doložek a s tím související výnos.

Vklad rozdělím do vybraných 3 nemovitostních fondů

Důvody:

1. Stablní výnosy, každý může tvrdit, že je otevřen riziku, ale v praxi to platí o mikroskopickém procentu klientů, jakýkoliv pokles, propad vytváří okamžitou negativní reakci klienta. (doložitelné výsledky)
2. Aktiva fondu jsou reálným majetkem, v nejhorším případě a to může být insolvence, je co prodat. Vycházím z vlastní praxe, zkrachovat může cokoliv.
3. Současná situace, zejména s vyšší inflací nahrává vyšším výnosům, což už se projevilo.

Doporučené fondy a alokace:

Conseq Realitní	35 %	350 000 Kč
Investika realitní fond	35 %	350 000 Kč
Tesla Fond Realita	30 %	300 000 Kč

## PŘÍLOHA P III: ANALÝZA FONDŮ PODLE MTP

### Analýza rizikovosti vybraných akciových fondů v letech 2018-2022

Poř. číslo	Název podílového fondu	Výkonnost 5 let p.a. (%)	Směr. odchylka	Výkonnost /sm. odchylka
1	AMUNDI FUNDS EUROPEAN EQUITY VALUE – A EUR (C)	3,45	24,55	0,00141
2	AMUNDI FUNDS PIONEER US EQUITY RESEARCH VALUE – A	4,85	19,85	0,00244
3	AMUNDI FUNDS US PIONEER FUND – A CZK Hgd (C)	7,82	25,05	0,00312
4	BGF Global Equity Income (USD)	2,94	16,26	0,00181
5	Conseq Invest Akcie Nové Evropy	2,02	24,31	0,00083
6	Top Stocks	6,09	neuvádí	
7	FF – America Fund USD	3,74	19,03	0,00197
8	Franklin Mutual Global Discovery (USD)	1,92	21,15	0,00091
9	NN (L) European Equity (CZK)	6,48	24,34	0,00266
10	NN (L) European Equity (EUR)	5,45	17,45	0,00312
11	NN (L) US Enhanced Core Concentrated Equity (CZK)	4,42	26,73	0,00165
12	BGF European Equity Income	5,03	16,57	0,00304
13	NN (L) Global High Dividend (CZK)	8,02	23,24	0,00345
14	AMUNDI FUNDS EM. EUR. AND MEDITERRAN. EQUITY	-2,94	22,03	-0,00133
15	FF – Emerging Markets Fund USD	-3,98	20,48	-0,00194
16	Templeton Emerging Small Comp. (EUR)	2,92	22,81	0,00128
17	AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH	9,72	17,94	0,00542
18	FF – European Growth Fund EUR	3,06	18,49	0,00165
19	Franklin U.S. Opportunities (USD)	4,50	20,40	0,00221
20	NN (L) Global Equity Impact Opportunities (CZK)	4,94	22,55	0,00219

### Analýza rizikovosti vybraných dluhopisových fondů v letech 2018-2022

Poř. číslo	Název podílového fondu	Výkonnost 5 let p.a.	Směr. odchylka	Výkonnost /sm. odchylka
21	AMUNDI FUNDS PIONEER US SHORT TERM BOND – A2	1,23	2,6	0,00473
22	Conseq Invest Dluhopisový	1,59	11,95	0,00133
23	NN (L) International Czech Bond (CZK)	-2,38	11,35	-0,00210
24	AMUNDI FUNDS EMERGING MARKETS LOCAL CURRENCY BOND (USD)	-3,42	12,73	-0,00269
25	AMUNDI FUNDS EURO STRATEGIC BOND – A EUR (C)	-2,23	8,78	-0,00254
26	AMUNDI FUNDS PIONEER STRATEGIC INCOME – A EUR (C)	2,27	8,3	0,00273
27	AMUNDI FUNDS PIONEER STRATEGIC INCOME – A USD (C)	-0,19	8,31	-0,00023
28	BGF Global High Yield Bond	1,49	9,01	0,00165
29	ČS korporátní dluhopisový	-0,51	1,00	-0,00510
30	FF – US High Yield Fund USD	1,98	9,77	0,00203
31	HSBC GIF Euro High Yield Bond	-0,36	7,16	-0,00050
32	J&T Flexibilní dluhopisový CZK	0,58	2,20	0,00264

#### Analýza rizikovosti vybraných komoditních fondů v letech 2018-2022

Poř. číslo	Název podílového fondu	Výkonnost 5 let p.a.	Směr. odchylka	Výkonnost /sm. odchylka
35	BNPP Flexi I Commodities (USD)	3,65	17,38	0,00210
36	BNPP Flexi I Commodities H hedged (CZK)	3,39	24,91	0,00136

#### Analýza rizikovosti vybraných akciových fondů v letech 2012-2022

Pořadové číslo	Název podílového fondu	Výkonnost 10 let p.a. (%)	Směrodatná odchylka	Výkonnost /sm. odchylka
1	AMUNDI FUNDS EUROPEAN EQUITY VALUE – A EUR (C)	8,05	24,55	0,00328
2	AMUNDI FUNDS PIONEER US EQUITY RESEARCH VALUE – A	10,20	19,85	0,00514

3	AMUNDI FUNDS US PIONEER FUND – A CZK Hgd (C)	12,78	25,05	0,00510
4	BGF Global Equity Income (USD)	4,81	16,26	0,00296
5	Conseq Invest Akcie Nové Evropy	4,94	24,31	0,00203
6	Top Stocks	9,94	neuvádí	
7	FF – America Fund USD	7,88	19,03	0,00414
8	Franklin Mutual Global Discovery (USD)	3,98	21,15	0,00188
9	NN (L) European Equity (CZK)	6,49	24,34	0,00267
10	NN (L) European Equity (EUR)	5,94	17,45	0,00340
11	NN (L) US Enhanced Core Concentrated Equity (CZK)	7,42	26,73	0,00278
12	BGF European Equity Income	6,64	16,57	0,00401
13	NN (L) Global High Dividend (CZK)	7,22	23,24	0,000311
14	AMUNDI FUNDS EM. EUR. AND MEDITERRAN. EQUITY	-1,24	22,03	-0,00056
15	FF – Emerging Markets Fund USD	1,90	20,48	0,00093
16	Templeton Emerging Small Comp. (EUR)	6,07	22,81	0,00266
17	AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH	17,93	17,94	0,00999
18	FF – European Growth Fund EUR	5,33	18,49	0,00288
19	Franklin U.S. Opportunities (USD)	9,19	20,40	0,00450
20	NN (L) Global Equity Impact Opportunities (CZK)	5,77	22,55	0,25588

#### Analýza rizikovosti vybraných dluhopisových fondů v letech 2012-2022

Pořadové číslo	Název podílového fondu	Výkonnost 10 let p.a. (%)	Směrodatná odchylka	Výkonnost /sm. odchylka
21	AMUNDI FUNDS PIONEER US SHORT TERM BOND – A2	1,05	2,6	0,00404
22	Conseq Invest Dluhopisový	1,32	11,95	0,00110
23	NN (L) International Czech Bond (CZK)	-1,17	11,35	-0,00103
24	AMUNDI FUNDS EMERGING MARKETS LOCAL CURRENCY BOND (USD)	-2,40	12,73	-0,00189

25	AMUNDI FUNDS EURO STRATEGIC BOND – A EUR (C)	0,10	8,78	0,00011
26	AMUNDI FUNDS PIONEER STRATEGIC INCOME – A EUR (C)	3,37	8,3	0000406
27	AMUNDI FUNDS PIONEER STRATEGIC INCOME – A USD (C)	0,99	8,31	0,00119
28	BGF Global High Yield Bond	2,86	9,01	0,00317
29	ČS korporátní dluhopisový	0,06	1,00	0,00060
30	FF – US High Yield Fund USD	3,23	9,77	0,00331
31	HSBC GIF Euro High Yield Bond	2,28	7,16	0,00318
32	J&T Flexibilní dluhopisový CZK	1,54	2,20	0,00700

#### Analýza rizikovosti vybraných komoditních fondů v letech 2012-2022

Pořadové číslo	Název podílového fondu	Výkonnost 10 let p.a.	Směr. odchylka	Výkonnost /sm. odchylka
35	BNPP Flexi I Commodities (USD)	-1,78	17,38	-0,00102
36	BNPP Flexi I Commodities H hedged (CZK)	-2,50	24,91	-0,00100

#### Analýza rizikovosti vybraných akciových fondů v letech 2018-2022

Pořadové číslo	Název podílového fondu	Výkonnost 5 let p.a. (%)	SRRI	Výkonnost /SRRI
1	AMUNDI FUNDS EUROPEAN EQUITY VALUE – A EUR (C)	3,45	6	0,00575
2	AMUNDI FUNDS PIONEER US EQUITY RESEARCH VALUE – A	4,85	6	0,00808
3	AMUNDI FUNDS US PIONEER FUND – A CZK Hgd (C)	7,82	6	0,01303
4	BGF Global Equity Income (USD)	2,94	5	0,00588
5	Conseq Invest Akcie Nové Evropy	2,02	6	0,00337
6	Top Stocks	6,09	7	0,00870
7	FF – America Fund USD	3,74	6	0,00623
8	Franklin Mutual Global Discovery (USD)	1,92	6	0,00320

9	NN (L) European Equity (CZK)	6,48	6	0,01080
10	NN (L) European Equity (EUR)	5,45	6	0,00908
11	NN (L) US Enhanced Core Concentrated Equity (CZK)	4,42	6	0,00737
12	BGF European Equity Income	5,03	6	0,00838
13	NN (L) Global High Dividend (CZK)	8,02	6	0,01337
14	AMUNDI FUNDS EM. EUR. AND MEDITERRAN. EQUITY	-2,94	6	-0,00490
15	FF – Emerging Markets Fund USD	-3,98	6	-0,00663
16	Templeton Emerging Small Comp. (EUR)	2,92	6	0,00487
17	AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH	9,72	6	0,01620
18	FF – European Growth Fund EUR	3,06	6	0,00510
19	Franklin U.S. Opportunities (USD)	4,50	6	0,00750
20	NN (L) Global Equity Impact Opportunities (CZK)	4,94	6	0,00823

#### Analyza rizikovosti vybraných dluhopisových fondů v letech 2018-2022

Pořadové číslo	Název podílového fondu	Výkonnost fondu 5 let p.a.	SRRI	Poměr výkonnost/SRR I
21	AMUNDI FUNDS PIONEER US SHORT TERM BOND – A2	1,23	2	0,00615
22	Conseq Invest Dluhopisový	1,59	2	0,00795
23	NN (L) International Czech Bond (CZK)	-2,38	3	-0,00793
24	AMUNDI FUNDS EMERGING MARKETS LOCAL CURRENCY BOND (USD)	-3,42	5	-0,00684
25	AMUNDI FUNDS EURO STRATEGIC BOND – A EUR (C)	-2,23	4	-0,00558
26	AMUNDI FUNDS PIONEER STRATEGIC INCOME – A EUR (C)	2,27	4	0,00568
27	AMUNDI FUNDS PIONEER STRATEGIC INCOME – A USD (C)	-0,19	4	-0,00048
28	BGF Global High Yield Bond	1,49	4	0,00373

29	ČS korporátní dluhopisový	-0,51	1	-0,00359
30	FF – US High Yield Fund USD	1,98	4	0,00495
31	HSBC GIF Euro High Yield Bond	-0,36	4	-0,00090
32	J&T Flexibilní dluhopisový CZK	0,58	2	0,00290

#### Analýza rizikovosti vybraných nemovitostních fondů v letech 2018-2022

Pořadové číslo	Název podílového fondu	Výkonnost 5 let p.a.	SRRI	Výkonnost /SRRI
33	Conseq Realitní	5,73	3	0,01910
34	Tesla Fond Realita	3,90	2	0,01950

#### Analýza rizikovosti vybraných komoditních fondů v letech 2018-2022

Pořadové číslo	Název podílového fondu	Výkonnost 5 let p.a.	SRRI	Výkonnost /SRRI
35	BNPP Flexi I Commodities (USD)	3,65	6	0,00608
36	BNPP Flexi I Commodities H hedged (CZK)	3,39	6	0,00565

(Vlastní zpracování)

#### 10letý horizont

#### Analýza rizikovosti vybraných akciových fondů v letech 2013-2022

Pořadové číslo	Název podílového fondu	Výkonnost 10 let p.a. (%)	SRRI	Výkonnost /SRRI
1	AMUNDI FUNDS EUROPEAN EQUITY VALUE – A EUR (C)	8,05	6	0,01342
2	AMUNDI FUNDS PIONEER US EQUITY RESEARCH VALUE – A	10,20	6	0,01700
3	AMUNDI FUNDS US PIONEER FUND – A CZK Hgd (C)	12,78	6	0,02130
4	BGF Global Equity Income (USD)	4,81	5	0,00962
5	Conseq Invest Akcie Nové Evropy	4,94	6	0,00823
6	Top Stocks	9,94	7	0,01420



7	FF – America Fund USD	7,88	6	0,01313
8	Franklin Mutual Global Discovery (USD)	3,98	6	0,00663
9	NN (L) European Equity (CZK)	6,49	6	0,01082
10	NN (L) European Equity (EUR)	5,94	6	0,00990
11	NN (L) US Enhanced Core Concentrated Equity (CZK)	7,42	6	0,01237
12	BGF European Equity Income	6,64	6	0,01107
13	NN (L) Global High Dividend (CZK)	7,22	6	0,01203
14	AMUNDI FUNDS EM. EUR. AND MEDITERRAN. EQUITY	-1,24	6	-0,00207
15	FF – Emerging Markets Fund USD	1,90	6	0,00317
16	Templeton Emerging Small Comp. (EUR)	6,07	6	0,01012
17	AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH	17,93	6	0,02988
18	FF – European Growth Fund EUR	5,33	6	0,00888
19	Franklin U.S. Opportunities (USD)	9,19	6	0,01532
20	NN (L) Global Equity Impact Opportunities (CZK)	5,77	6	0,96167

#### Analýza rizikovosti vybraných dluhopisových fondů v letech 2013-2022

Pořadové číslo	Název podílového fondu	Výkonnost 10 let p.a. (%)	SRRI	Výkonnost /SRRI
21	AMUNDI FUNDS PIONEER US SHORT TERM BOND – A2	1,05	2	0,00525
22	Conseq Invest Dluhopisový	1,32	2	0,00660
23	NN (L) International Czech Bond (CZK)	-1,17	3	-0,00390
24	AMUNDI FUNDS EMERGING MARKETS LOCAL CURRENCY BOND (USD)	-2,40	5	-0,00480
25	AMUNDI FUNDS EURO STRATEGIC BOND – A EUR (C)	0,10	4	0,00025
26	AMUNDI FUNDS PIONEER STRATEGIC INCOME – A EUR (C)	3,37	4	0,00843

27	AMUNDI FUNDS PIONEER STRATEGIC INCOME – A USD (C)	0,99	4	0,00248
28	BGF Global High Yield Bond	2,86	4	0,00715
29	ČS korporátní dluhopisový	0,06	1	0,00042
30	FF – US High Yield Fund USD	3,23	4	0,00808
31	HSBC GIF Euro High Yield Bond	2,28	4	0,00570
32	J&T Flexibilní dluhopisový CZK	1,54	2	0,00770

#### Analýza rizikovosti vybraných nemovitostních fondů v letech 2013-2022

Pořadové číslo	Název podílového fondu	Výkonnost 10 let p.a.	SRRI	Výkonnost /SRRI
33	Conseq Realitní	3,80	3	0,01267
34	Tesla Fond Realita	4,25	2	0,02125

#### Analýza rizikovosti vybraných komoditních fondů v letech 2013-2022

Pořadové číslo	Název podílového fondu	Výkonnost 10 let p.a.	SRRI	Výkonnost /SRRI
35	BNPP Flexi I Commodities (USD)	-1,78	6	-0,00297
36	BNPP Flexi I Commodities H hedged (CZK)	-2,50	6	-0,00417

## PŘÍLOHA P IV: ANALÝZA FONDŮ PODLE BPM

### Analýza strategických prvků akciového fondu č. 1

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
1	Amundi Asset Management	AMUNDI FUNDS EUROPEAN EQUITY VALUE – A EUR (C)	LU1883314244
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			42
Měnová expozice v domácí měně v %			0
Měnová expozice v zahraniční měně v %			100
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>			
Fond se zaměřuje na oblast eurozóny, kde investuje alespoň 75 % akcií do firem se sídlem v EU. Investiční strategie využívá hodnotový styl investování a vyhledává podhodnocené akciové tituly.			

### Analýza strategických prvků akciového fondu č. 2

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
2	Amundi Asset Management	AMUNDI FUNDS PIONEER US EQUITY RESEARCH VALUE – A	LU1894683009
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			50
Měnová expozice v domácí měně v %			0
Měnová expozice v zahraniční měně v %			100
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>			
Fond investuje zejména do firem podnikajících a se sídlem v USA. Investiční strategie využívá hodnotový styl investování a vyhledává podhodnocené akciové tituly.			

### Tabulka 35 Analýza strategických prvků akciového fondu č. 3

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
3	Amundi Asset Management	AMUNDI FUNDS US PIONEER FUND – A CZK Hgd (C)	LU1883872258

<b>Strategické prvky</b>	
Počet akciových titulů v podílovém fondu	42
Měnová expozice v domácí měně v %	0
Měnová expozice v zahraniční měně v %	100
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>	
Fond investuje zejména do firem podnikajících a se sídlem v USA. Investiční strategie využívá hodnotový styl investování a vyhledává podhodnocené akciové tituly. Zohledňuje environmentální, sociální faktory a firemní řízení.	

#### Analýza strategických prvků akciového fondu č. 4

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
4	BlackRock Global Funds	BGF Global Equity Income (USD)	LU0545039389
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			47
Měnová expozice v domácí měně v %			0
Měnová expozice v zahraniční měně v %			100
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>			
Fond se zaměřuje na celosvětově vyspělé trhy.			

#### Analýza strategických prvků akciového fondu č. 5

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
5	Conseq Funds investiční společnost, a.s.	Conseq Invest Akcie Nové Evropy	IE0031283306
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			50
Měnová expozice v domácí měně v %			25
Měnová expozice v zahraniční měně v %			75
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>			

Fond vyhledává podhodnocené akcie, které nabízí budoucí růstový potenciál na trzích v České republice, Polsku, Maďarsku, v menší míře Rakousku, Slovinsku, Rumunsku, Srbsku, Chorvatsku či Bulharsku.

#### Analyza strategických prvků akciového fondu č. 7

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
7	Fidelity Funds	FF – America Fund USD	LU0251131958
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			53
Měnová expozice v domácí měně v %			0
Měnová expozice v zahraniční měně v %			100
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>			
Fond investuje zejména do firem podnikajících a se sídlem v USA. Zohledňuje environmentální, sociální faktory a firemní řízení.			

#### Analyza strategických prvků akciového fondu č. 8

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
8	Franklin Templeton	Franklin Mutual Global Discovery (USD)	LU0211331839
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			60
Měnová expozice v domácí měně v %			0
Měnová expozice v zahraniční měně v %			100
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>			
Fond investuje zejména do firem podnikajících a se sídlem v USA. Investiční strategie využívá hodnotový styl investování a vyhledává podhodnocené akciové tituly. Zastoupeny jsou především tituly společností se středně velkou a velkou kapitalizací, která je větší než 1,5 mld. amerických dolarů.			

#### Analyza strategických prvků akciového fondu č. 9

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
9	NN Investment Partners	NN (L) European Equity (CZK)	LU0405488742

<b>Strategické prvky</b>	
Počet akciových titulů v podílovém fondu	56
Měnová expozice v domácí měně v %	0
Měnová expozice v zahraniční měně v %	100
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>	
<p>Manažer fondu vyhledává podhodnocené akcie s ohledem na enviromentální a sociální faktory. Zaměřuje se převážně na země EU.</p>	

#### Analýza strategických prvků akciového fondu č. 10

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
10	NN Investment Partners	NN (L) European Equity (EUR)	LU0082087510
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			56
Měnová expozice v domácí měně v %			0
Měnová expozice v zahraniční měně v %			100
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>			
<p>Manažer fondu vyhledává podhodnocené akcie s ohledem na enviromentální a sociální faktory. Zaměřuje se převážně na země EU.</p>			

#### Analýza strategických prvků akciového fondu č. 11

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
11	NN Investment Partners	NN (L) US Enhanced Core Concentrated Equity (CZK)	LU0405488825
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			97
Měnová expozice v domácí měně v %			0
Měnová expozice v zahraniční měně v %			100
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>			
<p> </p>			

Fond investuje zejména do firem podnikajících a se sídlem v USA. Investiční strategie využívá hodnotový styl investování a vyhledává podhodnocené akciové tituly.

#### Analýza strategických prvků akciového fondu č. 12

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
12	BlackRock Global Funds	BGF European Equity Income	LU0562822386
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			46
Měnová expozice v domácí měně v %			0
Měnová expozice v zahraniční měně v %			100
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>			
Fond investuje do evropských akcií, zahrnuje také Spojené království, východní Evropu a země bývalého Sovětského svazu. Zohledňuje zásady investování zaměřené na životní prostředí, společenskou odpovědnost a řádnou správu.			

#### Analýza strategických prvků akciového fondu č. 13

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
13	NN Investment Partners	NN (L) Global High Dividend (CZK)	LU0295015480
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			84
Měnová expozice v domácí měně v %			0
Měnová expozice v zahraniční měně v %			100
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>			
Fond investuje do globálních akcií, které vyplácejí dividendu. Využívá převážně fundamentální analýzy a zohledňuje zásady investování zaměřené na životní prostředí, společenskou odpovědnost a řádnou správu. Cílem fondu není výplata dividend. Veškeré zisky fond dále investuje.			

#### Analýza strategických prvků akciového fondu č. 14

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
------------	-----------------------	------------------------	------

14	Amundi Asset Management	AMUNDI FUNDS EM. EUR. AND MEDITERRAN. EQUITY	LU1882447342
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			102
Měnová expozice v domácí měně v %			4,5
Měnová expozice v zahraniční měně v %			95,5
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>			
Fond se zaměřuje na nově vznikající trhy a společnosti rozvojových evropských zemí, kde vykonávají převážnou část své činnosti, stejně jako v zemích Středomoří a okolí.			

#### Analýza strategických prvků akciového fondu č. 15

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
15	Fidelity Funds	FF – Emerging Markets Fund USD	LU0261950470
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			70
Měnová expozice v domácí měně v %			0
Měnová expozice v zahraniční měně v %			100
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>			
Fond vyhledává příležitosti za atraktivní cenu, které poskytují udržitelné výnosy. Jsou preferovány společnosti s konkurenčními výhodami a značným tržním podílem. Zohledňuje zásady investování zaměřené na životní prostředí, společenskou odpovědnost a řádnou správu. Lokalizuje investiční nápady především z Latinské Ameriky, rozvíjejících se trhů regionu EMEA a rozvíjejících se trhů v Asii.			

#### Analýza strategických prvků akciového fondu č. 16

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
16	Franklin Templeton	Templeton Emerging Small Comp. (EUR)	LU0300743431
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			83
Měnová expozice v domácí měně v %			0



Měnová expozice v zahraniční měně v %	100
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>	
Fond investuje do společností s nízkou kapitalizací na globálních rozvíjejících se trzích.	

#### Analýza strategických prvků akciového fondu č. 17

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
17	Amundi Asset Management	AMUNDI F. PIONEER US EQUITY FUNDAMENT. GROWTH	LU1883854355
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			38
Měnová expozice v domácí měně v %			0
Měnová expozice v zahraniční měně v %			100
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>			
Fond investuje široké škály akcií firem podnikajících a se sídlem v USA. Využívá se růstová investiční strategie, která má za cíl identifikovat budoucí nadprůměrné růsty výnosů.			

#### Analýza strategických prvků akciového fondu č. 18

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
18	Fidelity Funds	FF – European Growth Fund EUR	LU0296857971
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			56
Měnová expozice v domácí měně v %			0
Měnová expozice v zahraniční měně v %			100
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>			
Fond využívá růstovou investiční strategii, která má za cíl identifikovat budoucí nadprůměrné růsty výnosů. V portfoliu jsou zastoupeny akcie kvalitních společností za atraktivní ceny. Zohledňuje zásady investování zaměřené na životní prostředí, společenskou odpovědnost a řádnou správu.			

### Analyza strategických prvků akciového fondu č. 19

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
19	Franklin Templeton	Franklin U.S. Opportunities (USD)	LU0109391861
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			85
Měnová expozice v domácí měně v %			0
Měnová expozice v zahraniční měně v %			100
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>			
<p>Fond je zaměřen primárně na společnosti, které mají za cíl zohledňovat pozitivní zásady zaměřené na životní prostředí, společenskou odpovědnost a řádnou správu, přispívají k cílům rozvoje dle OSN o udržitelnosti přírodních zdrojů a udržitelným ekonomickým rozvojem. Jedná se o globální fond kombinující různá společenská témata, země a sektory.</p>			

### Analyza strategických prvků akciového fondu č. 20

Poř. číslo	Investiční společnost	Název podílového fondu	ISIN
20	NN Investment Partners	NN (L) Global Equity Impact Opportunities (CZK)	LU0295015134
<b>Strategické prvky</b>			
Počet akciových titulů v podílovém fondu			40
Měnová expozice v domácí měně v %			0
Měnová expozice v zahraniční měně v %			100
<b>Stručná charakteristika fondu:</b>			
<p>Fond uplatňuje růstovou strategii investování do akcií amerických emitentů s různou mírou kapitalizace, které mají silný růstový potenciál. Široce diverzifikuje v rámci sektorů a vyhledává rychle rostoucí společnosti.</p>			