



Ekonomická  
fakulta  
Faculty  
of Economics

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Ekonomická fakulta  
Katedra účetnictví a financí

Bakalářská práce

# Výnos, riziko a likvidita investičních možností

Vypracovala: Michaela Petržílková  
Vedoucí práce: Ing. Miroslava Žiaková, Ph.D.

České Budějovice 2017

**ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**  
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Michaela PETRŽÍLKOVÁ**  
Osobní číslo: **E14156**  
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku**  
Název tématu: **Výnos, riziko a likvidita investičních možností**  
Zadávající katedra: **Katedra účetnictví a financí**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíl práce:

Charakteristika investičních možností individuálního investora a porovnání na základě jejich výnosnosti, rizikovosti a likvidity. Doporučení optimální investiční strategie.

Osnova:

1. Charakteristika investic, investičních možností při rozhodování investora.
2. Posouzení srovnávaných ukazatelů: výnosu, rizika a likvidity.
3. Investiční strategie.
4. Komparace výnosů vybraných investičních možností.
5. Komparace rizika a likvidity investic.
6. Zhodnocení, závěr, doporučení vhodné investiční strategie.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **40-50**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

- Jílek, J. (2009). *Akciové trhy a investování*. Praha: Grada Publishing.  
Jílek, J. (2009). *Finanční trhy a investování*. Praha: Grada Publishing.  
Kohout, P. (2008). *Investiční strategie pro třetí tisíciletí*. Praha: Grada Publishing.  
Musílek, P. (2011). *Trhy cenných papírů*. Praha: Ekopress.  
Rejnuš, O. (2014). *Finanční trhy*. Praha: Grada Publishing.  
Růžičková, P. (2010). *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. Praha : Grada Publishing.  
Veselá, J. (2011). *Investování na kapitálových trzích*. Praha : Oeconomica.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Miroslava Žiaková, Ph.D.**  
Katedra účetnictví a financí

Datum zadání bakalářské práce: **8. února 2016**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2017**

  
doc. Ing. Ladislav Rojtnek, Ph.D.  
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
EKONOMICKÁ FAKULTA  
Studentská 13 (1)  
370 05 České Budějovice

  
doc. Ing. Milan Jílek, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 8. února 2016

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to - v nezkrácené podobě - elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 12. 4. 2017

.....  
Michaela Petržílková

## **PODĚKOVÁNÍ**

Tímto bych chtěla poděkovat mé vedoucí bakalářské práce paní Ing. Miroslavě Žiakové, Ph.D. za ochotu, odborné vedení a cenné připomínky.

# OBSAH

<b>I.</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
<b>II.</b>	<b>LITERÁRNÍ REŠERŠE</b> .....	<b>9</b>
1.	Finanční trh.....	9
1.1	Definice finančního trhu.....	9
1.2	Struktura finančního trhu.....	10
1.2.1	Peněžní trh .....	11
1.2.2	Kapitálový trh .....	11
1.2.3	Devizový (měnový) trh.....	12
1.2.4	Trh reálných aktiv .....	13
2.	Vymezení a charakteristika investic.....	13
2.1	Základní dělení investic.....	13
2.1.1	Investice reálné .....	14
2.1.2	Investice finanční .....	14
3.	Investiční strategie .....	15
3.1	Magický trojúhelník.....	15
3.1.1	Výnos.....	16
3.1.2	Riziko .....	17
3.1.3	Likvidita.....	18
3.2	Variační koeficient.....	19
3.3	Teorie portfolia.....	19
3.3.1	Výnosnost portfolia .....	20
3.3.2	Korelační koeficient .....	20
3.3.3	Riziko portfolia .....	22
4.	Investiční možnosti .....	22
4.1	Individuální investování.....	22
4.1.1	Nástroje peněžního trhu.....	23
4.1.2	Cenné papíry .....	24
4.2	Kolektivní investování.....	25
4.2.1	Klady a zápory kolektivního investování .....	25
4.2.2	Subjekty kolektivního investování .....	26
4.2.3	Druhy podílových fondů.....	27
<b>III.</b>	<b>METODIKA</b> .....	<b>30</b>
<b>IV.</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>34</b>

1. Charakteristika investora.....	34
2. Zvolené podílové fondy.....	34
2.1 Akciové fondy.....	34
2.2 Dluhopisové fondy.....	37
2.3 Fondy peněžního trhu.....	38
3. Tvorba a hodnocení vzorových portfolií .....	39
3.1 Výnos, riziko a likvidita vybraných fondů.....	40
3.2 Vzorová portfolia investora .....	42
3.2.1 Konzervativní portfolio .....	42
3.2.2 Vyvážené portfolio .....	42
3.2.3 Výnosnost a riziko portfolií .....	43
<b>V. HODNOCENÍ VZOROVÝCH PORTFOLIÍ INVESTORA .....</b>	<b>44</b>
<b>VI. ZÁVĚR.....</b>	<b>45</b>
<b>VII. SUMMARY .....</b>	<b>46</b>
<b>VIII. SEZNAM ODBORNÉ LITERATURY .....</b>	<b>47</b>
<b>IX. SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK</b>	
<b>X. PŘÍLOHY</b>	

## I. ÚVOD

Na finančním trhu se střetávají přebytkové a deficitní jednotky s různými motivy a záměry. Úkolem finančního trhu je zabezpečit přesun volných finančních prostředků od přebytkových jednotek k jednotkám deficitním. Pod pojmem přebytkové jednotky si lze jednoduše představit investora, který přichází na finanční trh, aby zhodnotil své úspory, tedy investoval. Nicméně není podmínkou, že očekávání investora o získání vyšší budoucí hodnoty peněžních prostředků bude naplněno. Investování je velmi složitý proces a k jeho pochopení je zapotřebí porozumět celému mechanismu fungování finančního trhu, a to včetně všech jeho dílčích segmentů. Není možné nastudovat pouze tu část trhu, kam se investor chystá své peníze uložit. Dalším klíčem k úspěšnému investování je brát v úvahu kritérium výnosu, rizika a likvidity.

Tématem bakalářské práce je výnos, riziko a likvidita investičních možností. První část práce objasňuje fungování finančního trhu a jeho dílčích segmentů, charakteristiku a vymezení investic. Dále je popsána investiční strategie, vztah mezi základními kritérii investičního rozhodování a uvedení do teorie portfolia. Následně jsou rozebrány investiční možnosti drobného investora ve formě individuálního a kolektivního investování, včetně jejich kladů a záporů. Úvodem do další části práce je nejprve seznámení s individuálním investorem a jeho investičním profilem, posléze s vybranými fondy kolektivního investování. Dále jsou u jednotlivých fondů propočítány ukazatele výnosnosti, rizikovosti, likvidity. Na základě získaných výsledků jsou v závěru sestavena vzorová investiční portfolia a doporučení optimální investiční strategie investora.



## II. LITERÁRNÍ REŠERŠE

### 1. Finanční trh

Většina subjektů v ekonomice se velmi často potýká se situací, kdy mají buď přebytek peněžních prostředků, nebo jejich nedostatek. Systém finančních trhů pak zprostředkovává přesun peněžních prostředků od přebytkových jednotek k deficitním jednotkám cestou vytváření a obchodování finančních instrumentů. Umožňuje tak dosáhnout co nejefektivnějšího využití peněz (Musílek, 2011).

Rejnuš (2014) tak považuje finanční trhy za místo, kde se přeměňují úspory na různé druhy investičních instrumentů, čímž umožňují transformaci dnešních příjmů na předpokládané vyšší budoucí příjmy. Tuto potřebu investorů vzdávat se současné hodnoty svých volných peněžních prostředků s vidinou jejich budoucího zhodnocení, považuje Veselá (2011) za jádro a motiv investování.

Pavlát (2003) připomíná, že záměrem každé ekonomiky je rozšiřování bohatství, a i když cesty, které k němu směřují jsou rozdílné, cíl mají jistě identický, nedosáhnout ztráty. Jedna z cenných rad, jak se pokusit ztrátu odvrátit je důkladná informovanost o fungování finančního trhu v ekonomice, jako uceleného komplexu včetně všech subsystému a pochopení všech souvisejících hledisek.

#### 1.1 Definice finančního trhu

Finanční trh definuje Revenda (2014) jako systém institucí a instrumentů zajišťujících pohyb peněz a kapitálu pomocí různých finančních instrumentů mezi ekonomickými subjekty na základě nabídky a poptávky. S podrobnější definicí přichází Veselá (2011), která vymezuje finanční trh jako komplex investičních instrumentů a produktů, institucí, postupů a vztahů, při nichž dochází k přesouvání volných finančních zdrojů mezi přebytkovými a deficitními subjekty na základě svobodného rozhodnutí. Finanční trhy tak dovolují, aby finanční systém integroval do peněžního okruhu ekonomického systému i přechodně volné finanční prostředky, které by jinak v danou chvíli zůstaly nevyužity (Nývtová & Řežňáková, 2007).

## 1.2 Struktura finančního trhu

Kompletní seznámení s finančním trhem a pochopení jeho problémů si žádá jeho rozdělení na odlišné tržní segmenty, které se vzájemně liší řadou charakteristik (Pavlát, 2003).

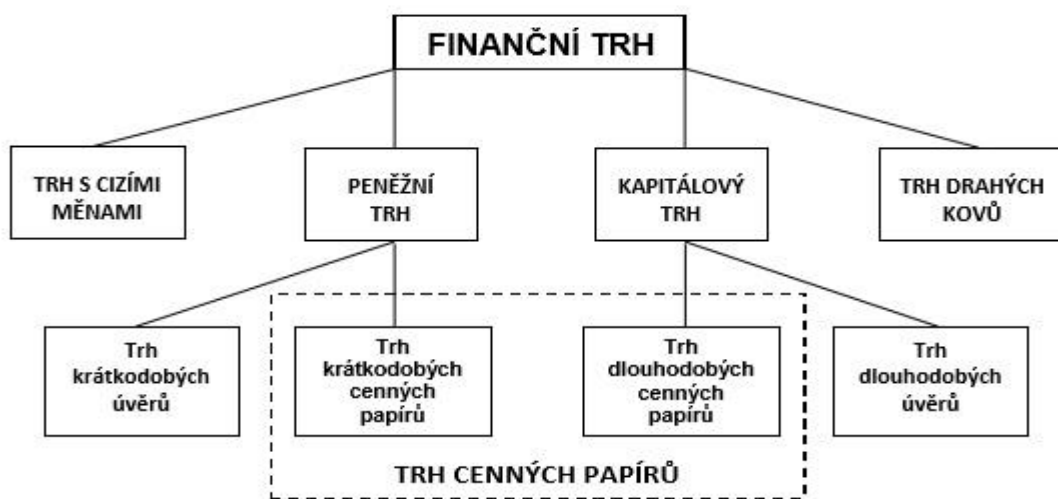
Pavlátovu informaci potvrzuje Veselá (2011), doplňující, že jednotlivá stanoviska pro klasifikaci se mnohokrát překrývají nebo prolínají a určení jednotlivých tržních segmentů je velice důležitý nástroj pro objasnění základních pojmů a vztahů finančního trhu a zároveň i pomůckou pro vytvoření přehledu o celkové stavbě finančního trhu.

Za základní členění segmentů považuje Veselá (2011) dělení podle typu investičních instrumentů, které jsou na finančním trhu obchodovány. Konkrétně se jedná o:

- Peněžní trh
- Kapitálový trh
- Devizový (měnový) trh
- Trh reálných aktiv

Různé publikace mohou používat odlišné pojmenování konkrétních segmentů, přesto hlavní myšlenka zůstává vždy stejná.

**Obrázek 1: Členění finančního trhu podle základních druhů finančních investičních instrumentů**



*Zdroj: Rejnuš (2014)*

### 1.2.1 Peněžní trh

Na peněžním trhu se potkávají subjekty s dočasným přebytkem peněžních prostředků se subjekty, které je vzhledem k jejich dočasnému nedostatku poptávají. Typickým společným znakem investičních nástrojů, které se na tomto trhu obchodují, je krátká doba jejich splatnosti, a to do jednoho roku. Pro potenciaální investory je daleko podstatnější informace o nízkém výnosu, riziku a vysoké likviditě, které jsou s těmito instrumenty neodlučitelně spojené. Klíčové subjekty vystupující na peněžním trhu jsou centrální banka, obchodní banky, obchodníci s cennými papíry, fondy peněžního trhu nebo velké průmyslové podniky (Rejnuš, 2014), (Veselá, 2011).

Rejnuš (2014) rozděluje peněžní trh na dva dílčí segmenty, které jsou znázorněny na obrázku č. 1, následovně:

- Trh krátkodobých úvěrů
- Trh krátkodobých cenných papírů

#### *Trh krátkodobých úvěrů*

Nástroji trhu krátkodobých úvěrů je poskytování veškerých krátkodobých úvěrů a půjček bankovními i nebankovními subjekty, pochopitelně také krátkodobé vklady u obchodních bank (případně jiných oprávněných finančních institucí) a vklady obchodních bank nebo státu spravované centrální bankou (Rejnuš, 2014).

#### *Trh krátkodobých cenných papírů*

Úkolem trhů krátkodobých cenných papírů je zprostředkování obchodu mezi ekonomickými subjekty poptávající peníze a vhodnými zájemci, a to buď přímo, nebo pomocí finančních institucí. Jako nástrojů se zde využívá zejména směnek, depozitních certifikátů, pokladničních poukázek apod. (Rejnuš, 2014).

### 1.2.2 Kapitálový trh

Kapitálový trh je trhem dlouhodobých finančních instrumentů, kdy za měřítko dlouhodobosti je ve většině případů považována splatnost instrumentů delší než jeden rok (Nývtová & Režňáková, 2007).

Výše jejich výnosu, rizika a likvidity se v konkrétních případech může výrazně lišit, nicméně obecně by s instrumenty kapitálového trhu měl být spojen vyšší výnos a vyšší

riziko než s instrumenty peněžního trhu. Důvodem je, že riziko každé investice roste jak s dobou její životnosti, tak i s velikostí peněžní částky, která do ní byla uložena. Likviditu je nutné posuzovat případ od případu podle typu instrumentu a místa, kde je obchodován (Veselá, 2011).

Jak vyplývá z obrázku č. 1, rovněž kapitálový trh se dělí na dva dílčí relativně samostatné segmenty, kterými jsou (Rejnuš, 2014):

- Trh dlouhodobých úvěrů
- Trh dlouhodobých cenných papírů

#### *Trh dlouhodobých úvěrů*

Poskytovateli dlouhodobých úvěrů bývají nejčastěji obchodní banky, případně jiné finanční instituce. Hlavním charakteristickým znakem u většiny úvěrů je povinnost ručení reálným majetkem, a to z důvodu většího objemu zapůjčených peněz (a tím i vyšší míry podstupovaného rizika) a jejich dlouhodobosti. Vedle nich se pochopitelně také jedná i o dlouhodobé vklady s dobou splatnosti delší než jeden rok (Rejnuš, 2014).

#### *Trh dlouhodobých cenných papírů*

Dlouhodobé cenné papíry vynikají oproti dlouhodobým úvěrům řadou výhod. Nejzásadnější z nich je jejich převoditelnost, tedy obchodovatelnost. To přináší jistotu investorům, kteří je nemusí vlastnit po celou dobu jejich životnosti, ale mohou je kdykoli prodat. Další výhodou je, že umožňují rozložit riziko, jelikož je nakupuje velké množství investorů a zároveň současná držba více různých druhů snižuje míru podstupovaného rizika investora. Navíc jednotliví investoři mohou podle svého vlastního uvážení průběžně upravovat strukturu drženého portfolia (Rejnuš, 2014).

### **1.2.3 Devizový (měnový) trh**

Skupina měnových trhů obsahuje dvě hlavní dílčí skupiny trhů, trhy devizové a trhy valutové. Devizový trh je trhem se zahraničními měnami, které vystupují v bezhotovostní formě. Devizový kurz je tvořen na základě nabídky a poptávky deviz. Většina obchodů má podobu velkoobchodních transakcí a mezi nejvýznamnější subjekty působící na těchto trzích patří dealeři obchodních bank, dealeři bank centrálních, dealeři investičních fondů a tzv. brokeři čili zprostředkovatelé devizových akcí. Za nejvýznamnější jsou považovány tyto devizové trhy: Londýn, New York,

Tokio, Frankfurt, Amsterdam, Paříž, Brusel, Hongkong (Mandel & Durčáková, 2016), (Rejnuš, 2014).

Naproti tomu trhy valutové jsou trhy s hotovostními formami cizích měn a mají pouze maloobchodní význam. Valuty se obchodují za valutové kurzy, které se odvozují od kurzů devizových a nemají tak kurzotvorný význam (Rejnuš, 2014).

#### **1.2.4 Trh reálných aktiv**

Samotný název napovídá, že se jedná o trh reálných investičních instrumentů, tedy skupinu aktiv vázaných na konkrétní předmět, komoditu. Patří sem investice do zlatých nebo stříbrných instrumentů, platiny, nemovitostí nebo uměleckých sbírek, nerostných surovin a produktů. Hlavním motivem těchto investic bývá nejčastěji diverzifikace rizika nebo zajištění proti kurzovým pohybům. Přesto trh reálných aktiv nedosahuje významu kapitálového nebo devizového (Veselá, 2011).

## **2. Vymezení a charakteristika investic**

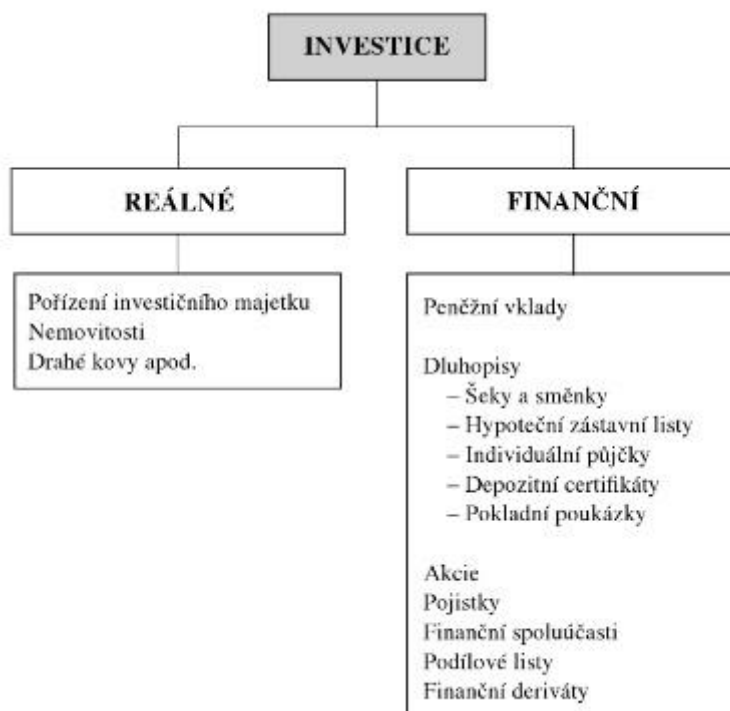
Investice lze vysvětlit jako použití úspor k výrobě investičních statků. Jedná se o ekonomickou činnost, při které se subjekt zříká své současné spotřeby s vidinou zvýšení tvorby statků v budoucnosti (Valach, 2010).

Rejnuš (2014) objasňuje dva základní důvody držby investic. Může se jednat o podnikatelskou činnost s cílem dosažení zisku nebo nákup investičních instrumentů za účelem krátkodobé nebo dlouhodobé držby, kdy investor předpokládá, že ceny časem stoupnou a on tato aktiva se ziskem prodá. Také je možné spojit obě činnosti.

### **2.1 Základní dělení investic**

Polách (2012) publikuje jako základní členění podle druhu instrumentu:

**Obrázek 2: Základní členění investic**



*Zdroj: Polách (2012)*

### **2.1.1 Investice reálné**

Do této skupiny investic jsou řazeny investice vázané na podnikatelské činnosti, nebo na předměty hmotné povahy. Důvodem jejich zařazení do portfolia je očekávání, že v budoucnu realizují jejich prodej za cenu vyšší, než byla cena pořízení nebo zmírnění rizika, které je spojené s investicemi finančními (Rejnuš, 2014).

Na popularitě v poslední době získávají investice do zlata, které jsou spolehlivým uchovatelem hodnoty z důvodu garantovaného množství zlata a skutečnosti, že emitentem jsou cedulové banky, které zaručují jejich nominální hodnotu (Polách, 2012).

### **2.1.2 Investice finanční**

Finanční investice se obvykle vyskytují v podobě finanční operace mezi dvěma ekonomickými subjekty, která je u jejího zprostředkovatele zaznamenána formou zápisu do vkladní knížky, zápisu do účtu, který je investorovi veden, případně obdržení cenného papíru v listinné podobě (Polách, 2012).

Rejnuš (2014) jmenuje práva, která přísluší osobě, které investovala své úspory, jako např:

- právo na navrácení majetku,
- právo na předem určenou peněžní odměnu,
- právo podílet se na zisku, který by měl být prostřednictvím příslušné finanční investice vytvořen,
- právo podílet se vlastnický na majetku osoby, která si půjčila peníze,
- právo rozhodovat nebo spolurozhodovat o způsobu konkrétního způsobu použití poskytnutých peněžních prostředků.

Nicméně přes všechna pozitiva, ne každá investice musí být výnosná, bezpečná a tedy návratná, a proto je vhodné rozložit riziko, které je spojeno s různými typy finančních a reálných investic do několika skupin a odvětví. Tomuto procesu výběru investičních instrumentů se říká tvorba portfolia (Polách, 2012).

### **3. Investiční strategie**

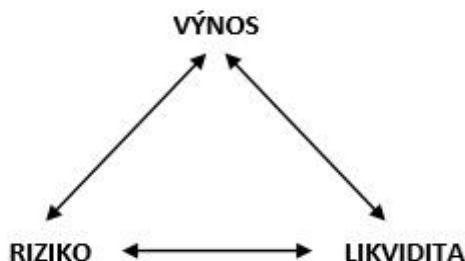
#### **3.1 Magický trojúhelník**

Prvním krokem k úspěchu racionálně uvažujícího investora je stanovení investiční strategie čili ujasnění podnikových cílů a postupů, jak jich dosáhnout. Respektování těchto cílů znamená povinnost investora každou investiční příležitost posuzovat vzhledem k těmto třem základním faktorům - tzv. magický trojúhelník investování (Valach, 2010):

- očekávaný výnos investice,
- očekávané riziko investice,
- očekávaná likvidita.

Žádoucí jsou pro investory takové investiční aktiva, která jim přinesou co nejvyšší výnosovou míru, nejnižší riziko a nejvyšší likviditu, a to ve vztahu k alternativním investičním aktivům. Díky tržní konkurenci a efektivitě na trzích cenných papírů existuje v delším období výměna mezi výnosovou mírou, rizikem a likviditou (Musílek, 2011).

**Obrázek 3: Magický trojúhelník**



*Zdroj: vlastní zpracování*

### **3.1.1 Výnos**

Rejnuš (2014) chápe výnos investice jako investiční kritérium, které ukazuje míru zhodnocení investovaných peněžních prostředků do konkrétních instrumentů nebo portfolia za určitý časový úsek, kdežto Musílek (2011) definuje výnos jako prémii investorům za podstoupené riziko.

Veselá (2011) vysvětluje rozdíl mezi výnosem historickým (výnos ex post) a výnosem očekávaným (výnos ex ante), které vychází z použitých vstupních dat a vypovídací schopnosti. Podrobněji charakterizuje rozdíl mezi těmito typy výnosů Musílek (2011), kdy historická výnosová míra je vyhodnocením již uskutečněné investice čili která byla nebo mohla být dosažena. Na druhé straně očekávaná výnosová míra je investorem očekávané zhodnocení investovaných peněžních prostředků v budoucím období. To znamená, že dosažení této předvídané výnosové míry není jisté a je založené pouze na ekonomických prognózách, subjektivních zkušenostech z minulosti nebo subjektivních představách. Především v krátkém období zaznamenáváme výrazné kolísání výnosových měř.

Pro výpočet výnosnosti ex post je použito následujícího vzorce (Veselá, 2011):

$$r_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

kde:

$r_{it}$  výnosnost i-tého instrumentu v čase t,

$P_{it}$  kurz i-tého instrumentu v čase t

$P_{it-1}$  kurz i-tého instrumentu v čase t-1



t čas (dny)

Z takto vypočtených výnosových měr lze získat průměrnou výnosnost daného investičního instrumentu za celkový počet sledovaných období (Veselá, 2011):

$$\bar{r}_i = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \bar{r}_{it}$$

kde:

$\bar{r}_i$  průměrná výnosnost i-tého instrumentu,

$r_{it}$  výnosnost i-tého instrumentu v čase t,

t čas (jednotlivá období),

T počet sledovaných období.

### 3.1.2 Riziko

Riziko je druh nejistoty, kdy je možné vyjádřit pravděpodobnost, že se skutečná výnosová míra odchýlí od výnosové míry očekávané. Principem rizika je možnost, že investované peníze přinesou zisk, ale stejně tak nepředvídatelnou ztrátu (Polách, 2012).

Výnos a riziko jsou velmi úzce propojena ve většině případů, dokonce přímo úměrná, tzn., čím vyšší je požadovaná výnosová míra, tím vyšší je podstoupené riziko. Pro investora to znamená najít kompromis mezi snahou maximalizovat výnosnost, a zároveň nepřesáhnout rizikovost (Polách, 2012).

Existují tři typy postojů investora k riziku (Polách, 2012):

- averze k riziku – investor se vyhýbá rizikovějším investičním instrumentům,
- sklon k riziku – investor vyhledává rizikovější instrumenty s vyšší úrovní výnosu, ale i s nebezpečím dosažení nepříznivých výsledků,
- neutrální postoj k riziku – averze a sklon k riziku jsou v rovnováze.

Musílek (2011) považuje za základní členění rizik:

- tržní riziko – riziko kolísání výnosových měr dopadem pohybu celkového trhu,
- úrokové riziko – riziko kolísání výnosových měr změnou hladiny úrokových sazeb,
- inflační riziko – riziko změny reálné míry investičních instrumentů,

- podnikatelské riziko – riziko problémů konkrétních investorů, podniků, odvětví,
- finanční riziko – riziko financování cizím kapitálem.

Riziko jednotlivých instrumentů je vyhodnoceno pomocí vzorce směrodatné odchylky (Neubauer, Sedlačík & Kříž, 2012):

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

kde:

- $\sigma$  směrodatná odchylka,
- $x_i$  i-tá hodnota kurzu podílového listu,
- $\bar{x}$  průměrný kurz podílového listu,
- N počet sledovaných hodnot.

### 3.1.3 Likvidita

Investiční nástroj, který splňuje podmínku likvidity prodá investor na finančním trhu během pár minut, aniž by prodělal ztrátu, to znamená, že likvidita je možnost přeměnit investiční instrument na hotovost s minimální transakčními a časovými náklady (Veselá, 2011).

Likvidita se od ostatních ukazatelů, výnosnosti a rizikovosti výrazně liší především jejím vyhodnocením. Pro likviditu nejsou k dispozici konkrétní vzorce a metody, a tak se většinou stanoví jako velikost transakčních nákladů spojených s přeměnou investičních nástrojů na hotovost. Transakční náklady finančních investic se pohybují v rozmezí 0,5-1 %, tedy značně nízko oproti nefinančním investicím, které jsou obvykle na hranici 2 až 5 % (Musílek, 2011).

Z dosud uvedených informací vyplývá, že investor jistě preferuje instrumentu s co nejvyšší likviditou. Stejně tak je významným ukazatelem pro emitenty, jelikož s nízkou likviditou požaduje investor vyšší výnos a zvyšuje tak emitentovi náklady na získávání kapitálu (Veselá, 2011).

### 3.2 Variační koeficient

Jelikož není možné porovnávat riziko investice s podstatně odlišnými průměrnými hodnotami peněžních příjmů, dáme směrodatnou odchylku do poměru s průměrnou hodnotou očekávaných hodnot peněžních příjmů (Neubauer, Sedlačík & Kříž, 2012):

$$v = \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100$$

kde:

- v variační koeficient,
- $\sigma$  směrodatná odchylka,
- $\bar{x}$  průměrný kurz podílového listu.

Investor preferuje co nejnižší variační koeficient, protože čím vyšší variační koeficient, tím vyšší riziko investice (Polách, 2012).

### 3.3 Teorie portfolia

Počátky teorie portfolia sahají až do 50. let 20. století, kdy Harry Markowitz objasnil problematiku celkového rizika portfolia. Významným přínosem bylo zjištění, že při vhodně sestaveném portfoliu může být celkové riziko nižší, než je vážený průměr rizik jednotlivých instrumentů, které jsou v něm obsaženy (Musílek, 2011).

Také Pavlát (2003) pracuje s Markowitzovou teorií. Racionálně uvažující investor obvykle neinvestuje pouze do jednoho instrumentu, ale snaží se poskládat portfolio z takových nástrojů, které mu umožní riziko rozložit.

#### *Konzervativní portfolio*

Konzervativní investiční strategie je vhodná pro investory, kteří se obávají kolísání kurzu, nebo požadují vysokou likviditu portfolia, a proto směřují většinu svých úspor do nástrojů peněžního trhu (Kohout, 2013).

#### *Vyvážené portfolio*

Vyvážené portfolio slibuje výnosy, které jsou přibližně střední cestou mezi nástroji se stabilní úrokovou mírou a akciemi. Podíl akcií v portfoliu dosahuje až 55 %. Přestože nelze vyváženou strategii označit jako nejlepší, jedná o spolehlivý a ověřený přístup (Kohout, 2013).

## *Agresivní portfolio*

Posledním a zároveň nejdůležitějším portfoliem je portfolio agresivní. Investor, který se chystá přijmout tuto strategii, musí počítat s řadou specifíků, která ji doprovází (Kohout, 2013):

- pokles ceny portfolio o 20-30 % krátce po investování,
- pokles po dobu dalších několik let,
- riziko burzovních krachů.

### **3.3.1 Výnosnost portfolio**

Očekávaná výnosová míra portfolio se kalkuluje jako vážený průměr očekávaných výnosových měr konkrétních nástrojů v portfolio a jejich očekávané váhy v portfolio. Matematicky lze vyjádřit takto (Veselá, 2011):

$$\bar{r}_p = \sum_{i=1}^n X_i \bar{r}_i$$

kde:

- $\bar{r}_p$  celková měsíční výnosnost portfolio,
- $X_i$  podíl (váha) i-tého instrumentu v portfolio,
- $\bar{r}_i$  průměrná měsíční výnosnost i-tého instrumentu,
- $n$  počet investičních instrumentů tvořící portfolio.

### **3.3.2 Korelační koeficient**

Jak již bylo vysvětleno, celkové riziko portfolio se nemusí rovnat součtu rizik jednotlivých instrumentů v portfolio. Závisí to na míře korelace pohybů výnosů konkrétních aktiv v portfolio. Rozlišení výnosů (Nývtová & Režňáková, 2007):

- aktiva s pozitivně korelovanými výnosy – výnosy se pohybují stejným směrem,
- aktiva s negativně korelovanými výnosy – výnosy se pohybují opačným směrem,
- aktiva s nekorelovanými výnosy – výnosy jsou na sobě nezávislé.

Tato spojitost je vyhodnocena pomocí korelačního koeficientu, který se vypočítá jako poměr kovariance (společného pohybu) jednotlivých investic k součinu jejich směrodatných odchylek. Vzorec vypadá následovně (Nývltová & Režňáková, 2007):

$$\rho_{ij} = \frac{cov_{ij}}{\sigma_i * \sigma_j}$$

kde:

$\rho_{ij}$  korelační koeficient mezi i-tým a j-tým instrumentem,

$cov_{ij}$  kovariance mezi i-tým a j-tým instrumentem,

$\sigma_i, \sigma_j$  směrodatné odchylky měsíční výnosnosti i-tého a j-tého instrumentu

Korelační koeficient nabývá hodnot z intervalu  $\langle -1;1 \rangle$  a jeho výsledná hodnota říká následující (Nývltová & Režňáková, 2007):

- vyjde-li  $\rho_{ij} > 0$ , výnosy aktiv jsou pozitivně korelované,
- vyjde-li  $\rho_{ij} < 0$ , výnosy aktiv jsou negativně korelované,
- vyjde-li  $\rho_{ij} = 0$ , výnosy aktiv jsou nekorelované.

Cílem investora jsou výnosy negativně korelované. Pokud klesají výnosy jedné investice, výnosy druhé porostou (Nývltová & Režňáková, 2007).

Pro výpočet hodnoty korelačního koeficientu je ale nutné zjistit hodnotu směrodatné odchylky výnosnosti všech instrumentů v portfoliu. Vzorec má podobu (Veselá, 2011):

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T (r_{it} - \bar{r}_i)^2}{T}}$$

kde:

$\sigma_i$  směrodatná odchylka měsíční výnosnosti i-tého instrumentu,

$r_{it}$  měsíční výnosnost i-tého instrumentu v čase t,

$\bar{r}_i$  průměrná měsíční výnosnost i-tého instrumentu,

t čas (jednotlivé měsíce),

T počet pozorování.

### 3.3.3 Riziko portfolia

Při vyhodnocování rizika portfolia budou nejprve vypočteny rizika jednotlivých instrumentů v portfoliu a jejich korelační koeficienty (Veselá, 2011).

Výpočet celkového rizika následně proběhne takto (Valach, 2010):

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N X_i X_j \rho_{ij} \sigma_i \sigma_j}$$

kde:

$\sigma_p$  celkové riziko portfolia,

$X_i, X_j$  podíly (váhy) i-tého a j-tého instrumentu v portfoliu,

$\rho_{ij}$  korelační koeficient mezi i-tým a j-tým instrumentem,

$\sigma_i, \sigma_j$  směrodatné odchylky výnosnosti i-tého a j-tého instrumentu,

N počet investičních instrumentů tvořící portfolio.

## 4. Investiční možnosti

### 4.1 Individuální investování

Pro individuální investování je typické, že investor sám rozhoduje o tom, kam konkrétně budou směřovat jeho úspory, a sám tyto obchody realizuje. Možnosti drobného investora jsou ale značně omezené, oproti kolektivnímu způsobu investování. Individuální investor by měl mít teoretické i praktické znalosti o fungování finančního trhu jako základ pro správné investiční rozhodování, ale i tak pravděpodobně podstoupí větší riziko, protože nedisponuje takovým objemem peněžních prostředků, aby byl schopen nakoupit větší množství instrumentů a diverzifikovat riziko (Valach, 2010).

Škála možností individuálního investování je poměrně široká, a proto se práce zabývá jen těmi nejznámějšími a nejrozšířenějšími, tedy některými druhy nástrojů peněžního trhu a cenných papírů.

#### 4.1.1 Nástroje peněžního trhu

První možností investování drobného investora jsou nástroje peněžního trhu. Na jedné straně jsou nejbezpečnějším způsobem investování, na straně druhé však nejméně výnosným. Obecně se tedy vyznačují nízkým rizikem a výnosem (Rejnuš, 2014).

##### *Běžné účty*

Běžné účty jsou základním produktem, které banky nabízí svým klientům. Uložení finančních prostředků na běžném účtu je dnes již standardem jak pro podnikatele, tak soukromé osoby. Slouží především k likviditnímu uložení dočasně volných peněžních prostředků a k provádění platebního styku. Většinou jsou na něj navázány další bankovní produkty. V rámci investování nemají běžné účty pro investora příliš velký význam. Zhodnocení peněz uložených na účtu je minimální, téměř zanedbatelné. Doplnují tak portfolio s cílem diverzifikace rizika (Máče 2006), (Rejnuš, 2014).

##### *Spořicí účty*

V případě spořicího účtu se jedná o jeden z nejrozšířenějších vkladových produktů, který se hodí zejména pro odložení úspor v rámci finanční rezervy. Jejich úročení je o něco vyšší než na osobních kontech a některé účty dokonce dokážou převýšit inflaci (Janda, 2012).

Janda (2012) dělí spořicí účty na dvě dílčí kategorie:

- Právě spořicí účty: Do této skupiny se řadí účty, které nabízí vyšší úrokovou sazbu než běžné účty a podmínku, že po celý vklad platí jedna úroková sazba.
- Falešné spořicí účty: Naopak falešné účty nabízí vyšší úrokovou sazbu oproti běžným účtům, ale v dalších podmínkách se blíží termínovým vkladům. Jedná se o pásmové určení podle výše uloženého vkladu nebo podle délky trvání vkladu.

##### *Termínové vklady*

Hlavní odlišností termínových vkladů od běžných a spořicího účtu je závazek, že po určité časové období nebude subjekt s penězi disponovat. Z toho těží jak banka, která nemusí vklad na požádání klienta vyplatit a zvýší se jí likvidita, tak klient, který získá vyšší úročení uložených prostředků (Rejnuš, 2014).

Rejnuš (2014) uvádí vedení termínových vkladů ve dvou základních formách:

- Termínové vklady na pevně sjednaný termín splatnosti: Vyplacení bývá sjednáno předem a k přesně stanovenému datu nebo období.
- Termínové vklady s výpovědní lhůtou: Vkladatel je povinen bance předem oznámit vyzvednutí vkladu a ten je mu k dispozici až po uplynutí sjednané výpovědní lhůty.

U termínových vkladů většinou platí pravidlo, že čím delší je termín splatnosti, tím vyšší je úroková sazba poskytnutá bankou a zároveň jsou odstupňovány podle výše uložených peněžních prostředků. Nevýhodou je poměrně vysoký poplatek v případě dřívějšího výběru (Rejnuš, 2014).

#### **4.1.2 Cenné papíry**

Dalším způsobem individuálního investování jsou cenné papíry. Cenný papír ztělesňuje mimo jiné právo majitele vykonávat práva s ním spojená a právo s cenným papírem disponovat. Právě svou obchodovatelností se liší od nástrojů peněžního trhu (Liška & Gazda, 2004).

##### *Dluhopis*

Dluhopisem je zastupitelný dlužnický cenný papír, se kterým je spojeno právo na splacení dlužné částky a povinnost emitenta toto právo uspokojit. Doba splatnosti je pevně stanovena a pohybuje se v rámci několika měsíců až let. Majitel dluhopisu obdrží od emitenta ve stanovených termínech kupónové platby a jmenovitou hodnotu dluhopisu, která může být splácena buď jednorázově ke stanovenému datu, nebo stanovenými splátkami v několika termínech (Veselá, 2011).

Rejnuš (2014) charakterizuje základní druhy dluhopisu, kterými jsou krátkodobé dluhopisy a dlouhodobé dluhopisy. Do skupiny krátkodobých dluhopisů patří státní pokladniční poukázky, depozitní certifikáty nebo směnky. Co se týče dlouhodobých dluhopisů, díky jejich různorodosti je i jejich členění různé a obsáhlé.



## *Akcie*

Akcií definuje Veselá (2011) jako majetkový cenný papír, který vyjadřuje podíl na majetku akciové společnosti. Na rozdíl od dluhopisů, akcie nemají stanovenou dobu splatnosti. Majiteli plynou z akcie některá práva:

- právo podílet se na řízení společnosti,
- právo podílet se na zisku společnosti
- právo podílet se na likvidačním zůstatku společnosti
- právo na přednostní úpis nových akcií.

### **4.2 Kolektivní investování**

Kolektivní investování je speciální typ podnikání, jehož předmětem je soustředování peněžních prostředků od veřejnosti do různých investičních a podílových fondů a efektivní alokace peněz. Investor od této činnosti očekává přiměřené zhodnocení vložených prostředků při diverzifikovaném riziku a přístup na trhy, na kterých by jinak nemohl investovat (Valach, 2010), (Veselá, 2011).

#### **4.2.1 Klady a zápory kolektivního investování**

Každý investor, než se rozhodne vložit své úspory do konkrétní investice, by měl zvážit veškeré její klady a zápory a posoudit, zda je ochotný je přijmout. Ani u kolektivního investování tomu není jinak.

Mezi výhody kolektivního investování za určitých podmínek patří mimo jiné (Veselá, 2011):

- diverzifikace rizika – které je možné dosáhnout v profesionálně řízeném portfoliu, které by se mělo skládat z velkého počtu výnosově na sobě nezávislých instrumentů,
- snížení transakčních nákladů – díky velkému počtu instrumentů, se kterými fondy obchodují,
- jednodušší přístup k instrumentům a trhům – prostřednictvím fondu má drobný investor mnohem širší možnosti investování, aniž by potřeboval velké kapitálové nebo informační zázemí,
- profesionální správa svěřeného majetku - manažery a správci fondu, kterými jsou zkušení odborníci,

- vyšší a soustavně zajištěná likvidita – zejména v případě otevřených fondů,
- jednoduchost a pohodlnost investování – v podobě absence dalších činností souvisejících s tvorbou, přestavováním nebo dohlížením svého portfolia.

Valach (2010) seznam doplňuje o státní dozor a kontrolu kolektivního investování a širokou nabídku rozdílně zaměřených fondů.

K nevýhodám kolektivního investování řadíme (Veselá, 2011):

1. Konflikt zájmů mezi investory a správci portfolia - který vyplývá ze skutečnosti, že se investor nemůže podílet na řízení fondu, ani zasahovat do tvorby portfolia fondu.
2. Výše poplatků – investor musí platit fondu poplatky za správu svých prostředků, poplatky při nákupu či odkupu podílových listů, vstupní poplatek, případně poplatek výstupní poplatek.
3. Riziko ztráty hodnoty investice – které je spojené s téměř každou investicí a ani kolektivní investování není výjimkou.

#### **4.2.2 Subjekty kolektivního investování**

##### *Investiční společnost*

Jedná se o společnost, jejímž předmětem podnikání je kolektivní investování. Konkrétně se zaměřuje na vytváření a obhospodařování podílových fondů, obhospodařování investičních fondů nebo správu aktiv. Tyto činnosti může společnost vykonávat pouze s povolením od příslušného regulatorního orgánu, tedy České národní banky (Musílek, 2011), (Veselá, 2011).

##### *Investiční fond*

Investiční fond je akciovou společností, která vydává akcie, a tak získává prostředky od veřejnosti, které dále investuje dle svého statutu. Statut fondu musí být zveřejněn, protože obsahuje podstatné informace pro investory, kteří mají zájem o investování do fondu. Investor investičního fondu se stává akcionářem se všemi standardními akcionářskými právy. K vytvoření fondu je potřeba povolení České národní banky (Nývltová & Marinič, 2010).

### *Podílový fond*

Na rozdíl od investičního fondu není podílový fond právnickou osobou, ale pouze souborem majetku, který patří všem vlastníkům podílových listů. Peněžní prostředky získává do podílového fondu investiční společnost vydáváním podílových listů a obhospodařuje je svým jménem a na účet podílníků fondu. Založení podílového fondu je opět vázáno povolením České národní banky (Nývtová & Marinič, 2010).

Podílový fond může být (Nývtová & Marinič, 2010):

- Otevřený – nemá omezený počet vydávaných podílových listů a s jeho podílovými listy je spjato právo na odkoupení investiční společností na žádost vlastníka listu,
- uzavřený – vytváří se na dobu určitou a v jeho případě investiční společnost neodkupuje podílové listy fondu zpět od podílníka. Po uplynutí doby, na kterou byl fond vytvořen, vstupuje do likvidace nebo se přemění na otevřený podílový fond.

### **4.2.3 Druhy podílových fondů**

#### *Fondy peněžního trhu*

Fondy peněžního trhu nashromáždí peníze od investorů, které následně použije na nákup krátkodobých finančních instrumentů. Podmínkou je, že musí být předem znám investiční cíl a investiční politika fondu, aby byl fond transparentní pro potenciální investory. Investicí do těchto fondů získá investor vyšší výnos oproti krátkodobým bankovním vkladům, nicméně o to vyšší podstoupí riziko. Avšak stále se jedná o velmi bezpečné investování, a tak je vhodnou formou krátkodobého zhodnocení finančních prostředků (Steigauf, 2003).

Steigauf (2003) doporučuje fondy peněžního trhu investorům, kteří požadují:

1. Mít část svých investovaných prostředků uložených ve formě hotovosti.
2. Mít peníze, které jsou určeny k nepředvídatelným účelům nebo na blízké vyšší výdaje, odděleny od dlouhodobých investic (dluhopisové a akciové fondy).

Fondy peněžního trhu investují peníze do finančních produktů jako (Steigauf, 2003):

- termínové vklady v bankách,
- pokladniční poukázky,
- depozitní certifikáty,
- krátkodobé dluhopisy,
- repo obchody.

#### *Dluhopisové fondy*

V případě dluhopisových fondů jsou za peníze od investorů nakoupeny dluhopisy nebo jiné dluhové instrumenty, na základě předem stanovených investičních cílů a politiky fondu. Tuto skupinu fondů můžeme rozdělit na tři dílčí podskupiny podle druhů dluhopisů, které fond vlastní a to na (Steigauf, 2003):

1. dluhopisové fondy s vládními dluhopisy,
2. dluhopisové fondy s komunálními dluhopisy,
3. dluhopisové fondy s firemními dluhopisy.

Steigauf (2003) popisuje výhody, které jsou s dluhopisovými fondy spojeny:

- pravidelné příjmy,
- nízké investiční sumy,
- diverzifikace
- profesionální správa
- denní likvidita.

#### *Akciové fondy*

Akciový fond využívá peníze od investorů pouze na nákup akcií na základě předem stanovených investičních cílů a investiční politiky fondu. Jedná se o fondy nejvýnosnější, ale stejně tak je s nimi spojené nejvyšší riziko. Tato kritéria se mohou výrazně lišit u konkrétních investic, protože existuje velké množství akciových fondů, pro které se může investor rozhodnout (Steigauf, 2003).

Podle kritéria investičního stylu převládajícího při správě akciového fondu se akciové fondy dělí do několika kategorií (Steigauf, 2003):

a) Podle tržní kapitalizace akciových společností, do kterých fond investuje:

- akciové fondy „large cap“,
- akciové fondy „mid cap“,
- akciové fondy „small cap“,
- akciové fondy „micro cap“.

b) Podle investiční strategie:

- akciové fondy orientované na hodnotu,
- akciové fondy orientované na růst.

c) Další druhy akciových fondů:

- sektorové akciové fondy,
- indexové akciové fondy,
- globální nebo regionální akciové fondy.

### III. METODIKA

Bakalářská práce se zabývá charakteristikou investičních možností individuálního investora a jejich porovnáním na základě výnosnosti, rizika a likvidity, přičemž hlavním cílem je doporučení optimální investiční strategie a sestavení vzorových portfolií. Metodika byla stanovena tak, aby směřovala k hlavnímu cíli práce.

Práce se dá pomyslně rozdělit na teoretickou a praktickou část. Pro praktickou část byl zvolen Investor, jehož popis je založen pouze na skutečných informacích. Pro nejvýhodnější zhodnocení finančních prostředků Investora byla zvolena investice do otevřených podílových fondů, které nabízí široké spektrum výhod oproti jiným možnostem investování. Jednou z nich je kompletní dostupnost informací potřebných k výpočtům a charakteristice investičních společností na jejich webových stránkách. Zásadní pro práci byly historické údaje o vývoji denního kurzu jednotlivých podílových fondů za období 2014 až 2016.

Veškeré výpočty rizikovosti a výnosnosti byly počítány v programu **Microsoft Excel** prostřednictvím jeho funkcí. K získání *průměrné roční výnosnosti* zvolených podílových fondů byly nejprve spočítány jejich denní výnosnosti podle vzorce od Veselého (2011):

$$r_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

(1)

kde:

$r_{it}$  výnosnost i-tého podílového listu v čase t,

$P_{it}$  kurz i-tého podílového listu v čase t

$P_{it-1}$  kurz i-tého podílového listu v čase t-1

t čas (dny)

Denní výnosnosti byly za jednotlivé roky 2014 až 2016 sumarizovány pomocí funkce „**SUMA**“ a následně převedeny na řetězové indexy. Posledním krokem pro výpočet průměrné roční výnosnosti byl výpočet geometrického průměru z těchto indexů pomocí funkce „**GEOMEAN**“. Vzorec má podobu:

$$\bar{x}_G = \sqrt[n]{x_1 * x_2 * \dots * x_n}$$

(2)

kde:

- $\overline{x_G}$  geometrický průměr,  
x jednotlivé řetězové indexy ročních výnosností,  
n počet řetězových indexů. (Neubauer, Sedlačík & Kříž, 2012)

Pro výpočet *rizika* vybraných podílových fondů byla použita směrodatná odchylka od průměrného kurzu v programu, za použití funkce „SMODCH.VÝBĚR“. Matematickým vzorcem je vyjádřena následovně:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

(3)

kde:

- $\sigma$  směrodatná odchylka,  
 $x_i$  i-tá hodnota kurzu podílového listu,  
 $\bar{x}$  průměrný kurz podílového listu,  
N počet sledovaných hodnot. (Neubauer, Sedlačík & Kříž, 2012)

Aby bylo dosaženo procentuálního vyjádření rizika podílových fondů, bylo nutné směrodatnou odchylku, která vyšla v korunách převést, pomocí variačního koeficientu:

$$v = \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100$$

(4)

kde:

- v variační koeficient,  
 $\sigma$  směrodatná odchylka,  
 $\bar{x}$  průměrný kurz podílového listu. (Neubauer, Sedlačík & Kříž, 2012)

*Likvidita* jednotlivých podílových listů byla stanovena podle toho, po jakou minimální dobu by měly být peníze ve fondu uloženy a byla vyjádřena slovně podle stupnice – velmi nízká, nízká, střední, vysoká a velmi vysoká.

Dalším krokem bylo sestavení dvou vzorových tříložkových portfolií. O zařazení jednotlivých fondů do portfolia bylo rozhodnuto na základě získaných informací o výnosnosti, riziku a likviditě konkrétních podílových fondů.

Pro výpočet *celkové měsíční výnosnosti* portfolií byly nejprve vypočteny podle vzorce č. 1 měsíční výnosnosti jednotlivých instrumentů portfolia, kde „t“ vyjadřuje jednotlivé měsíce. Použity byly údaje o historických kurzech k 1. dni v měsíci. V případě, že tato hodnota nebyla k dispozici, byla použita hodnota následující. Z těchto výnosových měr byla funkcí „**PRŮMĚR**“ zjištěna průměrná měsíční výnosnost instrumentů portfolií. Požadované celkové měsíční zhodnocení modelových portfolií využívá vztahu:

$$\bar{r}_p = \sum_{i=1}^n X_i \bar{r}_i$$

(5)

kde:

- $\bar{r}_p$  celková měsíční výnosnost portfolia,
- $X_i$  podíl (váha) i-tého instrumentu v portfoliu,
- $\bar{r}_i$  průměrná měsíční výnosnost i-tého instrumentu,
- $n$  počet investičních instrumentů tvořící portfolio. (Markowitz, 1952)

Pro výpočet *rizika* portfolií byly nejprve určeny směrodatné odchylky jednotlivých instrumentů v portfoliích pomocí funkce „**SMODCH**“. Veselá (2011) používá uvedeného vzorce:

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T (r_{it} - \bar{r}_i)^2}{T}}$$

(6)

kde:

- $\sigma_i$  směrodatná odchylka měsíční výnosnosti i-tého instrumentu,
- $r_{it}$  měsíční výnosnost i-tého instrumentu v čase t,
- $\bar{r}_i$  průměrná měsíční výnosnost i-tého instrumentu,
- $t$  čas (jednotlivé měsíce),



T počet pozorování.

V dalším kroku byly zjištěny hodnoty korelačních koeficientů mezi danými instrumenty pomocí funkce „CORREL“. Matematicky vypočteme korelační koeficient takto (Nývtová & Režňáková, 2007):

$$\rho_{ij} = \frac{cov_{ij}}{\sigma_i \cdot \sigma_j}$$

(7)

kde:

$\rho_{ij}$  korelační koeficient mezi i-tým a j-tým instrumentem,

$cov_{ij}$  kovariance mezi i-tým a j-tým instrumentem,

$\sigma_i, \sigma_j$  směrodatné odchylky měsíční výnosnosti i-tého a j-tého instrumentu.

Celkové riziko portfolia vypočteme po získání všech nezbytně nutných proměnných dosazením do vzorce od Valacha (2010):

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N X_i X_j \rho_{ij} \sigma_i \sigma_j}$$

(8)

kde:

$\sigma_p$  celkové riziko portfolia,

$X_i, X_j$  podíly (váhy) i-tého a j-tého instrumentu v portfoliu,

$\rho_{ij}$  korelační koeficient mezi i-tým a j-tým instrumentem,

$\sigma_i, \sigma_j$  směrodatné odchylky výnosnosti i-tého a j-tého instrumentu,

N počet investičních instrumentů tvořící portfolio.

## **IV. PRAKTICKÁ ČÁST**

### **1. Charakteristika investora**

Jak bylo už zmíněno, cílem práce je charakterizovat investiční možnosti investora, porovnat je na základě výnosnosti, rizika a likvidity a na závěr sestavit vzorová portfolia a doporučit investiční strategii. Pro dosažení cíle, je zásadní seznámení s profilem Investora.

Investor vystupující v praktické části práce, má k dispozici volné peněžní prostředky ve výši 1 500 000 Kč, které získal prodejem nepotřebného nemovitého majetku. Rád by je zhodnotil formou jednorázové investice. Doposud využíval k uložení úspor pouze běžný účet, ale vzhledem k události se rozhodl pro efektivnější formu využití. Jelikož nemá žádné získané zkušenosti s investováním, jeho základním požadavkem je minimalizace rizika i za ceny nižšího výnosu. Tomuto požadavku bude přizpůsobena tvorba prvního portfolia. Investice bude směřovat do otevřených podílových fondů kolektivního investování výhradně v české měně.

### **2. Zvolené podílové fondy**

Z mnoha finančních nástrojů, které finanční trh nabízí nebylo snadné vybrat pouze jednu formu investování, ale již zmíněné otevřené podílové fondy nabízí oproti jiným typům investic pro drobného a nezkušeného investora mnoho výhod. Vzhledem k profilu Investora se jedná například o profesionální správu majetku, kterou nezkušený Investor jistě ocení, dále snížení transakčních nákladů, likviditu, kterou slibují otevřené fondy a především, diverzifikaci rizika. Výběr fondů do této práce byl soustředěn pouze na zavedené a úspěšné investiční společnosti. Konkrétně jsem zvolila tři typy otevřených podílových fondů, alespoň částečně s různorodými hodnotami výnosnosti, rizika a likvidity:

- akciové fondy
- dluhopisové fondy
- fondy peněžního trhu.

#### **2.1 Akciové fondy**

Prvním typem podílových fondů jsou fondy akciové. Tyto fondy jsou proslulé vysokým rizikem, které je možné alespoň částečně minimalizovat výběrem stabilních

investičních společností. Ačkoliv se může zdát zbytečné zařazovat tento typ fondů do práce, jelikož Investor je konzervativní typ averzní k riziku, má to své opodstatnění. Při sestavování modelových portfolií mimo prvního portfolia vytvořeného dle charakteristiky Investora, bude sestaveno ještě druhé, odvážnější pro srovnání a případnou motivaci pro další budoucí investování. Fondy jsou znázorněny v *tabulce 1*.

**Tabulka 1: Akciové fondy**

Název fondu	Investiční společnost	Vstupní poplatek (%)	Poplatek za správu (%)	Minimální doba investice (rok)	Minimální investice (Kč)
Generali fond globálních značek	Generali Investments CEE, investiční společnost, a.s.	2,5-4	2,2	8	3000
AXA Realitní fond	AXA Investiční společnost, a.s.	0-4	1,5	5	5000

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat dostupných na webových stránkách investičních společností*

#### *Generali fond globálních značek*

Jako první akciový fond byl vybrán Fond globálních značek, který spravuje investiční společnost Generali Investments CEE (dříve ČP INVEST), která poskytuje služby v oblasti kolektivního investování a investičního managementu již od roku 1991. Dalším plusem pro potenciálního investora je fakt, že podle aktuálních údajů Asociace pro kapitálový trh ČR je dokonce největší investiční společností působící na českém trhu a je součástí skupiny Generali, jedné z největších světových pojišťovacích skupin.

Cílem Fondu je dosáhnout zhodnocení aktiv v dlouhodobém časovém horizontu a zároveň cílem není minimalizovat rizikovost, ale nastavit optimální poměr mezi odhadovaným rizikem a očekávanou výnosností. Podílníci fondu profitují především z výnosu akcií úspěšných, světově známých společností napříč ekonomickými sektory. Tyto společnosti vlastní nejhodnotnější obchodní značky ve světě – jako je například

Apple, Nike, Gucci, Siemens a mnoho dalších. Inspiraci fond nalézá v seznamu nejúspěšnějších společností, které každoročně stanovuje společnost Interbrand a publikuje časopis Bussinesweek. Konkrétní tituly se do portfolia nakupují na základě analýzy kvalitativních parametrů (komparativní výhody oproti konkurenci) i kvantitativních parametrů (nadprůměrné hodnoty finančních ukazatelů v rámci sektoru a jejich časová stabilita). Hlavním argumentem společnosti pro výběr fondu je fakt, že v současnosti bohatství domácností v dlouhodobém horizontu roste a tomu odpovídá i podíl spotřeby domácností na HDP, který se v ČR pohybuje od 50 %. Značnou část příjmů domácností utratí za spotřební zboží a služby a na tom vydělávají především nadnárodní společnosti vlastníci významnou, světově proslulou značku, a navíc je prokázáno, že spotřebitelé zachovávají obchodním značkám svou věrnost.

#### *AXA Realitní fond*

Dalším zajímavým fondem je AXA Realitní fond, který obhospodařuje AXA investiční společnost, a.s., jejíž vývoj začíná v roce 1992, kdy vstoupila na český trh společnost Credit Suisse First Boston. Ta položila základy investičního bankovníctví v ČR a stala se zakládajícím členem Burzy cenných papírů Praha. V dalších letech začala pod touto investiční bankou působit společnost Credit Suisse Asset Management a v roce 2006 obdržela povolení ČNB k činnosti investiční společnosti a byla přejmenována na AXA investiční společnost a.s. Dnes je úspěšným správcem aktiv na českém trhu a také členem Asociace pro kapitálový trh.

Fond vkládá investice v první řadě do akcií společností, které působí v oblasti nemovitostí a pozemků, dále do společností podnikajících v oblasti stavebnictví a firem, které se zabývají financováním těchto aktivit. Navíc investuje do standardních fondů cenných papírů realitních společností, a to vše s hlavním cílem dosáhnout co nejvyššího dlouhodobého zhodnocení investic. Nicméně fond je určen pouze takovým investorům, kteří jsou ochotni přijmout vyšší kolísavost hodnoty investice a koncentraci investic do jediného odvětví výměnou za možnost dosažení vyššího výnosu. Co se týče úrovně jednotlivých produktů, využívá fond specializaci expertních týmů na konkrétní regiony, třídy aktiv nebo sektory.

## 2.2 Dluhopisové fondy

Další možností investování jsou dluhopisové fondy a *tabulka 2* znázorňuje, že se opět jedná o stabilní a známé společnosti působící na českém kapitálovém trhu.

**Tabulka 2: Dluhopisové fondy**

Název fondu	Investiční společnost	Vstupní poplatek (%)	Poplatek za správu (%)	Minimální doba investice (rok)	Minimální investice
AXA CEE Dluhopisový fond	AXA Investiční společnost, a.s.	0-3	1,25	3	5000
IKS Dluhopisový PLUS	Investiční kapitálová společnost KB, a. s.	1	1,3	2	5000

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat dostupných na webových stránkách investičních společností*

### *AXA CEE Dluhopisový fond*

Prvním dluhopisovým fondem je AXA CEE Dluhopisový fond, který spravuje již zmíněná AXA Investiční společnost, a.s. Investice fond směřuje do dluhopisů emitentů všech kategorií, tj. do dluhopisů nadnárodních institucí, státních dluhopisů, bankovních dluhopisů, dluhopisů obchodních společností a komunálních dluhopisů emitovaných nebo obchodovaných v krajinách střední a východní Evropy, především na českém, slovenském, polském a maďarském kapitálovém trhu. U tohoto fondu můžeme v průměru očekávat výnos a riziko vyšší než u fondu peněžního a nižší než u fondu akciového. Společnost fond doporučuje pro konzervativní investory.

### *IKS Dluhopisový PLUS*

Poslední dluhopisový fond, který se v práci objeví, je IKS Dluhopisový PLUS, otevřený podílový fond, který obhospodařuje Investiční kapitálová společnost KB, a. s.

Ta patří do skupiny tří největších poskytovatelů služeb kolektivního investování na českém trhu a pyšní se již dvacetiletou historií vybudovaným respektem správce aktiv s regionální působností ve střední a východní Evropě. O úspěšnosti vypovídá také její růst majetku, který se za posledních 10 let zvětšil více jak pětikrát. Jediným akcionářem IKS KB je mezinárodně působící skupina AMUNDI, která je dnes největším správcem aktiv v Evropě. Manažeri Amundi působí ve všech nejdůležitějších finančních centrech v Evropě (Paříž, Londýn, Milán), Asii (Japonsko, Hongkong, Singapur) a Spojených státech.

Fond do svého majetku nakupuje nejprve státní, korporátní, komunální a jiné dluhopisy a je geograficky zaměřen na dluhopisy vydané emitenty ze zemí střední a východní Evropy, zemí Evropské unie, a na strukturované dluhopisy. Z hlediska regionu jsou preferováni emitenti z Evropy. Zastoupeny však mohou být i jiné regiony (USA, Rusko atd.). Výběr jednotlivých emitentů a zemí do portfolia je určen makroekonomickou prognózou.

### 2.3 Fondy peněžního trhu

Posledním typem otevřených podílových fondů jsou fondy peněžního trhu, zaměřené na krátkodobé investice. Po detailním prostudování jednotlivých nabídek investičních společností byly vybrány následující fondy zachycené v *tabulce 3*.

**Tabulka 3: Fondy peněžního trhu**

Název fondu	Investiční společnost	Vstupní poplatek (%)	Poplatek za správu (%)	Minimální doba investice (rok)	Minimální investice (Kč)
IKS Krátkodobých dluhopisů	Investiční kapitálová společnost KB, a. s.	0,30	0,80	1	5000
BF Money Konzervativní Fond	MONETA Money Bank, a. s.	0,5	0,88	1	300

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat dostupných na webových stránkách investičních společností*

### *IKS Krátkodobých dluhopisů*

Prvním fondem peněžního trhu je IKS Krátkodobých dluhopisů, který je ideální pro investory hledajících něco víc než krátkodobé termínované vklady. Je typický nízkou hladinou kolísání a vysokou likviditou, a tak je vhodný jako finanční rezerva. Fond investuje z největší části do krátkodobých a střednědobých dluhopisů a konkrétně vybírá státní dluhopisy, dluhopisy vydané bankou nebo zahraniční bankou, která má sídlo v členském státě Evropské unie, a municipální dluhopisy. Při výběru investic se společnost regionálně zaměřuje na emitenty z České republiky (české státní dluhopisy) a Evropy (podnikové a kreditní dluhopisy).

### *BF Money Konzervativní Fond*

Posledním podílovým fondem je BF Money Konzervativní Fond a taktéž je jeho základním cílem dosahování výnosů vyšších, než na spořicíh účtech a termínovaných vkladech. Jedná se o fond krátkodobých dluhopisů, kde správce fondu investuje aktiva fondu převážně do podnikových dluhopisů, státních dluhopisů (pokladniční poukázky, státní dluhopisy), do státem garantovaných cenných papírů, do cenných papírů akceptovaných emisní bankou, hypotečních zástavních listů a bankovních vkladů s hlavním cílem zajistit bezpečnost finančních prostředků investorů. Společnost fond doporučuje jako výborný nástroj pro zhodnocování finanční rezervy, ve kterém výnos překračuje míru inflace a pro velmi konzervativní klienty je vhodný i pro dlouhodobé zhodnocování finančních rezerv.

## **3. Tvorba a hodnocení vzorových portfolií**

Doposud se praktická část věnovala charakteristice Investora a jednotlivým podílovým fondům. V této kapitole na základě zjištěných informací proběhne sestavení dvou vzorových tříložkových portfolií, která budou následně zhodnocena dle stanovených kritérií. Jak již bylo řečeno, tvorba prvního portfolia se opírá o investiční profil Investora, tzn. portfolio konzervativní. Na druhé straně tvorba druhého portfolia bude mířit k většímu výnosu i za cenu vyššího rizika, tzn. portfolio vyvážené. Cílem sestavení druhého portfolia je odкрыtí dalších možností, které finanční trh nabízí, než se kterými se doposud Investor setkal.

### 3.1 Výnos, riziko a likvidita vybraných fondů

Základem tvorby portfolií jsou dříve zvolené typy podílových fondů a to akciové, dluhopisové a fondy peněžního trhu. Pro porovnání konkrétních podílových fondů a jejich výběr do portfolia je třeba znát jejich výnosnost, riziko a likviditu. Z toho důvodu byly vytvořeny následující tabulky, které tyto data obsahují a slouží pro přehlednost o jednotlivých fondech.

**Výkonnost** konkrétních podílových listů byla vypočtena podle vzorců č. 1 a č. 2. Pro zjištění míry **rizika** byla zjištěna směrodatná odchylka na základě vzorce č. 3 a procentuální převod proběhl vzorcem č. 4. **Likvidita** byla posouzena dle minimálního investičního horizontu uložených peněz v následujících intervalech: doba uložení do 1 roku úroveň likvidity *velmi vysoká*, 1. - 2. rok *vysoká*, 2. - 3. rok *střední*, 4. - 6. rok *nízká* a 7. rok a více *velmi nízká*.

Veškeré informace o fondech pochází z webových stránek investičních společností. Stěžejní pro práci jsou informace o vývoji denních historických kurzů, a to konkrétně za tříleté období 2014 až 2016. Tyto data jsou základem pro výpočet výnosnosti a rizikovitosti fondů.

#### *Akciové fondy*

Akciové fondy jsou pro investora sice nejrizikovější, ale v dlouhodobém horizontu také nejvýnosnější a v tom jednoznačně vynikají oproti ostatním fondům a investoři jsou do nich ochotni vložit své úspory. Zjištěné hodnoty znázorňuje *tabulka 4*.

**Tabulka 4: Akciové fondy**

Název fondu	Výnosnost (% p. a.)	Riziko (%)	Likvidita
Generali fond globálních značek	3,74	3,93	velmi nízká
AXA Realitní fond	9,36	7,66	Nízká

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat dostupných na webových stránkách investičních společností*



## *Dluhopisové fondy*

Dluhopisové fondy jsou považovány za střední cestu investování do podílových fondů. Oproti nástrojům peněžního trhu jsou rizikovější a potenciál výnosu je vyšší, ale obvykle nabízí mnohem vyšší stabilitu než fondy akciové. Patrné rozdíly odkrývá již *tabulka 5*.

**Tabulka 5: Dluhopisové fondy**

Název fondu	Výnosnost (% p. a.)	Riziko (%)	Likvidita
AXA CEE Dluhopisový fond	1,91	2,08	Střední
IKS Dluhopisový PLUS	1,95	1,99	Vysoká

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat dostupných na webových stránkách investičních společností*

## *Fondy peněžního trhu*

Posledním a zároveň nejkonzervativnějším typem podílových fondů jsou fondy peněžního trhu. Kolísavost ceny jejich podílového listu je velice nízká a je zaplácena stejně nízkým výnosem. Fondy dokážou v dlouhém horizontu pokrýt inflaci, případně přinést jen něco málo nad ní a tím uchovávají kupní sílu svých peněz. Konkrétní hodnoty zobrazuje *tabulka 6*.

**Tabulka 6: Fondy peněžního trhu**

Název fondu	Výnosnost (% p. a.)	Riziko (%)	Likvidita
IKS Krátkodobých dluhopisů	1,29	1,37	velmi vysoká
BF Money Konzervativní Fond	1,14	1,06	velmi vysoká

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat dostupných na webových stránkách investičních společností*

## 3.2 Vzorová portfolia investora

Za základní informaci ohledně sestavení portfolií považuji fakt, že Investor doposud neměl žádné zkušenosti s investováním a obává se rizika s ním spojeného. Vyšší výnos klidně obětuje stabilitě kurzu. Jedná se tedy jednoznačně o konzervativního investora a tato informace bude základem pro sestavení portfolia, které nazvu jako konzervativní. Jako dílčí cíl jsem si zvolila pokus motivovat Investora a sestavit i druhé portfolio, vyvážené, kde uvidí, o kolik se zvýší výnos při podstoupení vyššího rizika.

### 3.2.1 Konzervativní portfolio

Konzervativní způsob investování je vhodný pro investory, kteří jsou ochotni podstoupit minimální riziko i za cenu nižšího výnosu, tedy i pro našeho Investora. Tyto požadavky nejlépe splňují nástroje peněžního trhu, případně vybrané dluhopisy stabilních firem a tomu přizpůsobím výběr konkrétních fondů do portfolia. Dalším krokem je určení vah jednotlivých fondů v portfoliu, které určím s cílem co nejmenšího rizika. Podíly fondů a výše investic jsou znázorněny v následující *tabulce 7*.

**Tabulka 7: Konzervativní portfolio**

Název fondu	Váha v portfoliu	Výše investice
IKS Krátkodobých dluhopisů	0,3	450 000
BF Money Konzervativní Fond	0,5	750 000
IKS Dluhopisový PLUS	0,2	300 000
Celkem	1	1 500 000

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat dostupných na webových stránkách investičních společností*

### 3.2.2 Vyvážené portfolio

Vyvážené portfolio stojí na půli cesty mezi portfoliem agresivním a konzervativním, tedy zlatá střední cesta investování. Je vhodné pro investory, kteří chtějí zhodnotit své finanční prostředky více, než nabízejí fondy peněžního trhu, ale s přijatelným rizikem. Takové portfolio by mělo být složené jak z agresivní, tak

z konzervativní složky a jejich poměr zhruba vyvážený. Toto pravidlo bylo také dodrženo při stavbě následujícího portfolia.

**Tabulka 8: Vyvážené portfolio**

Název fondu	Váha v portfoliu	Výše investice
AXA Realitní fond	0,5	750 000
BF Money Konzervativní fond	0,2	300 000
IKS Dluhopisový PLUS	0,3	450 000
Celkem	1	1 500 000

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat dostupných na webových stránkách investičních společností*

### 3.2.3 Výnosnost a riziko portfolií

Porovnání sestavených portfolií na základě výnosnosti, rizika a likvidity zobrazuje *tabulka 9*. Veškeré výpočty výnosnosti a rizika byly realizovány na základě metodiky práce a likvidita portfolií určena slovně. Pro zjednodušení výpočty nezohledňují poplatky spojené s investováním.

**Tabulka 9: Výnosnost a riziko portfolií**

Typ portfolia	Výnosnost	Riziko	Likvidita
Konzervativní	0,11	0,35	vysoká
Vyvážené	0,42	1,92	nízká

*Zdroj: Vlastní zpracování*

## V. HODNOCENÍ VZOROVÝCH PORTFOLIÍ INVESTORA

Na základě profilu Investora je zřejmé, že bude preferovat ze dvou sestavených portfolií konzervativní portfolio a považují toto rozhodnutí vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o jeho první investici za správné. Jelikož nemá žádné zkušenosti s investováním, mohl by se zaleknout kolísání kurzu, znejistět a podílové listy prodat, a to jistě není žádoucí. Hlavním cílem je tedy co nejnižší riziko a to, jak můžeme vidět v tabulce 9, splňuje konzervativní portfolio. Vzhledem k nízkému riziku není ani výnosnost příliš vysoká, ale je jisté, že mnohonásobně převyšuje výnos na běžném účtu a tím splňujeme jeden z dalších požadavků Investora. Druhé portfolio vyvážené, slibuje více jak trojnásobný výnos než portfolio konzervativní. Avšak s rostoucí výnosností stoupá i riziko spojené s investicí, a to by mohlo Investora znepokojit. Vyvážené portfolio bylo z tohoto důvodu sestaveno pouze s cílem pootevření nových možností a motivaci pro případné další investice.

## VI. ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce byla charakteristika investičních možností individuálního investora a jejich porovnání na základě výnosnosti, rizikovosti a likvidity. Na závěr sestavení vzorových portfolií a doporučení optimální investiční strategie.

V úvodu literární rešerše bylo stručně vysvětleno fungování finančního trhu a jeho segmentů a pochopení problematiky investic. Dále byly charakterizovány investiční strategie včetně seznámení se srovnávanými ukazateli, tedy s výnosem, rizikem a likviditou. Následovalo objasnění teorie portfolia, a nakonec definování individuálních a kolektivních investičních možností.

Po teoretickém úvodu do tématu byl sestaven investiční profil Investora a určení jeho postoje k riziku. Na základě profilu Investora a zároveň řadě výhod byl vybrán kolektivní způsob investování do otevřených podílových fondů. Konkrétní podílové fondy byly podrobně zkoumány, aby odpovídaly požadavkům Investora a jednalo se o zavedené a spolehlivé investiční společnosti. Vybrané fondy byly následně hodnoceny z pohledu výnosnosti, rizikovosti a likvidity a na základě získaných dat byla sestavena dvě vzorová investiční portfolia. První portfolio konzervativní maximálně odpovídalo všem požadavkům Investora, a proto mu bylo také doporučeno jako optimální investiční strategie. Druhé portfolio vyvážené nespĺňovalo všechny vyřčené podmínky, ale potvrdilo teorii, že s rostoucím rizikem roste i výnos a mělo tak význam motivační, pro možné příští investice Investora.

Vzorová portfolia jsou Investorovi pouze doporučená, a tak výsledný směr, kam úspory bude směřovat je pouze na jeho rozhodnutí. Nicméně neměl by opomenout, že výpočty výnosnosti byly zjednodušeny o poplatky spojené s investováním a výsledné zhodnocení tak bude o něco nižší. Obecně jsou poplatky spojené s kolektivním investováním nižší oproti individuálnímu investování, a tak se jich Investor nemusí obávat a nebude se jednat o výrazné snížení výnosu.

## **VII. SUMMARY**

In the financial market there are several subjects that are called surplus units, deficit units and banking and non-banking intermediaries. Surplus units may be simply called investors. They try to evaluate their free financial funds in the financial market, under the condition of a good knowledge of the financial-market function mechanism. The thesis thus first clarifies the problem of financial market, the characteristics and characterisation of investments, the investment strategy and investment options. This is followed by an introduction to the individual investor and to the chosen funds of collective investment and especially by their comparison based on their productivity, risk and liquidity. The result of the thesis is a recommendation of an optimal investment strategy and constructing a model investment portfolio.

## **KEYWORDS**

financial market, investor, earnings, risk, liquidity, investment strategy

## VIII. SEZNAM ODBORNÉ LITERATURY

- Janda, J. (2012). *Zajištění na stáří: Jak se co nejlépe připravit na podzim života*. Praha, Czechia: Grada.
- Kohout, P. (2013). *Investiční strategie pro třetí tisíciletí*. Praha, Czechia: Grada.
- Liška, V., & Gazda, J. (2004). *Kapitálové trhy a kolektivní investování*. Praha, Czechia: Professional Publishing.
- Máče, M. (2006). *Platební styk klasický a elektronický*. Praha, Czechia: Grada.
- Mandel, M., Durčáková, J. (2016). *Mezinárodní finance a devizový trh*. Praha, Czechia: Management Press.
- Musílek, P. (2011). *Trhy cenných papírů*. Praha, Czechia: Ekopress.
- Neubauer, J., Sedlačík, M., & Kříž, O. (2012). *Základy statistiky: aplikace v technických a ekonomických oborech*. Praha, Czechia: Grada.
- Nývltová, R., & Marinič, P. (2010). *Finanční řízení podniku: Moderní metody a trendy*. Praha, Czechia: Grada.
- Nývltová, R., & Režňáková, M. (2007). *Mezinárodní kapitálové trhy: zdroj financování*. Praha, Czechia: Grada.
- Pavlát, V. (2003). *Kapitálové trhy*. Praha, Czechia: Professional Publishing.
- Polách, J., Drábek, J., Merková, M., & Polách jr., J. (2012). *Reálné a finanční investice*. Praha, Czechia: C.H. Beck.
- Rejnuš, O. (2014). *Finanční trhy*. Praha, Czechia: Grada.
- Revenda, Z., Mandel, M., Kodera, J., Musílek, P. & Dvořák, P. (2014). *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. Praha, Czechia: Management Press.
- Steigauf, S. (2003). *Jak vydělávat pomocí fondů*. Praha, Czechia: Grada.
- Valach, J. (2010). *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Praha, Czechia: Ekopress.
- Veselá, J. (2011). *Investování na kapitálových trzích*. Praha, Czechia: Wolters Kluwer Česká republika.

**Elektronické zdroje použité pro praktickou část:**

[www.penize.cz](http://www.penize.cz)

[www.generali-investments.cz](http://www.generali-investments.cz)

[www.axainvestice.cz](http://www.axainvestice.cz)

[www.iks-kb.cz](http://www.iks-kb.cz)



## IX. SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1: Členění finančního trhu podle základních druhů finančních investičních instrumentů .....	10
Obrázek 2: Základní členění investic .....	14
Obrázek 3: Magický trojúhelník .....	16
Tabulka 1: Akciové fondy .....	35
Tabulka 2: Dluhopisové fondy.....	37
Tabulka 3: Fondy peněžního trhu .....	38
Tabulka 4: Akciové fondy .....	40
Tabulka 5: Dluhopisové fondy.....	41
Tabulka 6: Fondy peněžního trhu .....	41
Tabulka 7: Konzervativní portfolio .....	42
Tabulka 8: Vyvážené portfolio .....	43
Tabulka 9: Výnosnost a riziko portfolí.....	43

## X. PŘÍLOHY

### Příloha 1: Výnosnost a riziko jednotlivých podílových fondů

#### *Generali fond globálních značek*

Rok	Suma denních výnosností	Řetězové indexy	Ukazatel	Hodnota
2016	0,071112505	1,071112505	geometrický průměr	1,037399955
2015	-0,005633554	0,994366446	výnosnost p.a.	<b>3,74%</b>
2014	0,048231302	1,048231302	směrodatná odchylka	0,056634218
			průměr	1,440695894
			<b>riziko</b>	<b>3,93%</b>

#### *AXA Realitní fond*

Rok	Suma denních výnosností	Řetězové indexy	Ukazatel	Hodnota
2016	0,087239091	1,087239091	geometrický průměr	1,093566569
2015	0,100061799	1,100061799	výnosnost p.a.	<b>9,36%</b>
2014	0,093436416	1,093436416	směrodatná odchylka	0,064152985
			průměr	0,837198126
			<b>riziko</b>	<b>7,66%</b>

#### *AXA CEE Dluhopisový fond*

Rok	Suma denních výnosností	Řetězové indexy	Ukazatel	Hodnota
2016	0,000473438	1,000473438	geometrický průměr	1,019124797
2015	-0,005005391	0,994994609	výnosnost p.a.	<b>1,91%</b>
2014	0,063300006	1,063300006	směrodatná odchylka	0,028182987
			průměr	1,355601339
			<b>riziko</b>	<b>2,08%</b>

#### *IKS Dluhopisový PLUS*

Rok	Suma denních výnosností	Řetězové indexy	Ukazatel	Hodnota
2016	0,015225168	1,015225168	geometrický průměr	1,019455676
2015	-0,005626551	0,994373449	výnosnost p.a.	<b>1,95%</b>
2014	0,049525873	1,049525873	směrodatná odchylka	0,032816264
			průměr	1,647932022
			<b>riziko</b>	<b>1,99%</b>

*IKS Krátkodobých dluhopisů*

<b>Rok</b>	<b>Suma denních výnosností</b>	<b>Řetězové indexy</b>	<b>Ukazatel</b>	<b>Hodnota</b>
2016	0,008827826	1,008827826	geometrický průměr	1,012925265
2015	0,023833131	1,023833131	<b>výnosnost p.a.</b>	<b>1,29%</b>
2014	0,00620386	1,00620386	směrodatná odchylka	0,021998274
			průměr	1,610576391
			<b>riziko</b>	<b>1,37%</b>

*BF Money Konzervativní Fond*

<b>Rok</b>	<b>Suma denních výnosností</b>	<b>Řetězové indexy</b>	<b>Ukazatel</b>	<b>Hodnota</b>
2016	0,010076772	1,010076772	geometrický průměr	1,011447024
2015	0,010368401	1,010368401	<b>výnosnost p.a.</b>	<b>1,14%</b>
2014	0,013900374	1,013900374	směrodatná odchylka	0,011732631
			průměr	1,103224245
			<b>riziko</b>	<b>1,06%</b>

## Příloha 2: Výnosnost a riziko portfolií

### Konzervativní portfolio

Datum	Kurz podílového listu IKS Krátkodobých dluhopisů	Kurz podílového listu BF Money Konzervativní Fond	Kurz podílového listu IKS Dluhopisový PLUS	Výnosnost IKS Krátkodobých dluhopisů	Výnosnost BF Money Konzervativní Fond	Výnosnost IKS Dluhopisový PLUS
9.1.2014	1,5775	1,0802	1,5766			
3.2.2014	1,5775	1,0804	1,5777	0	0,000185151	0,000697704
3.3.2014	1,5772	1,0827	1,5823	-0,000190174	0,002128841	0,002915637
1.4.2014	1,5786	1,0841	1,5883	0,000887649	0,001293064	0,003791948
2.5.2014	1,5784	1,0845	1,5955	-0,000126695	0,00036897	0,004533149
2.6.2014	1,5814	1,0895	1,6095	0,001900659	0,00461042	0,008774679
1.7.2014	1,5823	1,091	1,6156	0,000569116	0,001376778	0,003789997
1.8.2014	1,5835	1,0899	1,6186	0,00075839	-0,001008249	0,001856895
1.9.2014	1,5859	1,0923	1,6323	0,00151563	0,002202037	0,008464105
1.10.2014	1,5875	1,0933	1,6343	0,001008891	0,000915499	0,001225265
3.11.2014	1,5882	1,0949	1,6483	0,000440945	0,001463459	0,008566359
1.12.2014	1,5891	1,0976	1,6575	0,000566679	0,002465979	0,005581508
8.1.2015	1,5907	1,0949	1,67	0,001006859	-0,002459913	0,007541478
2.2.2015	1,5971	1,0975	1,6906	0,004023386	0,002374646	0,012335329
2.3.2015	1,5979	1,1013	1,6884	0,000500908	0,003462415	-0,001301313
1.4.2015	1,6432	1,1052	1,7009	0,028349709	0,003541269	0,007403459
4.5.2015	1,6351	1,1061	1,6811	-0,004929406	0,000814332	-0,011640896
1.6.2015	1,635	1,1084	1,6669	-6,11583E-05	0,002079378	-0,00844685
1.7.2015	1,6275	1,1073	1,6322	-0,004587156	-0,000992422	-0,020817086
3.8.2015	1,6298	1,1087	1,6511	0,00141321	0,001264337	0,011579463
1.9.2015	1,6202	1,1072	1,6316	-0,005890293	-0,001352936	-0,011810308
1.10.2015	1,6228	1,1073	1,6341	0,00160474	9,03179E-05	0,001532238
2.11.2015	1,6296	1,1114	1,6599	0,004190288	0,0037027	0,015788507
1.12.2015	1,637	1,1121	1,6712	0,004540992	0,000629836	0,006807639
7.1.2016	1,6235	1,1069	1,641	-0,008246793	-0,004675839	-0,018070847
1.2.2016	1,6217	1,1058	1,6388	-0,001108716	-0,000993766	-0,001340646
1.3.2016	1,6255	1,1073	1,6585	0,00234322	0,001356484	0,012020991
1.4.2016	1,6181	1,111	1,6587	-0,004552445	0,003341461	0,000120591
2.5.2016	1,617	1,1127	1,6559	-0,00067981	0,001530153	-0,001688069
1.6.2016	1,6212	1,115	1,6609	0,002597403	0,002067044	0,003019506
1.7.2016	1,6238	1,1166	1,6743	0,00160375	0,001434978	0,008067915
1.8.2016	1,6243	1,1184	1,6855	0,00030792	0,001612037	0,006689363
1.9.2016	1,6202	1,12	1,6935	-0,002524164	0,001430615	0,004746366
3.10.2016	1,6269	1,119	1,691	0,004135292	-0,000892857	-0,001476233
1.11.2016	1,6315	1,1187	1,6832	0,002827463	-0,000268097	-0,004612655
1.12.2016	1,6315	1,1173	1,661	0	-0,001251453	-0,013189163
			Průměrná měsíční výnosnost	0,10%	0,10%	0,15%
			Váhy	0,3	0,5	0,2
			Vážený průměr měsíční výnosnosti	0,03%	0,05%	0,03%
			<b>Měsíční výnosnost portfolia</b>		<b>0,11%</b>	

	IKS KD	BFM	IKS DP
<b>Směrodatná odchylka</b>	0,67%	0,17%	0,80%
<b>Korelační koeficienty</b>	IKS KD	BFM	IKS DP
IKS KD	1	0,3944	0,4127
BFM	0,3944	1	0,3262
IKS DP	0,4127	0,3262	1
<b>Váhy</b>	0,3	0,5	0,2
<b>Riziko portfolia</b>	<b>0,35%</b>		

## Vyvážené portfolio

Datum	Kurz podílového listu AXA Realitní fond	Kurz podílového listu BF Money Konzervativní Fond	Kurz podílového listu IKS Dluhopisový PLUS	Výnosnost AXA Realitní fond	Výnosnost BF Money Konzervativní Fond	Výnosnost IKS Dluhopisový PLUS
6.1.2014	0,7261	1,0802	1,5766			
3.2.2014	0,7153	1,0804	1,5777	-0,014873984	0,000185151	0,000697704
3.3.2014	0,7346	1,0827	1,5823	0,026981686	0,002128841	0,002915637
1.4.2014	0,7468	1,0841	1,7009	0,016607678	0,001293064	0,074954181
2.5.2014	0,7509	1,0845	1,5955	0,005490091	0,00036897	-0,061967194
2.6.2014	0,7772	1,0895	1,6095	0,035024637	0,00461042	0,008774679
1.7.2014	0,7797	1,091	1,6156	0,003216675	0,001376778	0,003789997
1.8.2014	0,7567	1,0899	1,6186	-0,029498525	-0,001008249	0,001856895
1.9.2014	0,7815	1,0923	1,6323	0,032773887	0,002202037	0,008464105
1.10.2014	0,7507	1,0933	1,6343	-0,039411388	0,000915499	0,001225265
3.11.2014	0,7836	1,0949	1,6483	0,043825763	0,001463459	0,008566359
1.12.2014	0,784	1,0976	1,6575	0,000510465	0,002465979	0,005581508
5.1.2015	0,7934	1,0949	1,67	0,011989796	-0,002459913	0,007541478
2.2.2015	0,8559	1,0975	1,6906	0,078774893	0,002374646	0,012335329
2.3.2015	0,8905	1,1013	1,6884	0,040425283	0,003462415	-0,001301313
1.4.2015	0,9144	1,1052	1,7009	0,026838855	0,003541269	0,007403459
4.5.2015	0,8846	1,1061	1,6811	-0,032589676	0,000814332	-0,011640896
1.6.2015	0,8816	1,1084	1,6669	-0,003391363	0,002079378	-0,00844685
1.7.2015	0,8492	1,1073	1,6322	-0,036751361	-0,000992422	-0,020817086
3.8.2015	0,8684	1,1184	1,6511	0,022609515	0,010024384	0,011579463
1.9.2015	0,804	1,1072	1,6316	-0,074159374	-0,010014306	-0,011810308
1.10.2015	0,8143	1,1073	1,6341	0,012810945	9,03179E-05	0,001532238
2.11.2015	0,8855	1,1114	1,6599	0,087437063	0,0037027	0,015788507
1.12.2015	0,9006	1,1121	1,6712	0,017052513	0,000629836	0,006807639
7.1.2016	0,8345	1,1069	1,641	-0,073395514	-0,004675839	-0,018070847
1.2.2016	0,8283	1,1058	1,6388	-0,007429599	-0,000993766	-0,001340646
1.3.2016	0,8489	1,1073	1,6585	0,024870216	0,001356484	0,012020991
1.4.2016	0,8757	1,111	1,6587	0,031570267	0,003341461	0,000120591
2.5.2016	0,8816	1,1127	1,6559	0,006737467	0,001530153	-0,001688069
1.6.2016	0,8963	1,115	1,6609	0,016674229	0,002067044	0,003019506
1.7.2016	0,8972	1,1166	1,6743	0,001004128	0,001434978	0,008067915
1.8.2016	0,9291	1,1184	1,6511	0,03555506	0,001612037	-0,013856537
1.9.2016	0,9289	1,12	1,6935	-0,000215262	0,001430615	0,02567985
3.10.2016	0,921	1,119	1,691	-0,008504683	-0,000892857	-0,001476233
1.11.2016	0,8951	1,1187	1,6832	-0,028121607	-0,000268097	-0,004612655
1.12.2016	0,9056	1,1173	1,661	0,011730533	-0,001251453	-0,013189163
			<b>Průměrná měsíční výnosnost</b>	<b>0,69%</b>	<b>0,10%</b>	<b>0,17%</b>
			<b>Váhy</b>	<b>0,5</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>
			<b>Vážený průměr měsíční výnosnosti</b>	<b>0,35%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,05%</b>
			<b>Měsíční výnosnost portfolia</b>	<b>0,42%</b>		

	RF	BFM	IKS DP
<b>Směrodatná odchylka</b>	3,12%	0,17%	2,42%
<b>Korelační koeficienty</b>	RF	BFM	IKS DP
RF	1	0,5657	0,2838
BFM	0,5657	1	0,1899
IKS DP	0,2838	0,1899	1
<b>Váhy</b>	0,5	0,2	0,3
<b>Riziko portfolia</b>	<b>1,92%</b>		