

# **Burzovně obchodované fondy jako investiční nástroj pro management podniku**

**Bakalářská práce**

**Vedoucí práce:**

**Ing. Jaroslav Bukovina**

**Martin Vespalec**

**Brno 2016**



## **Poděkování**

Na tomto místě bych rád poděkoval Ing. Jaroslavu Bukovinovi za velkou ochotu, odborné vedení a cenné připomínky, kterými přispěl k vypracování této bakalářské práce.



## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Burzovně obchodované fondy jako investiční nástroj pro management podniku**

vypracoval samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědom, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne 23. května 2016

---



## **Abstract**

Vespalec, M. Exchange-traded Funds as an Investment Instrument for Company's Management. Bachelor thesis. Brno: Mendel university, 2016.

The bachelor thesis "Exchange-traded funds as an Investment Instrument for Company's Management" is focused on modern investment instrument – exchange-traded funds and their possible use for investment activity of a company. The main goal of the thesis is creation of portfolios which might be used for investment activities by various businesses. Firstly, theoretical aspects of management decision making, relationship between company and financial markets and exchange-traded funds, are explained. In the subsequent practical part of the thesis portfolio creation process based on particular managerial requirements takes place and portfolios are evaluated.

## **Keywords**

Exchange-traded funds, ETF, portfolio, investment, management, company, sharpe ratio, sortino ratio, treynor ratio, return, risk.

## **Abstrakt**

Vespalec, M. Burzovně obchodované fondy jako investiční nástroj pro management podniku. Bakalářská práce. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2016.

Bakalářská práce „Burzovně obchodované fondy jako investiční nástroj pro management podniku“ se zabývá moderním investičním nástrojem – burzovně obchodovanými fondy a jejich možným využitím k investiční činnosti podniku. Hlavním cílem práce je tvorba portfolií, které mohou podniky všeho druhu využít ke své investiční činnosti. Nejdříve jsou v práci popsány teoretické aspekty manažerského rozhodování, vztahu podniku s finančním trhem a burzovně obchodovaných fondů. V následné praktické části práce probíhá tvorba investičních portfolií na základě specifických manažerských požadavků a jejich následné vyhodnocení.

## **Klíčová slova**

Burzovně obchodované fondy, ETF, portfolio, investice, management, podnik, sharpe ratio, sortino ratio, treynor ratio, výnos, riziko.





# Obsah

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>VYMEZENÍ CÍLŮ A METODIKA</b> .....	<b>15</b>
2.1	CÍL PRÁCE.....	15
2.2	METODIKA .....	15
<b>3</b>	<b>MANAŽERSKÉ ROZHODOVÁNÍ A FINANČNÍ TRH</b> .....	<b>17</b>
3.1	MANAŽERSKÉ ROZHODOVÁNÍ .....	17
3.2	PODNIK A FINANČNÍ TRH .....	18
3.3	DOSAHOVÁNÍ PODNIKOVÝCH CÍLŮ S VYUŽITÍM KAPITÁLOVÉHO TRHU.....	18
3.4	INVESTIČNÍ ČINNOST PODNIKU .....	20
3.5	CESTA K NAPLNĚNÍ INVESTIČNÍCH CÍLŮ.....	21
3.6	RIZIKA SPOJENÁ S FINANČNÍM TRHEM A ETFS.....	22
<b>4</b>	<b>BURZOVNĚ OBCHODOVANÉ FONDY</b> .....	<b>24</b>
4.1	DEFINICE, VZNIK A HISTORIE .....	24
4.1.1	Definice.....	24
4.1.2	Vznik a historie .....	24
4.2	PRINCIP FUNGOVÁNÍ .....	28
4.3	PODKLADOVÝ INDEX.....	30
4.4	KONSTRUKCE .....	30
4.4.1	Úplná fyzická replikace .....	30
4.4.2	Částečná fyzická replikace .....	30
4.4.3	Syntetická replikace.....	31
4.5	PRÁVNÍ ÚPRAVA .....	31
4.6	ČLENĚNÍ DLE PODKLADOVÝCH AKTIV.....	32
4.6.1	Akciové .....	32
4.6.2	Fixed income.....	32
4.6.3	Komoditní .....	32
4.6.4	Měnové.....	33
4.6.5	Alternativní .....	33
4.6.6	Pákové a inverzní.....	33
4.7	ČLENĚNÍ DLE GEOGRAFICKÉ PŮSOBNOSTI .....	33
4.7.1	Globálně zaměřené.....	33
4.7.2	Regionálně zaměřené .....	34
4.7.3	Národně zaměřené .....	34

4.8	SOUČASNÉ VÝVOJOVÉ TRENDY .....	34
4.9	VÝHODY A NEVÝHODY ETFS VE SROVNÁNÍ S PODÍLOVÝMI FONDY .....	37
4.9.1	Flexibilita a likvidita .....	37
4.9.2	Náklady .....	38
4.9.3	Management .....	39
4.9.4	Transparentnost .....	39
4.9.5	Zdanění .....	40
4.9.6	Možnosti burzovního obchodování .....	40
4.9.7	Brokerský účet .....	41
4.9.8	Měnové riziko .....	41
4.9.9	Dividendy .....	41
<b>5</b>	<b>TVORBA PORTFOLIA .....</b>	<b>43</b>
5.1	SPECIFIKACE ČASOVÝCH HORIZONTŮ A VÝNOSOVĚ-RIZIKOVÝCH PROFILŮ .....	43
5.2	OBECNÁ FORMULACE PORTFOLIÍ .....	43
5.2.1	Střednědobý horizont – konzervativní portfolio .....	44
5.2.2	Střednědobý horizont – vyvážené portfolio .....	44
5.2.3	Střednědobý horizont – agresivní portfolio .....	45
5.2.4	Dlouhodobý horizont – konzervativní portfolio .....	46
5.2.5	Dlouhodobý horizont – vyvážené portfolio .....	46
5.2.6	Dlouhodobý horizont – agresivní portfolio .....	47
5.3	VÝBĚR KONKRÉTNÍCH PRODUKTŮ .....	48
5.3.1	Manažerské požadavky .....	48
5.3.2	Výběr produktu – dluhopisy .....	49
5.3.3	Výběr produktu – akcie USA .....	51
5.3.4	Výběr produktu – světové akcie bez USA .....	52
5.3.5	Charakteristiky vybraných produktů .....	53
5.4	FINÁLNÍ PODOBA PORTFOLIÍ .....	56
5.4.1	Střednědobý horizont – konzervativní portfolio .....	56
5.4.2	Střednědobý horizont – vyvážené portfolio .....	57
5.4.3	Střednědobý horizont – agresivní portfolio .....	58
5.4.4	Dlouhodobý horizont – konzervativní portfolio .....	58
5.4.5	Dlouhodobý horizont – vyvážené portfolio .....	59
5.4.6	Dlouhodobý horizont – agresivní portfolio .....	60
<b>6</b>	<b>DISKUZE .....</b>	<b>61</b>
<b>7</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>63</b>
<b>8</b>	<b>LITERATURA .....</b>	<b>64</b>
8.1	SEZNAM LITERÁRNÍCH ZDROJŮ .....	64
8.2	SEZNAM ELEKTRONICKÝCH ZDROJŮ .....	65



## Seznam obrázků

OBR. Č. 1	INTERAKCE MEZI ÚČASTNÍKY TRHU S ETFS .....	29
OBR. Č. 2	CELKOVÁ AKTIVA V ETFS V OBDOBÍ 2000-2/2016.....	35
OBR. Č. 3	NEJVĚTŠÍ SVĚTOVÍ POSKYTOVATELÉ ETFS.....	35
OBR. Č. 4	VÝVOJ TRHU S ETFS V USA V OBDOBÍ 2000-2/2016.....	36
OBR. Č. 5	VÝVOJ TRHU S ETFS V EVROPĚ V OBDOBÍ 2000-2/2016 .....	37
OBR. Č. 6	SLOŽENÍ SPDR BARCLAYS AGGREGATE BOND ETF .....	54
OBR. Č. 7	FIRMY DLE KAPITALIZACE V ISHARES CORE S&P TOTAL U.S. STOCK MARKET ETF .....	55
OBR. Č. 8	FIRMY DLE KAPITALIZACE V ISHARES CORE MSCI EAFE ETF .....	55
OBR. Č. 9	GEOGRAFICKÉ SLOŽENÍ ISHARES CORE MSCI EAFE ETF.....	56
OBR. Č. 10	FINÁLNÍ KONZERVATIVNÍ PORTFOLIO PRO STŘEDNĚDOBÝ HORIZONT.....	57
OBR. Č. 11	FINÁLNÍ VYVÁŽENÉ PORTFOLIO PRO STŘEDNĚDOBÝ HORIZONT .....	57
OBR. Č. 12	FINÁLNÍ AGRESIVNÍ PORTFOLIO PRO STŘEDNĚDOBÝ HORIZONT .....	58
OBR. Č. 13	FINÁLNÍ KONZERVATIVNÍ PORTFOLIO PRO DLOUHODOBÝ HORIZONT .....	59
OBR. Č. 14	FINÁLNÍ VYVÁŽENÉ PORTFOLIO PRO DLOUHODOBÝ HORIZONT .....	59
OBR. Č. 15	FINÁLNÍ AGRESIVNÍ PORTFOLIO PRO DLOUHODOBÝ HORIZONT .....	60

## Seznam tabulek

TAB. Č. 1	SROVNÁNÍ DOPORUČENÝCH VAH JEDNOTLIVÝCH TŘÍD AKTIV V KONZERVATIVNÍM PORTFOLIU PRO STŘEDNĚDOBÝ HORIZONT .....	44
TAB. Č. 2	SROVNÁNÍ DOPORUČENÝCH VAH JEDNOTLIVÝCH TŘÍD AKTIV VE VYVÁŽENÉM PORTFOLIU PRO STŘEDNĚDOBÝ HORIZONT .....	45
TAB. Č. 3	SROVNÁNÍ DOPORUČENÝCH VAH JEDNOTLIVÝCH TŘÍD AKTIV V AGRESIVNÍM PORTFOLIU PRO STŘEDNĚDOBÝ HORIZONT .....	45
TAB. Č. 4	SROVNÁNÍ DOPORUČENÝCH VAH JEDNOTLIVÝCH TŘÍD AKTIV V KONZERVATIVNÍM PORTFOLIU PRO DLOUHODOBÝ HORIZONT.....	46
TAB. Č. 5	SROVNÁNÍ DOPORUČENÝCH VAH JEDNOTLIVÝCH TŘÍD AKTIV VE VYVÁŽENÉM PORTFOLIU PRO DLOUHODOBÝ HORIZONT.....	47
TAB. Č. 6	SROVNÁNÍ DOPORUČENÝCH VAH JEDNOTLIVÝCH TŘÍD AKTIV V AGRESIVNÍM PORTFOLIU PRO DLOUHODOBÝ HORIZONT.....	47
TAB. Č. 7	VYBRANÉ DLUHOPISOVÉ ETFS VČETNĚ ZÁKLADNÍCH CHARAKTERISTIK .....	49
TAB. Č. 8	SHARPE RATIO A SORTINO RATIO PRO DLUHOPISOVÉ ETFS .....	50
TAB. Č. 9	VYBRANÉ ETFS AMERICKÉHO AKCIOVÉHO TRHU VČETNĚ ZÁKLADNÍCH CHARAKTERISTIK	51
TAB. Č. 10	SHARPE RATIO, SORTINO RATIO A TREYNOR RATIO PRO AMERICKÉ AKCIOVÉ ETFS .....	52
TAB. Č. 11	VYBRANÉ ETFS SVĚTOVÉHO AKCIOVÉHO TRHU BEZ USA VČETNĚ ZÁKLADNÍCH CHARAKTERISTIK .....	52
TAB. Č. 12	SHARPE RATIO, SORTINO RATIO A TREYNOR RATIO PRO NEAMERICKÉ AKCIOVÉ ETFS .....	53
TAB. Č. 13	KVALITA DLUHOPISŮ SPDR BARCLAYS AGGREGATE BOND ETF .....	54

## 1 Úvod

Před 25 lety se na trhu objevil nový investiční nástroj, který si od té doby vybudoval silnou pozici ve finančním světě a získal oblibu jak mezi individuálními investory, tak i těmi institucionálními. Jedná se o burzovně obchodované fondy (ETFs). V uplynulém čtvrtstoletí prožil tento investiční instrument obrovský boom a jeho růst pokračuje dodnes. ETFs v sobě spojují výhody hned několika dalších investičních produktů, což jim přineslo zájem ze strany investorů.

Burzovně obchodované fondy poskytují investorům možnost výběru z rozsáhlé nabídky investičních zaměření, při nízkých nákladech a bez nutnosti vysokých finančních vkladů. To jsou jedny z hlavních důvodů stojících za popularitou tohoto nástroje ve vyspělých západních ekonomikách. V České republice bohužel není povědomí o ETFs příliš vysoké, mnoho lidí o možnosti využití tohoto nástroje neví, nebo mu dostatečně nerozumí. Situace pramení především z obecně rezervovaného postoje českých investorů ke kapitálovému trhu. Velké množství jak individuálních investorů, tak i podniků nevyužívá své volné finanční prostředky efektivním způsobem. Na domácím trhu stále přetrvává popularita velmi konzervativních finančních nástrojů, výjimkou není ani umístění dlouhodobých finančních prostředků na běžných účtech, případně v nástrojích peněžního trhu. Toto chování je značně neefektivní a plyne především z neznalosti moderních investičních nástrojů, mezi které patří také burzovně obchodované fondy.

Podniky často disponují volnými finančními prostředky, které standardně chtějí použít k investici do rozvoje své podnikatelské činnosti, což je v pořádku. Ne vždy se však vyskytuje vhodná příležitost k využití těchto prostředků a v takovém případě lze k práci s danými zdroji využít ETFs, pomocí kterých může podnik prostředky investovat. Finanční kapitál tak lze zhodnocovat, dokud se nenaskytne vhodná příležitost k investici do rozvoje v rámci hlavní podnikatelské činnosti, nebo může podnik využít volné prostředky k tvorbě dlouhodobého finančního majetku, který přináší podniku zase jiné výhody. O tom však více v samotné práci.

## 2 Vymezení cílů a metodika

### 2.1 Cíl práce

Hlavním cílem práce je vytvoření investičního doporučení managementu podniků, týkající se investice volných finančních prostředků pomocí burzovně obchodovaných fondů. Dílčím cílem práce je tvorba vhodných modelových portfolií s ohledem na specifické požadavky managementu podniku pro střednědobý časový horizont (3-5 let) a dlouhodobý časový horizont (6-10 let), přičemž bude brán ohled na různé výnosově-rizikové profily, které mohou manažeři preferovat.

### 2.2 Metodika

Bakalářská práce je tvořena třemi základními částmi. První dvě jsou teoretického charakteru a jsou v nich využity především metody deskripce a komparace. První část se podrobněji věnuje oblasti manažerského rozhodování, podniku a jeho vztahu k finančnímu trhu, možnosti dosahování podnikových cílů s jeho využitím, investiční činnosti podniku a rizikům spojeným s finančním trhem a burzovně obchodovanými fondy.

Druhá část se již výhradně zaměřuje na burzovně obchodované fondy, jejich definici, vznik a historii. Dále na jejich obecný princip fungování, podkladový index, způsoby konstrukce, právní úpravu, způsoby členění na základě podkladových aktiv nebo geografické působnosti, současné vývojové trendy a výhody i nevýhody ve srovnání s podílovými fondy.

Třetí část práce je praktická a slouží k naplnění hlavního cíle práce – tvorbě doporučených portfolií. K dosažení cíle je zvolen postup o několika krocích, kdy nejprve jsou specifikovány konkrétní časové horizonty a výnosově-rizikové profily. Následně je na základě metody komparace provedena obecná formulace portfolií pro všechny časové horizonty i výnosově-rizikové profily. Pro každé portfolio tak bude určeno vhodné poměrové zastoupení jednotlivých tříd aktiv (akcie, dluhopisy, hotovost) na základě dat významných společností z finančního světa. Dále dochází k výběru konkrétních nejvhodnějších produktů na základě specifických manažerských požadavků, přičemž jsou použity metody komparace a analýzy na základě výpočtu vhodných ukazatelů. K tomuto účelu poslouží pro dluhopisovou složku *sharpe ratio* a *sortino ratio*. U akciové složky se navíc přidá ještě *treynor ratio*.

*Sharpe Ratio* porovnává investice na základě poměru výnosu sníženého o bezrizikovou míru nad rizikem (v tomto případě daným směrodatnou odchylkou). Bezrozměrnou výslednou hodnotu je potřeba srovnávat s jinou investicí. Vyšší hodnota značí vyšší zisk na jednotku rizika. Vzorec pro výpočet je následující (Bychuk, Haughey, 2011):

$$\text{Sharpe ratio} = \frac{r - r_f}{\sigma}$$

kde:  $r$  – Výkonnost fondu

$r_f$	– Bezrizikový výnos
$\sigma$	– Směrodatná odchylka fondu

*Sortino ratio* je modifikací *sharpe ratio*, rozdíl je v tom, že pro výpočet odchylky používá pouze negativní volatilitu portfolia, tedy cenové pohyby podkladového aktiva směrem dolů. Růstové pohyby jsou pro investora dobré, jelikož mu přináší zisk, dle zastánců *sortino ratio* je tedy vhodné od nich upustit a za riziko považovat pouze nežádoucí prvky. Ukazatel lze spočítat pomocí následujícího vzorce (Ridley, 2004):

$$\text{Sortino Ratio} = \frac{r - r_f}{\sigma_d}$$

kde: $r$	– Výkonnost fondu
$r_f$	– Bezrizikový výnos
$\sigma_d$	– Směrodatná odchylka neg. výnosů fondu

*Treynor ratio* nehodnotí volatilitu samotného cenného papíru, ale výnos dosažený nad úroveň systematického (tržního) rizika, reprezentovaného ukazatelem *Beta*. Vzorec pro výpočet *treynor ratio* je následující (Bychuk, Haughey, 2011):

$$\text{Treynor Ratio} = \frac{r - r_f}{\beta}$$

kde: $r$	– Výkonnost fondu
$r_f$	– Bezrizikový výnos
$\beta$	– Beta

Ukazatel *Beta* lze spočítat následovně (Obaidullah, 2011-2013):

$$\text{Beta} = \frac{\text{Cov}(r_a, r_b)}{\text{Var}(r_b)}$$

kde: $\text{Cov}(r_a, r_b)$	– Kovariance výnosu portfolia a trhu
$\text{Var}(r_b)$	– Variance (rozptyl) výnosu trhu

Po provedení výpočtů, jejich analýze a výběru nejvhodnějších produktů dojde k finální formulaci všech vytvořených portfolií.



## 3 Manažerské rozhodování a finanční trh

### 3.1 Manažerské rozhodování

Před definicí samotného manažerského rozhodování je vhodné položit si otázku, co je to vlastně rozhodování obecně? Obecně se lze shodnout na definici, že se jedná o proces výběru mezi různými variantami k dosažení konkrétního cíle. Tuto činnost jako lidé neustále opakujeme, každý den provedeme tisíce rozhodnutí, většina z nich je malého významu, a proto nad nimi ani příliš nepřemýšlíme, bylo by to totiž zdlouhavé a z pohledu našeho mozku neefektivní.

Ne všechna rozhodnutí jsou však zanedbatelného významu a činíme je nevědomky. U tzv. „středních“ a „větších“ rozhodnutí již dochází k vědomé snaze o posouzení problému a jeho správnému vyhodnocení. S významem daného rozhodování totiž přímo úměrně roste i význam jeho dopadu. Jakmile si jedinec uvědomí, že špatné rozhodnutí může mít za následek značné škody, věnuje procesu více prostoru. Obdobnou motivací se stává i situace, kdy může správné rozhodnutí přinést výraznou odměnu. V případě rozhodování v soukromém životě se jedná o rozhodování osobní, pro účely této práce je však zájem zaměřen na rozhodování manažerské, které se od osobního odlišuje tím, že manažer rozhoduje v zájmu svého nadřízeného, zatímco v rámci osobního rozhodování rozhodujeme v zájmu vlastním. (Blažek, 2011)

Manažerská činnost obecně sestává ze 4 hlavních funkcí: plánování, organizování, vedení a kontroly, jejichž prostřednictvím se manažer podílí na činnosti podniku. Úlohou manažera je také účinné a efektivní provádění podnikových činností, což jinými slovy znamená „dělat věci správně“ a „dělat správné věci“ (Robbins, Coulter, 2004, s.24).

Dle tzv. všemocného přístupu k managementu je manažer pro podnik extrémně důležitý. Přístup říká, že kvalita managementu přímo odráží kvalitu organizace a že manažeři jsou přímo odpovědní za úspěch či neúspěch společnosti. Rozdíly mezi jednotlivými společnostmi jsou dány pouze kvalitou činnosti jejich managementu. Tento přístup převažuje nejen mezi širokou veřejností, ale také v manažerské teorii. Protistranou k tomuto přístupu je tzv. symbolický přístup k managementu, který prosazuje názor, že manažer může svou činností výkon podniku ovlivnit jen velmi málo a hlavním faktorem rozhodujícím o úspěchu či neúspěchu organizace jsou vnější faktory, nad kterými nemají manažeři žádnou moc. V reálném světě je pravda někde uprostřed. Manažeři nejsou všemocní a nejsou jediným determinantem úspěchu či neúspěchu, ale zároveň mají významný vliv na činnost organizace. (Robbins, Coulter, 2004)

Pozice manažera je tak bezesporu důležitou součástí každého podniku a má výrazný vliv na činnost i výkonnost celé organizace. Bez kvalitního managementu se v dnešním vysoce konkurenčním světě nikdo neobejde.

### **3.2 Podnik a finanční trh**

Finanční trh by se dal jednoduše označit za místo střetu nabídky a poptávky po penězích a kapitálu. Možnosti získat potřebné prostředky, nebo naopak investovat ty přebytné prostřednictvím finančního trhu, využívají jak jednotlivci, tak i instituce či podniky, na které je tato práce zaměřena. Za pomoci finančního trhu jsou tak přebytné prostředky alokovány na potřebná místa, což zajišťuje jejich efektivní využití. (Nývltová, Marinič, 2010)

Finanční trh lze rozdělit do několika segmentů, dle investičního instrumentu, který je na něm obchodován. Mezi základní segmenty patří trh peněžní, úvěrový, kapitálový, pojistný, devizový či komoditní. Pro účely této práce je důležitý trh kapitálový, jelikož jsou na něm obchodovány ETFs. Kapitálový trh lze popsat jako „systém institucí a instrumentů zabezpečujících pohyb střednědobého a dlouhodobého kapitálu mezi ekonomickými subjekty nákupem a prodejem různých druhů cenných papírů.“ (Nývltová, Marinič, 2010, s.35).

### **3.3 Dosahování podnikových cílů s využitím kapitálového trhu**

Stanovení cílů podniku je jednou ze základních činností podnikového managementu. Právě na základě stanovených cílů totiž může být měřeno, nakolik jich bylo dosaženo, ale především jaká rozhodnutí jsou správná a vedou k jejich dosažení. Právě cíle totiž slouží jako vodítko k výběru vhodného řešení. (Wöhe, Kislingerová, 2007)

Martinovičová (2006, s.9) říká, že „Podnikání obsahuje hledání, objevování a využívání podnikatelských příležitostí k vyplňování mezer na trhu, podnikatelská rozhodnutí o znovurozdělení disponibilních zdrojů a překonávání tradičních stereotypů.“ Tato práce pojednává a možnosti využití ETFs při práci se zmíněnými disponibilními zdroji. Proč by však měl podnik tyto zdroje využít na kapitálovém trhu, místo investice do rozvoje vlastního podnikatelského záměru?

Odpověď lze hledat přímo v základním cíli podnikání, kterým je maximalizace zisku a maximalizace tržní hodnoty firmy (Synek, 2011, s.285). Investicemi na kapitálovém trhu lze dosahovat zisku ve střednědobém i dlouhodobém horizontu. To však lze i vlastní podnikatelskou činností, v čem tedy tkví výhoda rozložení podnikového kapitálu mezi samotnou podnikatelskou činnost a kapitálový trh? Odpověď je již obsažena v samotné otázce – právě v rozložení zdrojů příjmu neboli diverzifikaci.

Odlíšné investiční aktivity s sebou přináší odlišné druhy rizik. To platí i v případě posuzování investice do vlastního podniku a investice na kapitálovém trhu. Jak uvádí Wöhe s Kislingerovou (2007, s.533): „Riziko podniku jako celku můžeme snížit cílenou diverzifikací“ nebo „Čím dynamičtější je podnikatelské okolí, tím prospěšnější je cílená diverzifikace vedoucí ke snížení investičního rizika podniku.“

Investiční možnosti na kapitálovém trhu jsou tak široké, že lze investovat téměř do všech oblastí, které jen investora napadnou. Není tak problém alokovat část podnikových zdrojů do oblastí s minimální korelací s činností podniku. Tímto způsobem lze dosahovat zisků i v období, kdy se podniku, odvětví nebo celé ekonomice příliš nedaří. Podnik tak může efektivně využít především dvou z důležitých funkcí finančního trhu (Nývltová, Marinič, 2010, s.27):

- „možnosti pro rozmístění ekonomických zdrojů v čase, napříč regiony a odvětvími;
- možnosti pro řízení nejistoty a rizika mimo jiné prostřednictvím diverzifikace investičního portfolia a uzavírání pojistných smluv.“

Zodpovědnost za finanční řízení podniku má **finanční manažer**. V dnešní době už není finanční manažer pouze pasivní úředník, který dohlíží na účetní výkazy, příležitostně napíše nějaký report a když je potřeba, zajistí vnější kapitál, tak jako dříve. V současném světě je finanční manažer součástí vrcholného managementu podniku, má výrazný vliv na jeho úspěch a podílí se na stěžejních podnikových rozhodnutích. Na jeho osobu jsou kladeny vysoké nároky, jelikož má zásadní slovo v alokaci kapitálu a jeho co nejefektivnějším využití. Mezi základní funkce finančního manažera lze zařadit dle Pandey (2009):

- získávání finančních zdrojů
- alokaci finančních zdrojů
- plánování zisků
- porozumění kapitálovému trhu

Pro účely této práce je podstatná především otázka alokace finančních zdrojů. Moderní finanční manažer je odpovědný za efektivní alokaci zdrojů. Jinými slovy snaží se dostupné zdroje rozdělit tak, aby bylo dosaženo co nejpřímějším a nejvýhodnějším způsobem podnikových cílů. Vedle standardních starostí manažera jako zajištění finančních zdrojů nebo determinace velikosti firmy tak musí manažer také určovat výnosově-rizikový profil společnosti za využití vhodných finančních nástrojů a ideálního mixu aktiv. Z výše zmíněných požadavků na finančního manažera je vzhledem k této práci vhodné zmínit také položku porozumění kapitálovému trhu. V dnešním světě je hluboká znalost kapitálových trhů pro finančního manažera nezbytností, jelikož jejich správné využití může být důležitým a efektivním nástrojem pro finanční řízení podniku. (Pandey, 2009)

Využití kapitálového trhu firmami v České republice je však stále na velmi nízké úrovni, především při srovnání se západními ekonomikami.

Hlavní náplň práce finančního manažera se mezi autory mírně liší, například Paramasivan a Subramanian (2009) uvádí jako hlavní funkce:

- předpověď finančních požadavků
- získávání potřebného kapitálu
- investiční rozhodování
- řízení hotovosti
- interakce s ostatními odděleními

Z uvedených funkcí je důležité zmínit především oblast investičního rozhodování. Finanční manažer musí pečlivě vybírat nejlepší investiční alternativy pro dosažení stabilní návratnosti investice. Musí se velmi dobře orientovat na poli kapitá-

lového rozpočtování, aby mohl stanovit efektivní rozložení investic a při rozhodování musí dodržovat principy bezpečnosti, likvidity a výnosnosti. (Paramasivan, Subramanian, 2009)

Získávání finančních zdrojů a alokaci zdrojů mezi firemní aktivity považuje za hlavní činnost finančního managementu také Baker a Powell (2009).

Přestože se autoři přesně neshodují ve všech bodech, jisté oblasti se opakují. Pro tuto práci jsou podstatné především oblasti alokace finančních zdrojů a investiční činnost, které patří ke stěžejním funkcím finančního manažera. Jedná se o oblasti, kterým se podnik musí pečlivě věnovat, aby efektivním způsobem dosáhl svých cílů. Právě investiční činnosti podniku a jejímu významu se bude věnovat následující kapitola.

Hlavním výstupem této kapitoly je informace o tom, že k dosažení podnikových cílů musí firemní manažer efektivně alokovat dostupné finanční zdroje. Základním podnikatelským cílem je maximalizace zisku a hodnoty firmy, k čemuž přispívá snížení podnikatelského rizika. Toho lze dosáhnout diverzifikací podnikových příjmů prostřednictvím alokace nadbytečných finančních prostředků podniku na kapitálovém trhu.

### 3.4 Investiční činnost podniku

Investici lze chápat jako odloženou spotřebu. Zdroje, které mohou spotřebovat nyní, investují s vidinou vyšší spotřeby v budoucnu. Stejný princip platí i v případě investiční činnosti podniku.

Jak uvádí Synek (2011, s.283): „Z hlediska finančního můžeme podnikové investice charakterizovat jako jednorázové (v relativně krátké době) vynaložené zdroje, které budou přinášet peněžní příjmy během delšího budoucího období (v praxi obvykle nejméně po dobu jednoho roku). Jde tedy rovněž o **odložení spotřeby** (...) za účelem získání budoucích užitků (výnosů), **za účelem rozmnožení majetku a bohatství vůbec** (nákup nových strojů, výstavba nového závodu, výzkum a vývoj nových výrobků, **nákup dlouhodobých cenných papírů** atd.).“<sup>1</sup>

Investice do dlouhodobého majetku jsou děleny do třech základních skupin (Martinovičová, 2006):

- **Nehmotné investice**  
Kapitálové výdaje na pořízení dlouhodobého nehmotného majetku, např. software, know-how.
- **Hmotné investice**  
Kapitálové výdaje na pořízení dlouhodobého hmotného majetku, např. stroje, budovy, pozemky.
- **Finanční investice**  
„Dlouhodobý finanční majetek, jako je nákup dlouhodobých cenných papírů (obligací, zástavních listů, dlouhodobých směnek), vklady do investičních a jiných společností (účasti, podílové listy), dlouhodobé půjčky,

---

<sup>1</sup> zvýraznění je vlastní

nákup nemovitostí aj. s cílem obchodovat s nimi a získat úroky, dividendy nebo zisk. V našem účetnictví jsou vedeny v položce finanční majetek.“ (Synek, 2011, s.288)

Investiční činnost je jednou z esenciálních činností zajišťujících zdravý rozvoj podniku. Bez ní by podniky stagnovaly a postupem času ztrácely konkurenceschopnost na trhu. Význam investic do dlouhodobého majetku je důležitý především proto, že má dlouhodobý dopad na podnik. Jakékoliv chyby v investičním rozhodování tak mohou způsobit nákladné problémy. Obecně by plánování dlouhodobých investic mělo vycházet z dlouhodobých strategických cílů podniku, současně však brát v potaz aktuální vnitropodnikovou situaci, množství volných finančních zdrojů a situaci na trhu.

Mnoho podniků se v investiční činnosti zaměřuje výhradně na hmotné a nehmotné investice a již opomíjí důležitost těch finančních. Přínos dlouhodobého finančního majetku je však neoddiskutovatelný. Mimo již zmíněné diverzifikace podnikatelské činnosti může sloužit k akumulaci finančních prostředků, určených právě k financování objemnějších hmotných a nehmotných investičních projektů. V žádném případě by tak neměly být finanční investice podnikovým managementem opomíjeny, mohou být prospěšné vícero způsoby.

### **3.5 Cesta k naplnění investičních cílů**

Jak bylo popsáno v předchozích kapitolách, finanční investice mají pro podnik nemalý význam. Jak ale s takovou investiční činností začít a jaké jsou její hlavní faktory, které je potřeba zvážit?

V moment, kdy investor již disponuje volnými finančními prostředky a pohybuje se v kvalitním investičním prostředí, nic mu nebrání začít s investováním. Při posuzování investice je potřeba brát v potaz 3 základní faktory – výnos, riziko a likviditu. Jejich spojením vzniká tzv. magický investiční trojúhelník. (Rejnuš, 2012)

Obecně je u finančních investic jejich efektivita hodnocena výnosností. „Výnosnost finančních investic je investičním kritériem udávajícím míru zhodnocení peněžních prostředků vložených do určitého finančního investičního instrumentu (nebo investičního portfolia) za určité časové období.“ (Rejnuš, 2012, s.129)

Spoléhat se při pohledu na investici pouze na výnosnost by však nebylo moudrým rozhodnutím. Každá investice s sebou nese také riziko, které je potřeba zvážit. Jak uvádí Rejnuš (2012, s.163): „Vzhledem ke skutečnosti, že základním cílem investorů bývá dosažení co nejvyšší výnosnosti, je možno v daném případě rizikovitost investic vztáhnout k tomuto cíli a chápat ji jako nejistotu investora spojenou s tím, že se mu nepodaří z předmětného investičního finančního instrumentu dosáhnout očekávané výnosnosti.“

Při pohledu na výnosnost a rizikovitost by se mohlo zdát, že posouzení vztahu těchto dvou faktorů je dostatečné pro posouzení celé investice, tato domněnka je však mylná. Třetí nohou pomyslné stoličky je likvidita, kterou je myšlen tzv. stupeň likvidity, „neboli rychlost, s jakou je možno předmětný finanční instrument bezeztrátově přeměnit zpět v hotové peníze – neboli „likviditu“.“ (Rejnuš, 2012, s.171)

Na základě společného vyhodnocení těchto tří faktorů tak může dojít k investičnímu rozhodnutí a tvorbě portfolia, přičemž investor preferuje vysoký výnos, nízkou rizikovost a vysokou likviditu (Becker, 2010). Nelze však dosáhnout pozitivních hodnot ve všech oblastech. Zlepšení jedné atributy obvykle přináší zhoršení některé jiné, takže například zvýšený výnos je standardně vykoupěn vyšší rizikovostí nebo nižší likviditou a snížené riziko zase obvykle snižuje také výnos. Investor zkrátka nemůže mít všechno a je potřeba najít správný mix všech tří faktorů tak, aby portfolio vyhovovalo co nejlépe požadavkům investora.

Výnosnost investice je tak vhodné vždy posuzovat i vzhledem k její rizikovosti, čehož lze docílit použitím vhodných ukazatelů. K omezení rizikovosti investice slouží také její široká diverzifikace a riziko nízké likvidity lze zase omezit výběrem pouze vysoce likvidních produktů. Preference investorů mezi jednotlivými stranami investičního trojúhelníku se samozřejmě liší, proto je nutné při tvorbě doporučení rozlišovat různé výnosově-rizikové profily. Všechny tyto faktory budou brány v potaz při tvorbě doporučených portfolií v praktické části práce.

### **3.6 Rizika spojená s finančním trhem a ETFs**

Při obchodování na finančním trhu vzniká finanční riziko, které je chápáno jako potenciální finanční ztráta, která vznikne obchodováním na finančním trhu.

Jílek (2009) rozděluje finanční rizika do 5 základních kategorií a definuje je následovně:

- **Úvěrové riziko**  
„Úvěrové riziko je rizikem ztráty ze selhání (default) partnera (dlužníka) tím, že nedostojí svým závazkům podle podmínek kontraktu a tím způsobí držitelu pohledávky (věřiteli) ztrátu.“ (Jílek, 2009, s.67)
- **Tržní riziko**  
Jedná se o riziko ztráty ze změn tržních cen jakožto změn hodnot finančních nástrojů či komoditních nástrojů (v aktivech či závazcích) v důsledku nepříznivých změn tržních podmínek, tj. nepříznivého vývoje úrokových měr (úrokové riziko), cen akcií (akciové riziko), cen komodit (komoditní riziko) či měnového kurzu (měnové riziko). (Jílek, 2009, s.71)
- **Likvidní riziko**  
Dělí se na riziko financování, tedy „ztráty v případě momentální platební neschopnosti“ a riziko tržní likvidity, které vzniká v „případě malé likvidity trhu s finančními nástroji, která brání rychlé likvidaci pozic, čímž je omezen přístup k peněžním prostředkům. (Jílek, 2009, s.69)
- **Operační riziko**  
Operační riziko se dělí na transakční riziko (chyby v provedení operací, zaúčtování, špatné dokumentaci, apod.), riziko operačního řízení (chyby v řízení aktivit ve front, middle a back office) a riziko systémů (chyby v systémech, počítačových programech, matematických modelech, apod.).

- **Obchodní riziko**

Obchodní riziko se skládá ze 7 druhů rizik: právní riziko (právní neprosaditelnost kontaktů), riziko změny úvěrového hodnocení, reputační riziko, daňové riziko (změna daňových zákonů), riziko měnové konvertibility (nemožnost konvertovat měnu na jinou), riziko pohromy (přírodní katastrofy, války, apod.) a regulační riziko (nemožnost splnit regulační opatření). (Jílek, 2009, s.72-73)

Existují však také rizika, která jsou spojena přímo s obchodováním burzovně obchodovaných fondů (ETFs.CZa, 2009-2016):

- **Tržní riziko**

Riziko změny ceny cenného papíru. Tržní cena fondu neustále kolísá na základě vývoje cen jeho podkladových aktiv.

- **Měnové riziko**

Měna ve které fond investuje a ve které je kotován může být odlišná a vzniká tak měnové riziko. Z pohledu korunového investora může docházet ještě k dodatečnému měnovému riziku (více k tomuto tématu v kapitole 4.9.8 Měnové riziko).

- **Tracking error**

Tracking error (TER) udává rozdíl mezi výkonností fondu a sledovaného indexu. Obvykle se fondy snaží o co nejlepší sledování podkladového indexu, přesto dochází mírným odchýlkám. Důvodem je především různý způsob replikace sledovaného indexu (více v kapitole 4.4 Konstrukce).

- **Riziko zrušení ETF**

V USA bylo mezi lety 2008 a 2014 průměrně ročně uzavřeno 50 fondů (STATISTAa, 2016). Vzhledem k tomu, že ke konci roku 2014 bylo v USA 1380 ETFs (STATISTAb, 2016), tento počet není příliš vysoký, riziko však přesto existuje. V případě zavření fondu ale investor o své peníze stejně nepřijde, vydané podíly jsou odkoupeny emitentem.

- **Kreditní riziko**

Cenné papíry ETF nejsou součástí majetku emitenta, investor tak nenese kreditní riziko emitenta, což je pozitivní. Kreditní riziko však stále je na straně obchodníka s cennými papíry. „V minulosti někteří neseriózní obchodníci využili cenné papíry evidované na majetkových účtech zákazníků k vlastním spekulacím (pozn. majetkové účty zákazníků jsou také odděleny od majetku společnosti). Toto riziko můžeme v dnešní době považovat za zanedbatelné.“ (ETFs.CZa, 2009-2016)

## 4 Burzovně obchodované fondy

Burzovně obchodované fondy, originálním anglickým názvem Exchange-traded funds či zkráceně ETFs. Bez ohledu na užité označení, řeč je o relativně mladém investičním instrumentu, který si však během pouhých dvou dekád vydobyl důležité postavení na světových finančních trzích.

První částí této kapitoly pojednává o tom, co vlastně ETFs jsou, jakým způsobem se na finančních trzích objevily, a také o jejich krátké historii. Následně je pozornost zaměřena na podrobnější popis principu fungování, vysvětlení významu podkladového indexu, způsob konstrukce, právní úpravu a způsob členění dle podkladových aktiv či geografické působnosti. Na závěr této kapitoly jsou popsány současné vývojové trendy v oblasti ETFs a výhody a nevýhody burzovně obchodovaných fondů ve srovnání s podílovými fondy.

### 4.1 Definice, vznik a historie

#### 4.1.1 Definice

„Burzovně obchodované fondy jsou košem cenných papírů, které lze obchodovat obdobně jako individuální akcie prostřednictvím brokera na burzách cenných papírů.“ (Ferri, 2008, introduction, xvii)

Americká elektronická burza NASDAQ v definici ETFs uvádí, že se jedná o fondy, jejichž nákupem získává investor podíl na portfoliu fondu, který sleduje zisky a výnosy svého podkladového indexu. Jako primární rozdíl mezi burzovně obchodovanými fondy a jinými typy indexových fondů burza uvádí absenci snahy o překonání výkonnosti podkladového aktiva. Cílem ETFs je pouze jeho co nejpřesnější replikace. „Nesnaží se porazit trh, nýbrž být trhem.“ (NASDAQ, 2015)

Profesor Rejnuš popisuje ETFs jako kvalitativně odlišný druh fondů kolektivního investování, které se vymykají tradičním standardům. Jedná se o indexové investiční fondy, jejichž akcie je však možné obchodovat na burze. Dále uvádí, že se zpočátku jednalo výhradně o akciové indexové fondy s pasivní správou, načež se však portfolia těchto fondů začala rozšiřovat o jiné druhy investičních instrumentů, což vedlo až k příchodu aktivně spravovaných ETFs. (Rejnuš 2012)

V tomto bodě lze pozorovat mírný nesoulad s předchozí definicí. Je třeba se však přiklonit na stranu profesora Rejnuše, ETFs původně opravdu měly sloužit k co nejpřesnější pasivní replikaci podkladového indexu (a drtivá většina investorů je tak stále využívá), v posledních letech si však aktivní správa portfolia hledá místo i ve světě burzovně obchodovaných fondů a do budoucna je třeba s tímto rychle se rozvíjícím segmentem počítat.

#### 4.1.2 Vznik a historie

Ke správnému a plnému pochopení burzovně obchodovaných fondů je nejprve třeba porozumět okolnostem jejich vzniku a nahlédnout do historie jejich vývoje. K pochopení důvodu vzniku ETFs je nezbytné začít u produktu z kterého se vyvinuly – podílových fondů.



Historie podílových fondů se začala psát v Amsterdamu roku 1774. Adriaan van Ketwich v tomto roce založil první investiční fond jménem Eendragt Maakt Magt (volně přeloženo jako *jednota tvoří sílu*), který nabízel drobným investorům možnost podílet se na výnosu nákladnějších investic, ke kterým by se jako jednotlivci nedostali a současně fond pomocí diverzifikace omezoval investiční riziko a také poskytoval vyšší likviditu. Byly tedy etablovány principy, na základě kterých fungují podílové fondy dodnes. Přestože se jednalo o první fond svého druhu, byl velmi dobře spravován. Řízení probíhalo překvapivě transparentně, Ketwich zveřejňoval informace o fondu v prospektu. Prostředky fondu investoval do cenných papírů v zemích po celé Evropě, kde se jednalo především o vládní dluhopisy a dokonce i v některých koloniích Střední či Jižní Ameriky, kde šlo naopak o hypoteční cenné papíry. (Groves, 2011) Navzdory četným finančním i politickým krizím fond vydržel až do roku 1893, kdy byl oficiálně uzavřen. Se 120 lety existence tak stále drží primát jako nejdéle fungující investiční produkt podobného typu. (Ferri, 2008)

Od poloviny 19. století začala popularita investičních fondů narůstat, jedny z prvních vznikaly ve Švýcarsku či Skotsku. Následně se koncept sdílených zdrojů i rizika ujal také ve Francii a především Velké Británii (Investopedia, 2016), kde vznikla řada nových investičních fondů, jejichž základní charakteristiky jsou velmi podobné těm dnešním (Groves, 2011):

- podílové listy se mohou obchodovat na burze
- fond je netermínovaný
- uzavřený (počet podílových listů je fixní)
- kapitálové zisky se nedistribují
- navyšování prostředků fondu pomocí půjčky je zakázáno
- nízké manažerské poplatky (běžně pod 1%)
- držená aktiva jsou zveřejňována půlročně

V současné světové investiční baště – Spojených Státech, se první uzavřený podílový fond objevil až v roce 1893, kdy vznikl Boston Personal Property Trust. Důležitým okamžikem se však stal až rok 1924, kdy byl fakultou a zaměstnanci Harvardovy univerzity založen první moderní otevřený podílový fond Massachusetts Investors Trust. Ten umožňoval investiční společnosti průběžně vytvářet i vykupovat podílové listy fondu při ceně, která odpovídala hodnotě podkladových aktiv. Na konci každého obchodního dne investiční společnost spočítala cenu obhospodařovaných aktiv, na jejímž základě mohla určit odpovídající cenu podílového listu. (Maeda, 2009) I přes velkou hospodářskou krizi, která vypukla v roce 1929 funguje fond dodnes (Hill, Nadig, Hougan, 2015), stejně jako principy, které fond nastolil v oblasti otevřených podílových fondů.

Během 20. let se hlavními tvůrci otevřených i uzavřených fondů staly banky. Ty samozřejmě pobízely vlastní klienty k investici, přičemž nebylo výjimkou, že jim peníze k investici půjčovaly. Po kolapsu trhu v roce 1929 však mnoho fondů (především těch, které využívaly finanční páku) zkrachovalo a drobní investoři v lepším případě přišli pouze o svoji investici, v horším jim ještě zůstal dluh. Americká legislativa na tyto události reagovala v roce 1933 vydáním tzv. Glass-Steagall Act, který

rozděluje americké bankovníctví na komerční a investiční, čímž předchází konfliktu zájmů ze strany bank. O rok později byla vytvořena Americká komise pro cenné papíry a burzu (SEC) s cílem regulovat akciový trh. (Maeda, 2009) Dále měla komise také chránit investory, načež zavedla povinnost podílových fondů registrovat se a zveřejňovat prospekty svých fondů. Sérii nových opatření uzavřel tzv. Investment Company Act z roku 1940, který ještě zpřísnil dohled nad investičními společnostmi a minimalizoval možný střet zájmů mezi investory a tvůrci fondů. (Ferri, 2008)

Od tohoto momentu se rozvoj amerického trhu s podílovými fondy rozjel naplno. Z 68 podílových fondů v roce 1940 se trh rozrostl na 161 v roce 1960 a následně 361 v roce 1970. (Fink, 2008) Navzdory značné popularitě odvětví v těchto letech si investoři začali všímat, že se portfolio manažerům nedaří příliš často překonávat trh a pokud ano, tak rozhodně ne opakovaně a dlouhodobě. Zároveň nebyli investoři spokojeni s vysokými poplatky za správu fondu, které je připravují o část zisků. (Maeda, 2009) Vliv v této otázce měl i vznik teorie portfolia Harryho Markowitze v 50. letech a její další rozvoj jeho následovníky (především William Sharpe). Tyto okolnosti nakonec vedly investory k myšlence, že pasivní správa portfolia, které pouze kopíruje trh, ve spojení s nízkými poplatky, může být opravdu lepší volbou, nežli aktivní výběr akcií. Vznik prvního nízkonákladového indexového fondu tak na sebe nenechal dlouho čekat, v roce 1971 ho vytvořili ve Wells Fargo Investment Advisors pro penzijní fond Samsonite Corporation. První indexový podílový fond byl následně založen v roce 1975 Johnem Boglem z Vanguard Group. (Hill, Nadig, Hougan, 2015)

Od indexového podílového fondu chybí k ETF už jen malý krůček. V roce 1989 se na American Stock Exchange a Philadelphia Stock Exchange začaly obchodovat tzv. Index Participation Shares (indexové účastnické podíly), které sledovaly index S&P 500. Nicméně po žalobě ze strany Chicagské burzy byl jejich prodej brzo zastaven. Soud přišel s verdiktem, že se jedná o futures kontrakt, a proto musí být obchodovaný pouze na futures burze. O obdobný krok se následně pokusili v Kanadě, kde o rok později vznikl Toronto Index Participation Share (TIP), který kopíroval index TSE 35<sup>1</sup>. Produkt se setkal se značným úspěchem mezi investory (Gastineau, 2010), což ještě více motivovalo Američany k vytvoření obdobného produktu, který by však splňoval právní aspekty. V roce 1990 přišla Komise pro cenné papíry a burzu se zákonem, který umožňuje vytvořit podílový fond, který může vytvářet a likvidovat podíly v průběhu obchodního dne. Toto rozhodnutí tedy umožnilo na americkém území vznik produktu, který spojuje výhody uzavřených (obchodní flexibilita) a otevřených (možnost tvorby a likvidace podílů) podílových fondů. (Ferri, 2008)

V lednu roku 1993 se tak na American Stock Exchange začíná obchodovat Standard & Poor's Depositary Receipts (SPDRs, ticker SPY), kopírující index S&P 500. Fond se stal rychle největším ETF na světě a zůstal jím dodnes. V současnosti má pod správou přes 185 mld. USD (YAHOO! FINANCEa, 2016) a je nejstarším aktivním ETF (výše zmíněný TIP již ukončil svoji činnost).

Dalším důležitým momentem se stal rok 1996, kdy Morgan Stanley a Barclay's Global Investors (BGI) společně vytvořili skupinu 13 ETFs jménem World Equity

---

<sup>1</sup> Index složen z 35 velkých kanadských firem

Benchmark Shares (dále WEBS), které byly zaměřeny na různé světové trhy. Rozdíl oproti SPDRs byl v tom, že SPDRs byly vytvořeny jako tzv. unit investment trust, zatímco nově vzniklé WEBS jako investiční společnost dle dříve zmíněného Investment Company Actu z roku 1940. V principu to znamená, že SPDRs musí dle legislativy striktně kopírovat podkladový index, zatímco WEBS se mohou odchýlit od podkladového indexu a mj. také reinvestovat obdržené dividendy, které musí SPDRs držet na svých účtech. Zkrátka manažeři těchto fondů mají více svobody a mohou tak vytvořit přívětivější produkt pro klienty. V dnešní době má většina nově vznikajících ETFs obdobnou strukturu jako WEBS. (Hill, Nadig, Hougan, 2015)

V následujících letech se ETFs začaly pomalu etablovat na finančních trzích. Výraznou zásluhu na tom měl příchod několika velkých společností, které na trh uvedly značné množství nových fondů. Jednalo se například o Vanguard, PowerShares či již dříve zmíněnou společnost Barclay's Global Investors, která v roce 2000 během jednoho dne přišla s 50 novými ETFs (včetně 13 původních WEBS, které však byly přejmenovány). Výkon BGI ještě překonala společnost Rydex, která v roce 2006 uvedla na trh dokonce téměř 100 nových ETFs během jediného dne. (Maeda, 2009) V této době už ETFs nesledovaly výhradně pouze akciové a dluhopisové indexy, začaly vznikat také komoditní a měnové ETFs a specializace fondů se stále prohlubovala. V roce 2006 Komise pro cenné papíry a burzu také povolila tvorbu pákových a inverzních ETFs.

Přestože jsou Spojené Státy světovou velmocí v obchodování ETFs, nelze zapomínat ani na Evropu. První ETF založený v Evropě vznikl v roce 2000 a šlo o Dow Jones Euro STOXX 50 a Dow Jones STOXX 50 LDRS, které se začaly obchodovat na německé burze. Vznik mnoha dalších fondů na sebe nenechal dlouho čekat a evropský trh s ETFs se začal bleskově nafukovat. I když by se mohlo zdát zbytečné zakládat v Evropě nové fondy, které mnohdy sledují podobné indexy, jako již vytvořené fondy z USA, není tomu tak. Rozdíl je v tom, že evropské ETFs jsou obchodovány na evropských burzách a regulovány evropskou legislativou. (Groves, 2011)

Přestože je evropský trh s ETFs mladší než ten americký, převyšuje ho v počtu ETPs<sup>1</sup>. Z hlediska celkové výše spravovaných aktiv je však americký trh stále dominantní. (BLACKROCKa, 2016) Více k tomuto tématu v kapitole 4.8 Současné vývojové trendy.

Tato kapitola ukázala, že úplné základy burzovně obchodovaných fondů sahají až do 18. století, kde vznikaly v Evropě první podílové fondy. Myšlenka kolektivního investování se dále rozvíjela, až zapustila kořeny na severoamerickém kontinentu, který se stal následně domovem dalšího pokroku. První polovina 20. století přinesla v reakci na krizi nový právní rámec. Druhá polovina naopak díky relativně klidnému tržnímu prostředí a dlouhému býčímu trendu přispěla k rozvoji a popularizaci finančního trhu. Stále vyšší nároky ze strany investorů nakonec zapříčinily vznik nového produktu – ETF. Přestože od uvedení prvního z nich uběhlo teprve čtvrtstoletí, instrument si již získal přízeň investorů po celém světě a vydobyl silné postavení na finančních trzích.

---

<sup>1</sup> Exchange-traded products, skupina burzovně obchodovaných produktů, která zahrnuje mimo ETFs i další podobné produkty, ETFs však tvoří valnou většinu.

## 4.2 Princip fungování

Znalost principu fungování používaného instrumentu je nezbytností pro každého investora. V případě managementu podniku je tento předpoklad ještě důležitější, jelikož manažeři mohou rozhodovat o alokaci vysokých finančních částek, a proto možnost jakékoliv chyby, způsobené neznalostí instrumentu, musí být eliminována. V následujícím textu je vysvětleno, jakým způsobem ETFs vznikají a následně pracují, je objasněn samotný funkční proces ETFs, tedy jak se mění struktura fondu ze dne na den a také, kdo všechno je vlastně ke vzniku a provozu ETF potřeba.

Tvorba ETF vždy začíná u manažera fondu, tzv. sponzora, který určí sledovaný index, způsob jeho replikace, kolik podílových listů bude nabídnuto investorům a ostatní náležitosti nezbytné k registraci a vytvoření prospektu fondu. (Baiden, 2012) Následně sponzor uzavře kontrakt s tzv. autorizovanými účastníky (authorized participants, APs), což jsou převážně velké finanční společnosti, obvykle market makeři<sup>1</sup>. AP následně nakoupí ve velkém požadovaná podkladová aktiva a uloží je u sponzora, za což na oplátku dostane tzv. kreační jednotku<sup>2</sup>. Obdobným způsobem spolu sponzor a AP obchodují i nadále. Jakmile AP disponuje kreační jednotkou, může si podílové listy ETF buď nechat, nebo je dále nabízet investorům na sekundárním trhu. Tímto způsobem se podílové listy dostanou k individuálním investorům, kteří s nimi mohou nadále také obchodovat na sekundárním trhu. Samotné množství podílových listů daného ETF je však neměnné, dokud o jeho změně nerozhodne AP, který je tak jediným subjektem, který může vytvářet a likvidovat kreační jednotky, tím pádem i jediným subjektem, který může ovlivňovat množství nabízených podílových listů daného ETF.

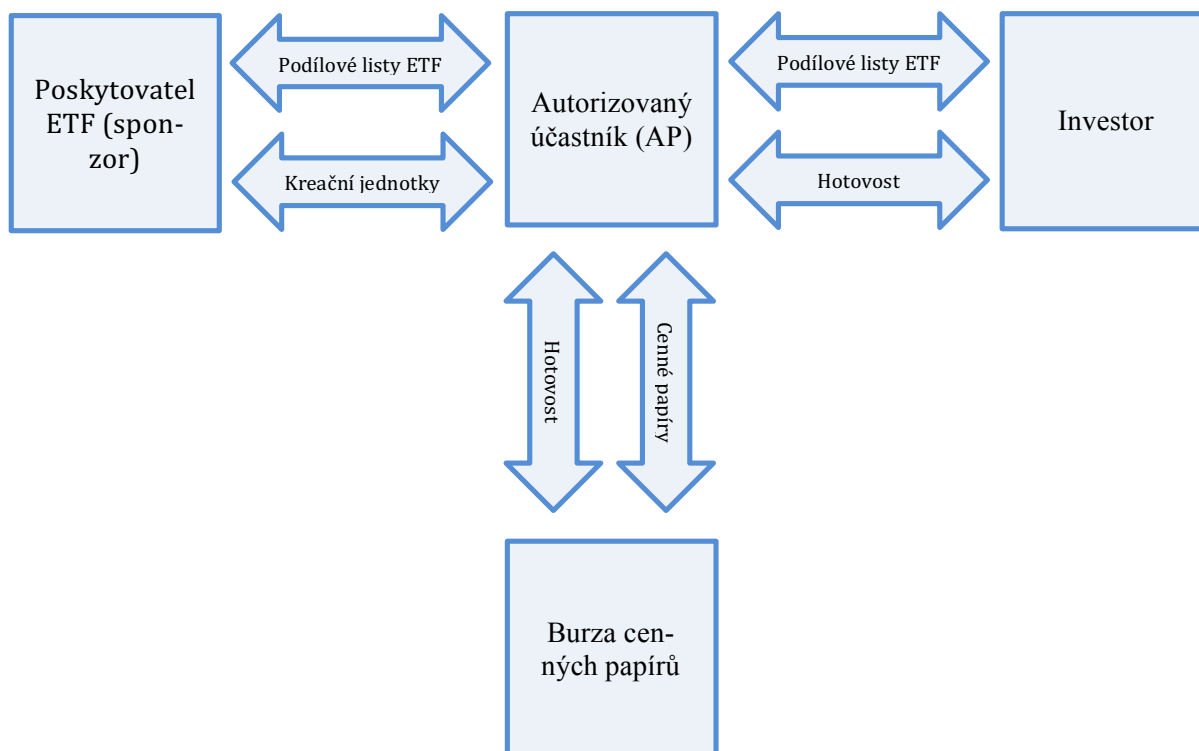
Důležitým úkolem AP je poskytování podkladových aktiv sponzorovi, na základě jeho každodenních požadavků. Jakmile sponzor zjistí, že je potřeba upravit strukturu držných podkladových aktiv, například změnit váhu jednotlivých akcií v indexu, nebo některé tituly přidat či odstranit, předá tuto informaci AP, který nakoupí požadované cenné papíry (případně je poskytne z vlastních zásob) a smění je se sponzorem za odpovídající množství podílových listů (ve formě kreačních jednotek). Tento proces probíhá každý obchodní den a funguje obdobně i v opačném gardu. Pokud se chce AP zbavit podílových listů ETF, tak je ve formě kreační jednotky předá sponzorovi fondu a na oplátku obdrží podkladová aktiva, která může na trhu opět prodat. (Hill, Nadig, Hougan, 2015)

Pro lepší pochopení jsou interakce mezi jednotlivými účastníky na trhu s ETFs zobrazeny na Obr. č. 1.

---

<sup>1</sup> Market maker neboli tvůrce trhu je společnost, která zajišťuje likviditu na určitém finančním trhu, pomocí vytváření nabídky i poptávky po určitém cenném papíru.

<sup>2</sup> Kreační jednotka je velký blok podílových listů ETF, běžně o velikosti 50 000 kusů.



**Obr. č. 1** Interakce mezi účastníky trhu s ETFs  
Zdroj: TheStreet (upraveno autorem)

Ačkoliv se může zdát, že se jedná o značně komplikovaný proces, opak je pravdou. Autorizovaní účastníci jsou schopni vytvářet či likvidovat kreační jednotky kdykoliv v průběhu dne, stisknutím několika kláves. Mohou tak využívat chvilkových nesrovnalostí ceny podílových listů ETF a jejich podkladových aktiv. S využitím automatizovaných systémů a sofistikovaných metod tak APs mohou provádět arbitráž<sup>1</sup>, na které vydělávají peníze. Tento proces není výhodný pouze pro APs, ale také pro běžného investora, jelikož díky arbitrážnímu mechanismu se tržní cena podílových listů neustále drží velice blízko reálné hodnotě podkladových aktiv (NAV<sup>2</sup>). Autorizovaných účastníků pro každý fond je hned několik, což zvyšuje konkurenci a zajišťuje co možná nejnížší rozdíl mezi tržní cenou podílových listů daného ETF a NAV. (Ferri, 2008)

<sup>1</sup> Arbitráž je transakce umožňující bezrizikový výnos, za využití nesouladu ceny určitého aktiva na různých místech nebo v různém čase.

<sup>2</sup> Net Asset Value – celková hodnota držených aktiv. Standardně uváděna v přepočtu na 1 podílový list.

### 4.3 Podkladový index

Hlavním cílem ETF je co nejpřesněji sledovat vývoj svého podkladového indexu. Díky tomu nemusí fond zaměstnávat hromadu manažerů, kteří by ho aktivně spravovali, stačí jim pouze pasivně kopírovat strukturu podkladového indexu, což snižuje provozní náklady a tím i celkové poplatky. Index je tvořen na základě jasně daných pravidel, díky tomu může investor očekávat, jak se bude fond chovat a v budoucnu ho nepřekvapí nějaká výrazná změna v držbě aktiv, na základě rozhodnutí manažera (Maeda, 2009). Pravidla fondu jasně specifikují, jakým způsobem jsou cenné papíry do indexu vybírány a jakou v něm budou mít váhu. Indexy mohou reflektovat vývoj v jakékoliv oblasti, kde lze získat podkladové cenné papíry. Dostupné jsou tak indexy sledující vývoj celosvětového akciového trhu, národních akciových trhů, vládních i komerčních dluhopisů, jednotlivých tržních sektorů, ale i konkrétních komodit nebo třeba měn. Nabídka je opravdu různorodá.

Ne všechny ETFs však pouze pasivně kopírují index, výjimku tvoří aktivně spravované ETFs, které sice používají index jako svůj benchmark, ale manažeři mají možnost se od něj do jisté míry odchýlit a snaží se tak dosáhnout lepšího výsledku než index. Obecně si indexy ETF netvoří sám, ale platí za jeho používání poskytovateli indexu, obvykle procentuální částkou z aktiv ve správě daného ETF. U velkých populárních indexů jako například S&P 500 může být účtována částka od 0,02 %, naopak u méně používaných indexů může být poplatek klidně i 0,08 %. Mezi nejznámější poskytovatele indexů patří například Standard & Poor's, MSCI, Russel nebo FTSE. (Ferri, 2008)

### 4.4 Konstrukce

Přestože většina ETFs kopíruje podkladový index, ne všechny to dělají totožně. Existují 3 nejpoužívanější způsoby replikace indexu a to úplná fyzická replikace, částečná fyzická replikace a syntetická replikace.

#### 4.4.1 Úplná fyzická replikace

Úplná fyzická replikace znamená, že ETF kupuje všechny cenné papíry zahrnuté v indexu a současně zachovává i stanovené váhy jednotlivých titulů. Investor v tomto případě přesně ví, co má od ETF očekávat, jelikož manažer nemá žádný prostor k jakékoliv změně držení aktiv, která není dána změnou ve sledovaném indexu. Tento přístup má význam u ETFs, které sledují indexy, které nejsou složeny z příliš velkého počtu titulů<sup>1</sup>. (Bajpai, 2016)

#### 4.4.2 Částečná fyzická replikace

Částečné fyzické replikace je využíváno právě u rozsáhlejších indexů. Tituly, které mají velmi malou váhu, nebo jsou málo likvidní, jsou vynechány. Díky tomu je dosaženo snížení transakčních nákladů, při zachování velmi nízké odchylky od sledovaného indexu. (ETFS.CZb, 2009-2016)

---

<sup>1</sup> Existují indexy, které jsou složeny z několik set nebo i tisíců titulů.

### 4.4.3 Syntetická replikace

Syntetické ETFs byly poprvé představeny v Evropě v roce 2001. Jejich cílem je stejně jako u fyzické replikace kopírovat podkladový index, dosahují toho však jiným způsobem. Fondy reálně nedrží podkladová aktiva, ale k replikaci indexu používají finanční deriváty, především swapy<sup>1</sup>. ETF se domluví s třetí stranou (běžně bankou) na tom, že na základě swapu poskytne banka fondu návratnost shodnou s výkonem indexu. Tím si ETF zajistí správné sledování podkladového indexu. Jelikož je však v tomto způsobu replikace zahrnuta banka, vzniká riziko z její strany (například bankrot). Syntetická replikace umožňuje vstup na méně známe či málo likvidní trhy, nebo obecně k aktivům, která jsou příliš nákladná na držbu. Obecně jsou syntetické ETFs velmi efektivní ve sledování podkladového indexu, standardně lepší než fyzické ETFs, díky čemuž mohou dosahovat nižší nákladovosti. Některé syntetické fondy dokonce uvádí, že jejich TER je 0 %. (Bajpai, 2016)

## 4.5 Právní úprava

Česká legislativa o burzovně obchodovaných fondech nikde přímo nepojednává, konkrétní úpravu tak nelze dohledat, proto je nezbytné posoudit, pod kterou úpravu budou ETFs spadat. K tomuto tématu se vyjádřil Jekl z České národní banky (2010):

*„Evropské ani české právo ETF konkrétně nereguluje, nicméně z pohledu směrnice 85/611/EHS (dále jen „UCITS“) lze ETF charakterizovat jako subjekt kolektivního investování do převoditelných cenných papírů, který je obvykle založen jako otevřený podílový fond. Výbor evropských orgánů dohledu nad kapitálovým trhem (CESR) ve svém materiálu „MiFID – complex and non-complex financial instruments for the purposes of the Directive’s appropriateness requirements“ z 3.11. 2009 řadí ETF mezi fondy kolektivního investování, a pokud jsou založeny podle směrnice UCITS, pak cenné papíry jimi vydané posuzuje jako tzv. jednoduché (non-complex) nástroje podle čl. 19 odst. 6 směrnice 2004/39/ES (MiFID).*

*Z pohledu českého práva ETF shora uvedenou charakteristikou naplňují znaky definice podílového fondu podle § 6 odst. 2 zákona č. 189/2004 Sb., o kolektivním investování – soubor majetku, který náleží všem vlastníkům podílových listů podílového fondu v poměru podle vlastněných podílových listů. Z hlediska kategorizace investičních nástrojů podle § 3 odst. 1 ZPKT lze cenné papíry vydané ETF podřadit pod cenné papíry kolektivního investování, a pokud jsou založeny podle směrnice UCITS, pak je lze považovat podle § 15k odst. 2 ZPKT za jednoduché investiční nástroje.*

*Cenné papíry vydané ostatními ETF, nezaloženými podle směrnice UCITS, včetně pákových ETF a inverzních ETF, je nutné považovat za komplexní investiční nástroje, a obchodník s cennými papíry při poskytování hlavní investiční služby uvedené § 4 odst. 2 písm. a) nebo b) ZPKT je povinen provádět tzv. test přiměřenosti podle § 15i odst. 1 a násl. ZPKT.“*

---

<sup>1</sup> Swap je smlouva mezi dvěma subjekty, na jejímž základě si subjekty v předem dohodnutých termínech vymění určitá aktiva či finanční toky za dohodnutých podmínek.

## 4.6 Členění dle podkladových aktiv

V této kapitole je uvedeno základní členění ETFs dle podkladových aktiv (Hill, Nadig, Hougan, 2015) a stručná charakteristika jednotlivých kategorií.

### 4.6.1 Akciové

Akciové ETFs, jak už název napovídá, kopírují výkon indexu složeného především z akcií. Podstatné však je, že tyto indexy jsou vždy vytvářeny s určitým zaměřením. Nejpopulárnější jsou stále široce diverzifikované indexy vyspělých světových trhů, především severoamerického, evropského a asijského. Dále však existují ETFs s indexy sledujícími akcie jednotlivých regionů, zemí, sektorů či různých úrovní rozvinutosti. Nabídka těchto fondů je opravdu široká a investor si tak může na základě svých preferencí vybrat jak široce diverzifikovaný fond vyspělých světových ekonomik, tak například menší fond zaměřující se na akcie malých čínských firem. Skupina akciových ETFs je z pohledu investovaných aktiv suverénně největší. V současnosti je v daných fondech uloženo 2174,7 mld. USD (BLACKROCKa, 2016).

### 4.6.2 Fixed income

Co se hodnoty aktiv týče, druhou největší skupinou jsou tzv. fixed income ETFs, s aktivy v hodnotě 534,8 mld. USD (BLACKROCKa, 2016). Jedná se o fondy, které sledují index používající jako podkladové aktivum cenné papíry s fixním výnosem. Jde především o dluhopisy, ale mohou být využity i nástroje peněžního trhu nebo například sekuritizované hypotéky. Obecný princip spočívá v tom, že se jedná o půjčku veřejnosti (investorů) institucím (stát, korporace, municipality), které potřebují peníze. Důležitost této skupiny burzovně obchodovaných fondů v portfoliu spočívá především ve třech bodech (Maeda, 2009):

- Nízká volatilita
- Nízká korelace s akciovým trhem
- Fixní výnos

### 4.6.3 Komoditní

Příchod ETFs přinesl možnost investice do komodit i menším individuálním investorům. Pro ty byl dříve přístup na komoditní trhy výrazně obtížnější a finančně náročnější. V současnosti už si stačí pouze vybrat z nabídky komoditních fondů na základě jejich podkladového aktiva. V nabídce jsou jak fondy sledující jen jednu komoditu, tak fondy sledující celý koš komodit. Největší popularitě se těší fondy zaměřené na zlato. V menší míře jsou to dále ETFs sledující energie, stříbro či fondy se zaměřením na zemědělské komodity (BLACKROCKa, 2016). Investor si tak může vybrat dle svých preferencí. Důležité je také vědět, jakým způsobem daný fond cenu komodity odráží. ETF může danou komoditu fyzicky držet (například zlato), mít nakoupené akcie firem těžících danou komoditu, nebo může fond obchodovat futures kontrakty a pouze tak spekulovat na budoucí vývoj. Každopádně před koupí komoditního ETF je nezbytné porozumět způsobu sledování komodity daným fondem.



#### 4.6.4 Měnové

Skupina měnových ETFs je poměrně nová, jelikož první takový fond byl založen až v roce 2005. Tyto fondy mají za cíl co nejpřesněji kopírovat vývoj určité měny. Většina těchto fondů měří hodnotu měny vůči americkému dolaru. Fondy zaměřené na americký dolar pak měří jeho hodnotu vzhledem k širšímu koši měn. V této kategorii jsou značně rozšířeny i pákové a inverzní fondy.

#### 4.6.5 Alternativní

Do této skupiny burzovně obchodovaných fondů spadají především fondy absolutního výnosu a taktické fondy (Hill, Nadig, Hougan, 2015). Fondy absolutního výnosu se snaží dosáhnout maximálních zisků i za cenu vyššího rizika. K tomuto účelu využívají technik hedgeových fondů jako např. long-short obchodů, arbitráží a dalších. Taktické fondy se zaměřují na sledování volatility nebo spreadů (rozdíl v ceně dvou aktiv). Alternativní fondy se tak dají využít k částečné ochraně portfolia při nečekaných tržních pohybech (volatilita) nebo k diverzifikaci, z důvodu používání odlišných strategií pro dosažení výnosu, než u běžných ETFs.

#### 4.6.6 Pákové a inverzní

Pákové a inverzní fondy jsou speciální skupinou fondů, které se v rodině ETFs objevily až v roce 2006. Pákové fondy umožňují použití finanční páky, která slouží k nadproporcionální participaci na výkonu podkladového aktiva. Běžně jsou dostupné fondy s dvojnásobnou či trojnásobnou pákou, což znamená, že investorův zisk či ztráta na konci dne jsou 2x nebo 3x vyšší než reálný zisk či ztráta podkladového aktiva. Inverzní ETFs slouží k dosažení přesně opačných výsledků než podkladové aktivum. Pokud tedy podkladové aktivum klesne o určitou hodnotu, držitel inverzního fondu zaznamená zisk ve stejné výši. Situace funguje obdobně i v opačném případě. Pákové a inverzní ETFs jsou využívány napříč všemi výše uvedenými kategoriemi ETFs. Jedná se však o pokročilejší instrument, který by měli využívat pouze investoři s perfektní znalostí fungování těchto fondů.

### 4.7 Členění dle geografické působnosti

ETFs lze rozdělit také podle oblasti, ve které hledají svá podkladová aktiva. Z geografického hlediska se tak fond může zaměřit globálně, regionálně či na konkrétní ekonomiku.

#### 4.7.1 Globálně zaměřené

Globálně zaměřené ETFs sledují vývoj indexů zaměřených na tituly napříč celou planetou či její velkou částí. Jedná se o tituly z vyspělých trhů i emerging markets<sup>1</sup>. Největším opravdu globálně zaměřeným ETF je MSCI All Country World Index Fund,

---

<sup>1</sup> Emerging markets jsou rozvíjející se trhy, které již mají jisté charakteristiky vyspělých ekonomik (banky, burza, jednotná měna), stále jim však chybí např. lepší regulativní rámec či vyšší tržní efektivita.

který se snaží měřit výkonnost opravdu celého světového akciového trhu. Do kategorie globálních však spadají i fondy s jistými výjimkami ve sledovaných titulech. Nejrozšířenější jsou globální fondy, které vylučují akcie z USA. Cílem je nabídnout globální expozici investorům, kteří již fondy na americký trh ve svém portfoliu mají, a tak nechtějí zbytečně duplikovat pozice. Největším takovým fondem je Vanguard FTSE All World Ex US ETF. (ETF DATABASEa, 2016)

#### **4.7.2 Regionálně zaměřené**

Jak název napovídá, do skupiny regionálně zaměřených ETFs jsou zahrnuty cenné papíry z určitého geografického regionu. Může se jednat o kontinentální zaměření, tedy například Severní Amerika, Asie či Afrika, nebo jinak určená oblast, např. eurozóna, Blízký východ, apod. Ve sledovaném indexu se obvykle objevují nejvýznamnější společnosti z daného regionu, což má přinášet reálný odraz jeho výkonnosti. (ETFs.CZc, 2009 – 2016)

#### **4.7.3 Národně zaměřené**

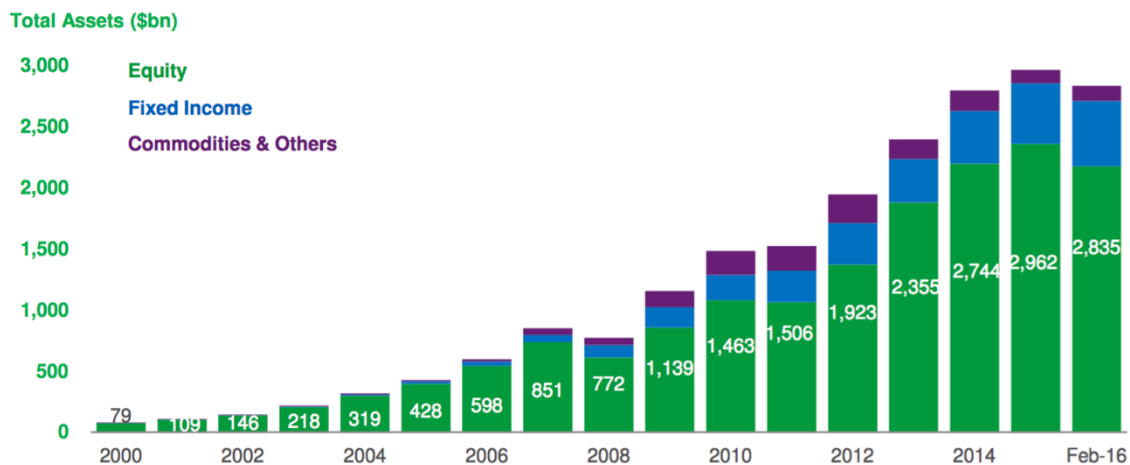
V této skupině se nacházejí ETFs jednotlivých zemí. Do sledovaných indexů jsou opět vybírány nejvýznamnější společnosti dané země, ať už se jedná o vyspělé či rozvíjející se trhy. (ETFs.CZc, 2009 – 2016) Za příklad lze uvést již dříve zmíněný SPDR S&P 500, sledující americký akciový trh, nebo iShares MSCI France ETF, který odráží výkonnost francouzského akciového trhu.

### **4.8 Současné vývojové trendy**

Následující kapitola se věnuje současným vývojovým trendům v oblasti burzovně obchodovaných fondů. Výstup je založen na globálním přehledu o burzovně obchodovaných produktech za únor 2016 (BLACKROCKa, 2016). Přehled poskytuje data o skupině ETPs (Exchange-traded Products), která zahrnuje i další burzovně obchodované produkty mimo ETFs, například ETNs (Exchange-traded Notes) nebo ETCs (Exchange-traded Commodities/Currencies). Toto dělení se může zdát komplikované a pro mnoho lidí, včetně odborné veřejnosti, také je. Pojmy ETFs a ETPs jsou často zaměňovány a považovány za synonyma. Děje se tak především z důvodu, že skupina ETFs tvoří majoritní část burzovně obchodovaných produktů, proto někteří lidé nejspíš nepovažují za nutné tyto pojmy rozlišovat. Z pohledu investora je však vhodné tyto pojmy oddělovat, jelikož odlišné skupiny ETPs mohou mít jisté odlišné vlastnosti, před investicí do ETFs je tak vhodné se ujistit, že se jedná opravdu o ETF a ne jiný z burzovně obchodovaných produktů. Ve většině případů se však bude opravdu jednat o ETFs, na které je také zaměřena tato práce, a proto lze při sledování trendů v oblasti ETFs vycházet z celkových dat o ETPs.

ETPs jsou v posledních dvou dekádách fenoménem na světových finančních trzích a jejich popularita nepřetržitě roste. V roce 2000 byla velikost trhu s ETPs pouze 79 mld. USD, do dnešních dní vyrostl trh na hodnotu 2835 mld. USD a pozvolným tempem roste dál. Majoritní část tvoří akciové produkty, ve kterých je uloženo téměř 77 % všech aktiv, z nichž je přes 91 % zaměřeno na rozvinuté trhy. Druhou největší

složku tvoří produkty s fixním výnosem, které zauímají necelých 19 % trhu a dalších 3,75 % připadá na komoditní produkty. Vývoj celkových aktiv je znázorněn na níže uvedeném grafu.



Obr. č. 2 Celková aktiva v ETPs v období 2000-2/2016

Zdroj: BLACKROCKa (2016)

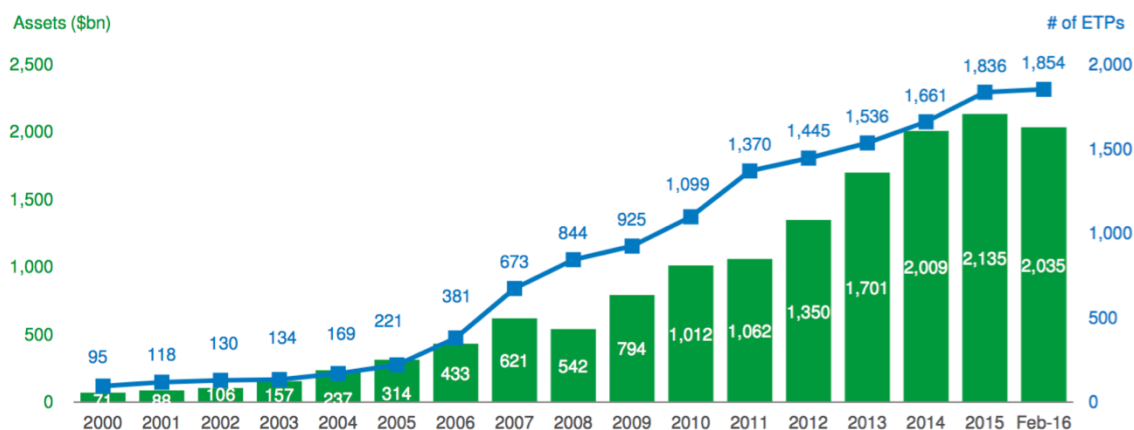
Světovému trhu s ETPs dominují fondy z rodiny iShares, které spravuje společnost BlackRock. Celkem 763 burzovně obchodovaných produktů této společnosti tvoří 37,4 % trhu. Druhou a třetí příčku okupují společnosti Vanguard a State Street s podílem 17,4 % respektive 15,1 %. Největší tři hráči na trhu tak společně obhospodávají přibližně 70 % celkových aktiv na trhu a ostatní poskytovatelé jim koukají na záda z uctivé vzdálenosti. Narušit dominanci tří společností a především dominantního BlackRocku, který je současně největším správcem aktiv na světě, bude velkou výzvou pro konkurenci.

Provider *	February 2016 Assets	% Market Share	February 2016 Flows	2016 YTD Flows	# ETPs	2016 YTD Change	
						Assets	% Market Share
iShares	1,059.7	37.4	3.8	3.8	763	(49.9)	(0.1)
Vanguard	494.2	17.4	2.7	7.3	122	(15.2)	0.2
State Street	428.9	15.1	0.2	1.2	255	(14.3)	0.2
Invesco Powershares	91.8	3.2	(2.1)	(4.3)	213	(10.3)	(0.2)
Deutsche Asset & Wealth Management (db x-trackers)	77.6	2.8	(0.6)	0.2	283	(6.6)	(0.1)
Nomura Group	63.1	2.2	1.5	5.8	71	(2.0)	0.0
Lyxor / Soc Gen	49.7	1.8	0.0	0.8	229	(3.0)	0.0
WisdomTree Investments	44.2	1.6	(1.9)	(3.6)	174	(8.4)	(0.2)
Charles Schwab	39.2	1.4	0.5	1.4	21	(0.5)	0.0
First Trust Portfolios	34.0	1.2	(2.4)	(5.4)	121	(9.1)	(0.3)
Other Providers	452.1	15.9	7.7	17.0	3,615	(7.2)	0.4
<b>Grand Total</b>	<b>2,834.5</b>	<b>100.0</b>	<b>9.4</b>	<b>24.3</b>	<b>5,867</b>	<b>(126.7)</b>	<b>0.0%</b>

Obr. č. 3 Největší světoví poskytovatelé ETPs

Zdroj: BLACKROCKa (2016)

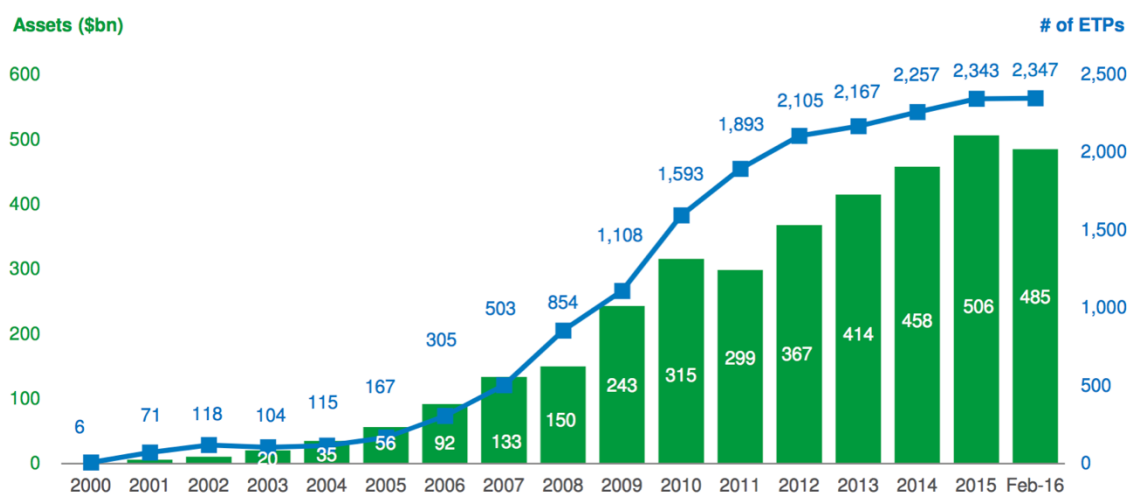
Z pohledu geografického rozložení trhu jasně vévodí USA. V amerických ETPs leží 2035 mld. USD, což tvoří téměř 72 % celkového trhu. Velikost aktiv každým rokem nepřetržitě roste, výjimkou byl pouze krizový rok 2008, ve kterém relativně malá částka odtekla, jednalo se však o ojedinělou situaci a v následujících letech americký trh s ETPs bez větších problémů nadále rostl. Obdobná situace platí i pro množství nabízených produktů, na které neměl vliv dokonce ani krizový rok 2008, ve kterém jejich počet také rostl. Ještě v roce 2000 mohli investoři na americkém trhu vybírat z 95 produktů, nyní mají k dispozici 1854 ETPs.



Obr. č. 4 Vývoj trhu s ETPs v USA v období 2000-2/2016

Zdroj: BLACKROCKa

Druhým největším světovým trhem s ETPs je Evropa. Na starém kontinentu se burzovně obchodované produkty zatím netěší takové popularitě jako v zámoří. Přestože počet nabízených produktů i aktiva v nich mají dlouhodobě rostoucí trend, v absolutních číslech se stále jedná o výrazně nižší hodnoty než v USA. Zajímavostí je, že celkově je na evropském trhu nabízeno více ETPs než v USA. Celkem se jedná o 2347 produktů, což je o téměř 500 víc než ve Spojených Státech a nesrovnatelně víc než v roce 2000, kdy bylo na evropském trhu v nabídce pouze 6 produktů. I přes širší nabídku je v evropských ETPs „pouze“ 485 mld. USD, což pokrývá přibližně 17 % světového trhu.



Obr. č. 5 Vývoj trhu s ETPs v Evropě v období 2000-2/2016  
Zdroj: BLACKROCKa (2016)

Trhy v USA a Evropě tak společně tvoří přibližně 89 % světového trhu s burzovně obchodovanými produkty a určují tak směr budoucího vývoje v této oblasti. Podíl ostatních světových regionů je zatím spíše zanedbatelný, za zmínku stojí pouze Asijsko-pacifický region, který tvoří 8,4 % trhu a Kanada se zastoupením 2,3 %. Dominance vyspělých světových ekonomik v oblasti ETPs je logická. Jedná se o komplexní investiční nástroj kapitálového trhu a jeho popularita se tak odvíjí od rozvinutosti a obliby kapitálového trhu a investování v daném regionu, přičemž tyto oblasti jsou nejrozvinutější právě ve vyspělých světových ekonomikách, v čele s USA.

S rozvojem kapitálových trhů v nyní méně rozvinutých světových oblastech tak lze očekávat také růst popularity ETPs v nových destinacích. Do té doby si však budou výsadní postavení držet Spojené Státy a s velkým odstupem také Evropa, kde pravděpodobně obliba ETPs i nadále poroste.

#### 4.9 Výhody a nevýhody ETFs ve srovnání s podílovými fondy

ETFs a otevřené podílové fondy jsou svými strukturami a podstatou velmi podobné instrumenty, proto je lze v dnešním finančním světě považovat za konkurenty. Je mezi nimi však možno pozorovat několik podstatných rozdílů, které rozhodují o tom, ke kterému instrumentu se investor přikloní. Obsahem této kapitoly je bližší pohled na nejdůležitější z nich.

##### 4.9.1 Flexibilita a likvidita

ETFs jsou obchodovány na burze cenných papírů, stejně jako běžné akcie. To umožňuje jejich nákup kdykoliv v průběhu obchodního dne. Aktuální cena podílového listu ETF je zveřejňována zpravidla každých 15 vteřin, na základě vývoje cen jeho podkladových aktiv. Investor tak kdykoliv v průběhu dne ví, za jakou cenu může cenný papír koupit či prodat. Podílové listy ETFs se nenakupují přímo od poskytovatele fondu, ale od ostatních držitelů cenného papíru, obchodujících na burze. (Maeda, 2009)

Situace u otevřených podílových fondů je značně odlišná. Podílové listy lze koupit či prodat vždy pouze po skončení obchodního dne. V ten moment poskytovatel fondu spočítá NAV fondu a na jejím základě vyčíslí spravedlivou cenu jednoho podílového listu, za kterou je možné ho koupit nebo prodat. Pokud tak investor zadal nákupní či prodejní příkaz v průběhu dne, dozví se až na jeho konci, za jakou cenu bude jeho požadavek vypořádán. Podílové listy jsou nakupovány buď přímo od poskytovatele fondu nebo brokera. (Ferri, 2008)

Obchodní flexibilita ETFs tak může být důležitým prvkem pro investory, kteří touží po možnosti obchodovat kdykoliv v průběhu obchodního dne za spravedlivou aktuální cenu, nebo chtějí mít možnost kdykoliv rychle změnit své tržní pozice. ETFs se díky burzovní obchodovatelnosti stávají vysoce likvidním aktivem, výjimku mohou tvořit velké pozice v málo obchodovaném fondu, u kterých může nastat problém s prodejem.

#### 4.9.2 Náklady

Nízká nákladovost je jedním z hlavních argumentů zastánců ETFs. Již dávno před vznikem ETFs byla nákladovosti věnována značná pozornost, jelikož se může výrazně projevit do celkových výnosů fondu. K posouzení nákladovosti fondu slouží expense ratio<sup>1</sup>, které je složeno z manažerského poplatku, administrativního poplatku, operačních nákladů a nákladů na marketing a distribuci. Průměrné expense ratio podílových fondů je 1,4 %, zatímco průměr mezi ETFs je 0,43 %. Přestože tento rozdíl nemusí vypadat příliš významně, opak je pravdou a při dlouhodobé investici mohou tyto poplatky ukousnout nezanedbatelnou část investorových zisků. Výše uvedená hodnota je navíc celkovým průměrem, takže lze na trhu nalézt výrazně levnější fondy. (ETF DATABASEb, 2015) Do široce diverzifikovaných fondů amerického akciového trhu se dá vstoupit od 0,04 %, do fondů s americkými dluhopisy od 0,05 % a ETFs se zaměřením na emerging markets lze pořídit od 0,14 %. (Hill, Nadig, Hougan, 2015)

Je potřeba mít na paměti, že expense ratio je pouze cena za držbu fondu, dále se do nákladů započítávají také vstupní a výstupní poplatky. Ty se opět mezi ETFs a podílovými fondy značně liší. Podílové listy u podílových fondů kupuje investor zpravidla přímo od jejich poskytovatele a při nákupu zaplatí procentuální poplatek z investované částky. Většinou se jedná o poplatek, který dostane zprostředkovatel transakce a pohybuje se v řádu jednotek procent.

U ETFs se vstupní ani výstupní poplatky neplatí. (Rejnuš, 2012) Investor provádí nákup pomocí brokera, kterému platí komisi za zprostředkování obchodu buď také jako procentuální poplatek a nebo pevnou částku. Častá je i kombinace obou přístupů. Obvykle jsou však u ETFs tyto poplatky znatelně nižší, než u běžných podílových fondů. Rozdíl však nastává v závislosti na frekvenci obchodů. V tomto ohledu se tak nákup ETF vyplatí nejvíce, pokud je investována jednorázově vysoká částka, naopak se z tohoto pohledu může investice do ETFs prodražit, pokud investor nakupuje velmi často a při nižších investovaných částkách, tím pádem zadává

---

<sup>1</sup> Nákladový poměr, procentuálně vyjadřuje míru nákladů spojených s držbou fondu vzhledem k ceně držných aktiv.

mnoho pokynů, za které opakovaně platí. Nákladovost investice mohou ovlivnit i další faktory. Manažerský poplatek je obecně vyšší u aktivně řízených fondů, než u fondů s pasivní správou, které pouze kopírují podkladový index. Dále se také poplatky mohou výrazně lišit dle typu brokera, přičemž u online brokerů, kde si investor zadává všechny pokyny sám prostřednictvím obchodní platformy, jsou poplatky výrazně nižší, než u tzv. full service brokerů<sup>1</sup>, kteří poskytují rozšířené služby. Do nákladů ETFs musí být zahrnut také Bid/Ask Spread<sup>2</sup>, který závisí především na likviditě daného fondu (Ferri, 2008).

Součet všech poplatků spojených s investicí do daného fondu vyjadřuje ukazatel Total expense ratio (TER), který se tak z pohledu investora stává stěžejním údajem při posuzování nákladovosti.

### 4.9.3 Management

Oblast srovnání výkonnosti ETFs a podílových fondů je diskutabilní. Některé společnosti se snaží nalákat investory tvrzením, že dokáží překonat výkon trhu, díky řízení svých fondů špičkovými manažery. Statistiky však dokazují, že se to naprosté většině manažerů z dlouhodobého hlediska nedaří. Nejlepších dlouhodobě stabilních výsledků tak dosahují fondy, které „pouze“ pasivně kopírují výkonnost trhu, což jim umožňuje minimalizovat manažerské poplatky. (Maeda, 2009)

Právě pasivní správa fondu a nízké manažerské poplatky i další náklady jsou doménou ETFs, zatímco více aktivně řízených fondů lze najít mezi podílovými fondy. Z tohoto pohledu se lze tedy přiklonit na stranu ETFs.

### 4.9.4 Transparentnost

Z pohledu investora jsou bez pochyb transparentnější burzovně obchodované fondy. Jelikož se obchodují stejně jako akcie na burze cenných papírů, musí zveřejňovat svoji skladbu na denní bázi. Hodnota podkladových aktiv se dokonce zveřejňuje obvykle každých 15 vteřin, investor si tak může ověřit, jestli se momentálně podílový list daného ETF obchoduje za spravedlivou cenu nebo s premií<sup>3</sup> či diskontem<sup>4</sup>. Dále lze neustále kontrolovat, zdali správce fondu opravdu drží požadovaná aktiva a neodchyluje se příliš od očekávané investiční strategie. To se však v případě ETFs děje jen zřídka, jelikož fondy často pouze pasivně kopírují sledované indexy. U podílových fondů je situace odlišná. Jejich manažeři jsou neradi příliš sdílní a skladba držných portfolií je obvykle zveřejňována pouze čtvrtletně. (Maeda, 2009)

Z tohoto pohledu tak mají manažeři aktivně řízených podílových fondů značnou výhodu, jelikož nikdo nemusí několik měsíců vidět, které cenné papíry fond drží a

---

<sup>1</sup> Full service broker může investorovi poskytovat investiční doporučení, pomáhat s tvorbou portfolia a vyřizuje za něj zadávání pokynů. Investorovi tak stačí pouze zvednout telefon a předat své požadavky brokerovi.

<sup>2</sup> Rozdíl mezi nabídkovou a poptávkovou cenou na trhu.

<sup>3</sup> V moment kdy poptávka po určitém ETF je vysoká a převyšuje nabídku, může dojít k situaci, kdy je tržní cena ETF vyšší než hodnota podkladových aktiv (NAV), tím vzniká premie k tržní ceně ETF.

<sup>4</sup> V případě nízké poptávky a vysoké nabídky ETF může dojít k situaci, kdy je tržní cena ETF nižší než NAV, což vytvoří diskont k tržní ceně ETF.

jejich obchodní strategie tak zůstane skryta okolí. Na druhou stranu manažeři aktivně řízených ETFs musí každý den odhalit své pozice široké veřejnosti včetně konkurence. V současnosti je však aktivně řízených ETFs stále velmi málo, dokonce méně než 1 % (Alpha Baskets, 2016), drtivá většina aktiv v ETFs je investována v pasivně řízených indexových fondech.

Transparentnost tak nelze prohlásit jednoznačně za výhodu ETFs, v jistých případech může méně transparentní prostředí podílových fondů napomáhat jejich manažerům k dosahování lepších výsledků.

#### 4.9.5 Zdanění

Zdanění je často zmiňováno jako jedna z největších výhod ETFs vůči podílovým fondům. V případě kdy investor odprodává svůj podíl v otevřeném podílovém fondu, fond musí prodat podkladová aktiva a vyplatit investora. Pokud jsou podkladová aktiva prodána za vyšší než kupní cenu, vzniká daňová povinnost z kapitálového zisku. Daňové náklady z kapitálových zisků za celý rok se rozvrství mezi všechny investory v daném fondu, i v situaci, kdy je celkový výnos fondu záporný. (Maeda, 2009)

ETFs mají výhodu v tom, že oproti podílovým fondům vytvářejí mnohem méně kapitálových zisků a to hned z několika důvodů (Hill, Nadig, Hougan, 2015):

- ETFs většinou pouze pasivně kopírují jistý index, což znamená, že mají mnohem menší obrat podkladových cenných papírů, než aktivně řízené podílové fondy.
- ETF investor prodává svůj podíl na burze jinému investorovi, není tak potřeba pro výplatu prodávat podkladové cenné papíry a fondu nevzniká daňová povinnost, na kterou by dopláceli ostatní podílníci (jako u podílových fondů).
- Při likvidaci kreačních jednotek mají manažeři možnost vybrat, které cenné papíry poskytnou autorizované jednotce. Manažeři tak vybírají cenné papíry tak, aby docházelo k minimu kapitálových zisků.

Díky těmto výhodám se tak stávají ETFs daňově efektivnější, což se promítne do nižších nákladů pro investora.

#### 4.9.6 Možnosti burzovního obchodování

Obchodovatelnost ETFs na burze cenných papírů přináší investorům rozšířené možnosti při obchodování. Mimo standardního vstupu do dlouhé pozice<sup>1</sup> může investor

---

<sup>1</sup> Investor cenný papír koupí, očekává růst jeho hodnoty v budoucnu a následně ho se ziskem prodá.



otevřít také krátkou pozici<sup>1</sup>, obchodovat s využitím marginu<sup>2</sup>, nebo využívat inteligentních tržních pokynů jako například limitní či stop příkazy<sup>3</sup>. (Ferri, 2008)

Klasické otevřené podílové fondy nejsou obchodované na burze, ale přímo u jejich poskytovatele, nelze u nich tedy ani využívat výše zmíněných burzovních nástrojů.

#### 4.9.7 Brokerský účet

Investor, který touží rozdělit svoji investici mezi několik různých ETFs tak může zpravidla učinit prostřednictvím jediného brokerského účtu, skrze který má přístup k široké nabídce burzovních trhů. Díky investici skrze jednoho zprostředkovatele tak může mít ucelený přehled nad svými investicemi jak do ETFs, tak i akcií či dalších burzovně obchodovaných cenných papírů. Na druhou stranu pokud by se rozhodl investovat do několika odlišných podílových fondů, musí si otevřít několik samostatných účtů u jednotlivých poskytovatelů podílových fondů. (Maeda, 2009)

#### 4.9.8 Měnové riziko

Měnové riziko lze z pohledu českého investora považovat za jednu z největších nevýhod ETFs, jelikož zatím neexistuje žádný ETF obchodovaný v české koruně. Investor tedy musí volit fond obchodovaný v cizí měně (nejčastěji USD či EUR) a tím pádem podstoupit riziko, že česká koruna posílí, čímž sníží následné výnosy v zahraniční měně. Situace však platí i v opačném případě, takže pokud česká koruna oslabí například proti euru, případné eurové výnosy se stávají hodnotnější. V každém případě se jedná o riziko, které musí mít investor před samotnou investicí na paměti.

U podílových fondů je situace z pohledu českého investora mnohem lepší. Na trhu lze najít mnoho podílových fondů denominovaných v české koruně. Například u největšího českého zprostředkovatele fondů kolektivního investování ČSOB (dle AKAT ČR, 2016) je v sekci akciových fondů 11 ze 75 fondů nabízeno v české koruně. (ČSOB, 2016)

#### 4.9.9 Dividendy

Podílové fondy standardně dividendy ihned reinvestují. Mezi ETFs je situace rozmanitější. Některé ETFs dividendy ihned reinvestují a některé je musí ukládat na bezúročné účty. U fondů obchodovaných v USA záleží na právní formě fondu. Pokud byl

---

<sup>1</sup> Investor cenný papír nevlastní, proto si ho půjčí a okamžitě jej prodá. V moment kdy hodnota cenného papíru klesne, investor jej za nižší cenu opět koupí a vrátí zpět brokerovi, od kterého si jej vypůjčil. Rozdíl v ceně prodeje a nákupu tvoří investorův zisk. Tímto způsobem tak probíhá spekulace na pokles hodnoty cenného papíru.

<sup>2</sup> Při obchodování s marginem si investor určitou část investované částky půjčí, na následném zisku/ztrátě se však podílí v plném rozsahu. Tento způsob obchodování umožňuje investorovi otevřít pozice, které by si sám nemohl dovolit.

<sup>3</sup> Příkazy, s jejichž pomocí lze provést nákup či prodej cenného papíru až při dosažení nadefinovaných cenových úrovní.

ETF založen jako Unit Investment Trust, dividendy jsou po připsání uloženy na bezúročný účet a následně vyplaceny podílníkům každé čtvrtletí. Pokud byl ale ETF založen jako Investment Company, dividendy mohou být ihned reinvestovány, což zajišťuje přesnější sledování indexu. Následně jsou také obvykle vyplaceny čtvrtletně. (Ferri, 2008)

Z tohoto důvodu je třeba před nákupem ETF vždy pozorně prostudovat prospekt fondu a ověřit si, jakým způsobem je s dividendami nakládáno.

## 5 Tvorba portfolia

### 5.1 Specifikace časových horizontů a výnosově-rizikových profilů

Prvním krokem při tvorbě portfolia je specifikace časových horizontů a jednotlivých výnosově-rizikových profilů.

Budou uvažovány dva investiční horizonty, které je možné označit jako střednědobý (3-5 let) a dlouhodobý (6-10 let). Pro účely této práce jsou dané horizonty nejvhodnější, kratší období by již spadalo spíše do kategorie krátkodobých investic, na které se tato práce nezaměřuje a pro jejichž řízení existují vhodnější investiční nástroje. Časový horizont delší než 10 let je z pohledu podniku ne příliš obvyklý a přesto, že by pro něj šlo dozajista také vytvořit investiční doporučení a modelové portfolio, v této práci nebude horizont uvažován.

Pro každý časový horizont bude vytvořeno vhodné modelové portfolio. Výnosově-rizikový profil každého investora (v našem případě podniku) je však odlišný a tvorba jediného portfolia pro daný časový horizont by byla nedostatečná a úzce uplatnitelná, je tedy nezbytné stanovit více výnosově-rizikových profilů, aby bylo dosaženo obecného a široce uplatnitelného výsledku. Pro účely práce tak budou uvažovány tři základní profily, které lze označit jako konzervativní, vyvážený a agresivní.

Celkem tak bude vytvořeno šest modelových portfolií. Tři výnosově-rizikové profily pro dva časové horizonty. Tímto způsobem bude dosaženo širokého pokrytí možných investičních variant a dostatečné nabídky doporučení pro podniky s odlišně specifikovanými cíli.

### 5.2 Obecná formulace portfolií

Tato kapitola slouží k formulaci podoby jednotlivých portfolií v obecné rovině. Portfolia budou složena ze tří základních složek, kterými jsou **akcie, dluhopisy a hotovost**. K určení ideálních vah jednotlivých složek v portfoliu dojde pomocí komparace doporučení od šesti významných světových firem z finančního sektoru. Konkrétně se jedná o:

- **BlackRock**, největší investiční firmu na světě, co se týče hodnoty svěřených aktiv. Firma k 31. 12. 2015 spravovala celkem 4,6 bln. USD (BLACKROCKb, 2016).
- **Fidelity Investments** je mezinárodním poskytovatelem finančních služeb a co do svěřených aktiv čtvrtou největší investiční firmou na světě (BANKS AROUND THE WORLD, 2011 - 2016).
- **TIAA-CREF** je dle výše zmíněného žebříčku 23. největším světovým správcem aktiv, který se zaměřuje na klienty z akademické sféry.
- **T. Rowe Price** je americkou investiční firmou, která se v žebříčku spravovaných aktiv nachází na 28. místě.
- **Charles Schwab Corporation** je jedním z největších světových nízkonákladových brokerů a významnou bankovní společností.

- **Vanguard Group** je po Blackrocku druhým největším správcem aktiv na světě.

Data jsou získána z veřejně dostupných ukázkových portfolií investičních firem s různým výnosově-rizikovým profilem. Jelikož všechny společnosti neposkytují data ve stejném formátu a počet i orientace portfolií se mírně liší, byly jednotlivé doporučené váhy aktiv přiřazeny ke konkrétním portfoliím na základě jejich výnosově-rizikového profilu, popisu ze strany investiční firmy a rozpětí ukázkových portfolií ze strany investičních firem. Z toho důvodu mohou být portfolia se stejným názvem, avšak od různých investičních firem, použita pro výpočet vah pro různé časové horizonty a rizikové profily, vzhledem k jejich odlišným vlastnostem.

### 5.2.1 Střednědobý horizont – konzervativní portfolio

Hned první portfolio je specifické tím, že část společností pro konkrétní profil doporučení ani nepodává. Důvodem je především samotný charakter portfolia, jelikož konzervativní přístup ve střednědobém horizontu se svou povahou téměř blíží do oblasti krátkodobých investic, které však nejsou doménou investičních společností ani této práce. Ve všech následujících portfoliích jsou již doporučení kompletní od všech šesti poskytovatelů.

Pro výpočet jsou použita data z ukázkového krátkodobého portfolia od Fidelity, doporučeného portfolia pro 3-5 letý horizont s nízkým rizikem od T. Rowe Price a příjmově orientovaného konzervativního portfolia od Vanguard Group. Jednotlivá doporučení investičních společností, včetně průměrného výsledku, který bude sloužit jako obecný základ cílového ukázkového portfolia, jsou zobrazeny v následující tabulce.

Tab. č. 1 Srovnání doporučených vah jednotlivých tříd aktiv v konzervativním portfoliu pro střednědobý horizont

	Akcie %	Dluhopisy %	Hotovost %
Fidelity	0	0	100
T. Rowe Price	0	0	100
Vanguard Group	0	100	0
<b>Průměr</b>	<b>0</b>	<b>33,33</b>	<b>66,67</b>

Zdroj: Reilly, Brown (2009)

Výsledné portfolio tak bude tvořeno z jedné třetiny dluhopisovou složkou a ze dvou třetin hotovostí. Tím bude zajištěno vhodné rozložení aktiv pro podniky, které mají vysokou averzi k riziku, přesto však chtějí ve střednědobém horizontu alespoň část svých volných finančních prostředků investovat na kapitálovém trhu. Hlavní prioritou však zůstává maximální bezpečí a dostupnost zdrojů.

### 5.2.2 Střednědobý horizont – vyvážené portfolio

K výpočtu slouží hodnoty z defenzivního portfolia od společnosti Blackrock, konzervativních portfolií od společností Fidelity, TIAA-CREF a Charles Schwab, portfolia

pro 3-5 let s mírným rizikem od T. Rowe Price a příjmově orientovaného mírného portfolia od Vanguard Group. Výsledky jsou obsaženy v následující tabulce.

**Tab. č. 2** Srovnání doporučených vah jednotlivých tříd aktiv ve vyváženém portfoliu pro střednědobý horizont

	Akcie %	Dluhopisy %	Hotovost %
BlackRock	26	74	0
Fidelity	20	50	30
TIAA-CREF	27	71	2
T. Rowe Price	20	50	30
Charles Schwab	20	50	30
Vanguard Group	20	80	0
<b>Průměr</b>	<b>22,17</b>	<b>62,50</b>	<b>15,33</b>

Zdroj: Reilly, Brown (2009), BLACKROCKc (2016), Charles Schwab (2016) a TIAA-CREF (2016)

Vyvážené portfolio pro střednědobý horizont bude tvořeno z 22,17 % akciovou složkou, z 62,5 % dluhopisovou složkou a 15,33 % dostupných zdrojů zůstane v hotovosti. Takto složené portfolio je vhodné pro podniky, které chtějí zhodnotit volné finanční zdroje na kapitálovém trhu v horizontu 3-5 let, nechtějí se však vystavovat příliš vysokému riziku. Na druhou stranu nechtějí volit ani vysoce konzervativní přístup jako v předešlém portfoliu.

### 5.2.3 Střednědobý horizont – agresivní portfolio

Pro kalkulaci vah jednotlivých složek portfolia jsou použity hodnoty z konzervativních portfolií od společností Blackrock a Fidelity, mírně konzervativních portfolií od TIAA-CREF a Charles Schwab, portfolia pro 3-5 let s vysokým rizikem od T. Rowe Price a příjmově orientovaného agresivního portfolia od Vanguard Group.

**Tab. č. 3** Srovnání doporučených vah jednotlivých tříd aktiv v agresivním portfoliu pro střednědobý horizont

	Akcie %	Dluhopisy %	Hotovost %
BlackRock	35	65	0
Fidelity	20	50	30
TIAA-CREF	44	55	1
T. Rowe Price	40	40	20
Charles Schwab	40	50	10
Vanguard Group	30	70	0
<b>Průměr</b>	<b>34,83</b>	<b>55,00</b>	<b>10,17</b>

Zdroj: Reilly, Brown (2009), BLACKROCKc (2016), Charles Schwab (2016) a TIAA-CREF (2016)

Agresivní portfolio pro střednědobý horizont je vhodnou volbou pro podniky, které hledají i v horizontu 3-5 let nadstandardní výnos a jsou ochotny pro jeho dosažení

podstoupit vyšší riziko. Obecná podoba takového portfolia je tvořena z 34,83 % akciovou složkou, z 55 % dluhopisovou složkou a 10,17 % prostředků je zachováno v hotovosti.

#### 5.2.4 Dlouhodobý horizont – konzervativní portfolio

Konzervativní portfolio v dlouhodobějším horizontu je svou skladbou blízké agresivnímu portfoliu ve střednědobém horizontu. V případech, kde jsou nabízena vhodnější doporučení, je jich využito, u poloviny správců aktiv jsou použita stejná portfolia jako v předešlém případě.

Potřebné hodnoty k určení vhodných vah jsou získány z konzervativního portfolia od Blackrock, vyváženého portfolia od Fidelity, mírně konzervativních portfolií od TIAA-CREF a Charles Schwab, portfolia pro 6-10 let s nízkým rizikem od T. Rowe Price a vyváženého konzervativního portfolia od Vanguard Group.

Tab. č. 4 Srovnání doporučených vah jednotlivých tříd aktiv v konzervativním portfoliu pro dlouhodobý horizont

	Akcie %	Dluhopisy %	Hotovost %
BlackRock	35	65	0
Fidelity	50	40	10
TIAA-CREF	44	55	1
T. Rowe Price	20	50	30
Charles Schwab	40	50	10
Vanguard Group	40	60	0
<b>Průměr</b>	<b>38,17</b>	<b>53,33</b>	<b>8,50</b>

Zdroj: Reilly, Brown (2009), BLACKROCKc (2016), Charles Schwab (2016) a TIAA-CREF (2016)

Výsledné portfolio je mírně rizikovější, než to předešlé. Skládá se z 38,17 % z akcií, z 53,33 % z dluhopisů a zbylých 8,5 % zůstává v hotovostní podobě. Horizont 6-10 let je již dostatečně dlouhou dobou k tomu, aby byl vliv případné fluktuace aktiv na portfolio výrazně omezen. Přesto v něm stále převažuje dluhopisová složka, čímž je dosaženo snížené volatility celého portfolia, které se tak stává vhodnou volbou pro konzervativní investory v dlouhodobém horizontu.

#### 5.2.5 Dlouhodobý horizont – vyvážené portfolio

Vyvážené portfolio v dlouhodobém horizontu se již musí vyznačovat vyšší orientací směrem k rizikovějším aktivům. Doporučené portfolio není výjimkou a přesně tímto směrem se udává.

K zisku potřebných dat slouží vyvážené portfolio od Blackrock, růstové od Fidelity, mírná portfolia od TIAA-CREF a Charles Schwab, portfolio pro 6-10 let s mírným rizikem od T. Rowe Price a vyvážené mírné portfolio od Vanguard Group.

**Tab. č. 5 Srovnání doporučených vah jednotlivých tříd aktiv ve vyváženém portfoliu pro dlouhodobý horizont**

	Akcie %	Dluhopisy %	Hotovost %
BlackRock	56	44	0
Fidelity	70	25	5
TIAA-CREF	58	41	1
T. Rowe Price	40	40	20
Charles Schwab	60	35	5
Vanguard Group	50	50	0
<b>Průměr</b>	<b>55,67</b>	<b>39,17</b>	<b>5,17</b>

Zdroj: Reilly, Brown (2009), BLACKROCKc (2016), Charles Schwab (2016) a TIAA-CREF (2016)

Poprvé se v portfoliu stává majoritní složkou akciová část, která zabírá 55,67 %, dalších 39,17 % prostředků je alokováno do dluhopisové složky a zbývajících 5,17 % zůstává v hotovosti. Navržená skladba portfolia je vhodná pro podniky, které chtějí v období 6-10 let dosáhnout zajímavých výnosů s pomocí kapitálového trhu, při zachování středně vysoké míry rizika.

### 5.2.6 Dlouhodobý horizont – agresivní portfolio

V časovém horizontu 6-10 let musí pro agresivního investora v portfoliu již výrazně převládat akcie, jakožto z dlouhého hlediska nejvýnosnější aktivum. Tento předpoklad jasně potvrzuje i níže uvedený výsledek.

Pro výpočet ideálních vah pro agresivní portfolio v horizontu 6-10 let slouží hodnoty z růstového portfolia od Blackrock, agresivního růstového portfolia od Fidelity, mírně agresivních portfolií od TIAA-CREF a Charles Schwab, portfolia pro 6-10 let s vysokým rizikem od T. Rowe Price a vyváženého růstového portfolia od Vanguard Group.

**Tab. č. 6 Srovnání doporučených vah jednotlivých tříd aktiv v agresivním portfoliu pro dlouhodobý horizont**

	Akcie %	Dluhopisy %	Hotovost %
BlackRock	75	25	0
Fidelity	85	15	0
TIAA-CREF	70	29	1
T. Rowe Price	60	30	10
Charles Schwab	80	15	5
Vanguard Group	60	40	0
<b>Průměr</b>	<b>71,67</b>	<b>25,67</b>	<b>2,67</b>

Zdroj: Reilly, Brown (2009), BLACKROCKc (2016), Charles Schwab (2016) a TIAA-CREF (2016)

Obecná podoba tvořeného portfolia je složena ze 71,67 % akciovou složkou, z 25,67 % dluhopisovou složkou a pouhých 2,67 % dostupných prostředků zůstává zachováno v hotovosti. Výsledné portfolio je tak vhodné pro podniky, které hledají vysokou míru zhodnocení v časovém horizontu 6-10 let a nebojí se podstoupit i vyšší míru rizika, které je však do značné míry sníženo delším časovým horizontem.

### 5.3 Výběr konkrétních produktů

V této kapitole jsou vybrány konkrétní produkty pro doporučená portfolia. Při jejich výběru jsou brány v potaz specifické požadavky managementu podniku. Po vyfiltrování nevyhovujících ETFs na základě manažerských požadavků dochází k širšímu výběru vhodných fondů a jejich následné komparaci s využitím ukazatelů *information ratio*, *sharpe ratio* a u akciové složky také *treynor ratio*, díky nimž je možné vybrat konkrétní nejvhodnější produkt.

Cílem tak je výběr nejvhodnějšího ETF pro dluhopisovou složku portfolií a následně také akciovou část, která bude vzhledem k požadavkům na výsledná portfolia složena ze dvou částí:

- široce diverzifikovaného ETF amerického akciového trhu
- široce diverzifikovaného ETF vyspělých světových trhů mimo USA

Toto spojení zajistí širokou diverzifikaci na akciovém trhu ve vyspělých světových ekonomikách, což je jednou z podmínek podnikového managementu. Obě skupiny budou ve výsledném portfoliu v rovnoměrném zastoupení, což zajistí zvýšenou expozici na americký akciový trh, který je z dlouhodobého hlediska nejstabilnějším akciovým trhem na světě. Pro dluhopisovou složku jsou k finální komparaci vybrány 4 fondy a pro každou z akciových částí 3 ETFs, které vyhovují všem podmínkám managementu a dále nabízí v dané skupině ETFs nejnižší expense ratio. Výběr na základě expense ratio je upřednostněn, jelikož nákladovost fondu je jednou z nejdůležitějších vlastností ETFs a jeho výše může nezanedbatelným způsobem ovlivnit celkovou výnosnost investice.

#### 5.3.1 Manažerské požadavky

Podniky musí při své investiční činnosti brát ohled na několik specifických požadavků, které nemusí v případě běžného individuálního investora hrát tak významnou roli. Níže jsou tyto požadavky podrobněji představeny.

Jedním ze základních požadavků je vysoká likvidita. Ať už je motivace podniku pro investici na kapitálovém trhu diverzifikace podnikových prostředků, zhodnocování aktiv za účelem velké budoucí investice či jakákoliv jiná, vždy se může objevit nenadálá situace, při které bude podnik potřebovat co nejrychlejší přístup ke svým prostředkům. Přestože by se na jednou zainvestované prostředky nemělo bez důvodu zahrnutého v investičním plánu sahat, nepředvídatelná situace, která bude tento krok vyžadovat, jednoduše může nastat. V ten moment je potřeba mít prostředky uloženy ve vysoce likvidních produktech. Naštěstí existuje celá řada ETFs, které jsou díky své burzovní obchodovatelnosti vysoce likvidní a není tedy problém je v případě potřeby rychle přeměnit na hotovost. Z toho důvodu jsou potencionální



ETFs filtrovány a uvažovány jsou pouze dostatečně velké a vysoce obchodované fondy. Do výběru jsou zahrnuty pouze ETFs s majetkem ve správě (AUM<sup>1</sup>) vyšším než 1 mld. USD a s průměrným denním obchodním objemem přes 100 000 ks.

Dalším krokem k dosažení vhodných výsledků vzhledem k požadavkům podniku je výběr pouze široce diverzifikovaných fondů sledujících vyspělé světové trhy, což zajišťuje snížení volatility a s ní spojeného rizika. Ve výběru tak nebudou uvažovány fondy zaměřené na emerging markets nebo konkrétní ekonomické sektory.

K zajištění stabilnějšího výnosu a omezení rizika je rovněž ustoupeno od inverzních ETFs a fondů, které využívají finanční páku.

Důležitou podmínkou pro podnik je rovněž co nejnižší nákladovost fondu a jasná transparentnost, která vylučuje neočekávané změny v držbě aktiv ze strany ETF. Z toho důvodu jsou brány v potaz pouze pasivně řízené fondy s náklady nepřesahujícími 0,15 %. Management díky tomu ušetří jak náklady za vedení fondu, tak čas, který by musel věnovat kontrole vývoje v aktivně řízených fondech.

### 5.3.2 Výběr produktu – dluhopisy

V této kapitole je proveden výběr vhodného dluhopisového fondu pro doporučená portfolia. Nabídka dluhopisových ETFs na trhu je široká, dle veřejné databáze s ETFs – ETF.com (2016), se na trhu nachází 306 dluhopisových fondů. Na základě specifických požadavků podniku je provedeno vyfiltrování nabízených ETFs dle následujících kritérií:

- vynechání pákových, inverzních a aktivně řízených ETFs
- pouze ETFs z rozvinutých trhů
- pouze ETFs s širokým tržním zaměřením (tzv. broad market)
- expense ratio < 0,15 %
- AUM > 1 mld. USD
- průměrný denní objem obchodů > 100 000 ks

Požadovaným kritériím vyhovují 4 burzovně obchodované fondy, jejichž základní charakteristiky jsou uvedeny v následující tabulce:

Tab. č. 7 Vybrané dluhopisové ETFs včetně základních charakteristik

Název	Ticker	Poskytovatel	Expense ratio v %	AUM v mld. USD
Schwab US Aggregate Bond ETF	SCHZ	Charles Schwab	0,05	2,59
Vanguard Total Bond Market Index Fund	BND	Vanguard	0,06	30,09
iShares Core U.S. Aggregate Bond ETF	AGG	BlackRock	0,08	35,78
SPDR Barclays Aggregate Bond ETF	BNDS	SSgA	0,08	1,31

Zdroj: ETF.com (2016)

<sup>1</sup> Assets Under Management

Všechny uvedené ETFs již splňují řadu specifických kritérií, přesto je stále potřeba vyselektovat konkrétní nejvhodnější produkt. K tomuto účelu slouží ukazatele *sharpe ratio*, které měří míru prémie k podstoupenému riziku a *sortino ratio*, které také měří míru prémie k podstoupenému riziku, to je však vyjádřeno pouze negativní volatilitou, která je pro investora nežádoucí. K výpočtu ukazatelů jsou použita čtvrtletní data pro celkový výnos fondů SCHZ (MORNINGSTARa, 2016), BND (MORNINGSTARb, 2016), AGG (MORNINGSTARc, 2016) a BNDS (MORNINGSTARd, 2016) v období 2012-2015 a za bezrizikovou úrokovou míru je použit výnos amerických tříměsíčních vládních dluhopisů pro korespondující období (U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY, 2016). Následující tabulka zobrazuje výsledné hodnoty.

Tab. č. 8 Sharpe ratio a sortino ratio pro dluhopisové ETFs

<i>ETF</i>	<i>Sharpe ratio</i>	<i>Sortino ratio</i>
Schwab US Aggregate Bond ETF	0,31	0,52
Vanguard Total Bond Market Index Fund	0,33	0,55
iShares Core U.S. Aggregate Bond ETF	0,34	0,56
SPDR Barclays Aggregate Bond ETF	0,34	0,59

Výsledná hodnota *sharpe ratio* udává výnos nad podstoupené riziko, tím pádem čím vyšší hodnota, tím lépe. Ze srovnání čtyř vybraných fondů nelze určit jednoznačného vítěze, jelikož dva fondy dosáhly stejné nejvyšší hodnoty. Fondy iShares Core U.S. Aggregate Bond ETF a SPDR Barclays Aggregate Bond ETF dosáhly shodné hodnoty 0,34. Výběr mezi těmito ETFs usnadňuje hodnota *sortino ratio*, které na rozdíl od *sharpe ratio* nebere v potaz volatilitu směrem vzhůru, která je pro investora pozitivním jevem. Vyšší hodnota *sortino ratio* je opět žádoucí, tím pádem fond **SPDR Barclays Aggregate Bond ETF** s hodnotou 0,59 mírně převyšuje iShares Core U.S. Aggregate Bond ETF s hodnotou *sharpe ratio* 0,56 a stává se tak nejvhodnějším dluhopisovým burzovně obchodovaným fondem pro doporučená portfolia.

Na výsledku lze dobře pozorovat význam *sortino ratio*. Za běžných okolností by váhavý investor při rozhodování mezi dvěma zmíněnými fondy byl při shodném *sharpe ratio* na vážkách a pravděpodobně by se chtěl rozhodnout na základě *expense ratio*, které je však totožné. Poté by se tedy nejspíše uchýlil k rozhodnutí na základě popularity fondu mezi investory, tedy velikosti AUM, kde jasně dominuje iShares Core U.S. Aggregate Bond, což by nebylo správné rozhodnutí. Díky výpočtu *sortino ratio* je však v tomto případě možné provést racionální investiční rozhodnutí a vybrat vhodnější SPDR Barclays Aggregate Bond ETF a nenechat rozhodování na pouhé popularitě fondu, která nemusí mít valnou hodnotu.

### 5.3.3 Výběr produktu – akcie USA

Databáze ETF.com (2016) obsahuje celkem 1306 akciových ETFs. Po zohlednění všech specifických podmínek pro výběr vhodného fondu a omezení na fondy sledující celkový výkon amerického akciového trhu, zůstávají k dispozici pouze 4 ETFs s požadovanými vlastnostmi. Cílem tohoto srovnání je porovnat 3 nejhodnější fondy, výběr je tak uskutečněn na základě expense ratio, kdy jsou zvoleny fondy s co nejnižší hodnotou. Finální výběr je tak složen z Schwab U.S. Broad Market ETF, iShares Core S&P Total U.S. Stock Market ETF a Vanguard Total Stock Market Index Fund. Základní charakteristiky jednotlivých fondů jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. č. 9 Vybrané ETFs amerického akciového trhu včetně základních charakteristik

	Ticker	Poskytovatel	Expense ratio v %	AUM v mld. USD
Schwab U.S. Broad Market ETF	SCHB	Charles Schwab	0,03	6,00
iShares Core S&P Total U.S. Stock Market	ITOT	BlackRock	0,03	3,78
Vanguard Total Stock Market Index	VTI	Vanguard	0,05	59,34

Zdroj: ETF.com (2016)

Všechny zvolené ETFs sledují celkový výkon amerického akciového trhu a současně splňují požadovaná kritéria. Vzhledem k popularitě amerického akciového trhu mezi investory panuje mezi poskytovateli takto zaměřených ETFs vysoká konkurence. Její dopad lze pozorovat na extrémně nízkých nákladech v podobě expense ratio. Ke srovnání a následnému výběru opět slouží *sharpe ratio* a *sortino ratio* a navíc se přidává také *treynor ratio*, které měří výnos portfolia na jednotku rizika, přičemž riziko je vyjádřeno pomocí ukazatele *Beta*, který vyjadřuje závislost mezi rizikem ETF a celého trhu. K výpočtu ukazatelů slouží čtvrtletní data celkové výnosnosti pro fondy SCHB (MORNINGSTARe, 2016), ITOT (MORNINGSTARf, 2016) a VTI (MORNINGSTARg, 2016) pro období 2012-2015. Pro bezrizikovou úrokovou míru jsou užitá stejná data jako při výběru dluhopisového fondu. Výpočet ukazatele *Beta* potřebného v kalkulaci *treynor ratio* je proveden na základě denních dat pro stejné období indexu S&P 500 (YAHOO! FINANCEb, 2016) a fondů SCHB (YAHOO! FINANCEc, 2016), ITOT (YAHOO! FINANCED, 2016) a VTI (YAHOO! FINANCEe, 2016). Výsledné hodnoty pro srovnávané fondy jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. č. 10 Sharpe ratio, sortino ratio a treynor ratio pro americké akciové ETFs

ETF	Sharpe ratio	Sortino ratio	Treynor ratio
Schwab U.S. Broad Market ETF	0,70	1,84	0,0366
iShares Core S&P Total U.S. Stock	0,71	1,95	0,0369
Vanguard Total Stock Market In-	0,70	1,84	0,0364

*Sharpe ratio* i *sortino ratio* jsou interpretovány obdobně jako v předchozím případě, tedy čím vyšší, tím lepší. U *treynor ratio* je situace obdobná a vyšší hodnota značí lepší portfolio, které dosahuje vyšší míry výnosů nad výnos trhu. Z pohledu všech tří ukazatelů dosahuje nejlepších výsledků **iShares Core S&P Total U.S. Stock Market ETF**, který se tím pádem zařadí do doporučených portfolií jako nejvhodnější fond pro expozici na americkém akciovém trhu. Fondy Schwab U.S. Broad Market ETF a Vanguard Total Stock Market Index Fund dosáhly téměř totožných výsledků a umístily se až za vítězným ETF od společnosti BlackRock. Rozdíl mezi fondy je nejzřetelnější v *sortino ratio*.

Zajímavostí je, že ze srovnávané trojice je fond s nejlepšími výsledky mezi investory naopak nejméně populární. Například ETF od Vanguardu má ve správě více než 15x vyšší množství aktiv, přičemž v provedeném srovnání dosáhl horších výsledků a současně má také vyšší náklady, kdy nabízí expense ratio 0,05 % oproti 0,03 % na straně vítězného fondu od BlackRocku.

### 5.3.4 Výběr produktu – světové akcie bez USA

Vzorek 1306 akciových ETFs se po aplikaci specifických požadavků a omezení na fondy, které sledují akciové trhy vyspělých světových ekonomik s výjimkou USA, zúžil na pouhé 3 fondy. Není tak třeba dalšího filtrování na základě expense ratio, všechny fondy budou zahrnuty do srovnání. Jejich základní charakteristiky ukazuje následující tabulka.

Tab. č. 11 Vybrané ETFs světového akciového trhu bez USA včetně základních charakteristik

Název	Ticker	Poskytovatel	Expense ratio v %	AUM v mld. USD
Schwab International Equity ETF	SCHF	Charles Schwab	0,08	5,30
Vanguard FTSE Developed Markets ETF	VEA	Vanguard	0,09	31,75
iShares Core MSCI EAFE ETF	IEFA	BlackRock	0,12	11,27

Zdroj: ETF.com (2016)

K výběru vhodného fondu pro doporučená portfolia opět slouží *sharpe ratio*, *sortino ratio* a *treynor ratio*. Ke kalkulaci ukazatelů jsou použity údaje o čtvrtletní výkonnosti fondů SCHF (MORNINGSTARh, 2016), VEA (MORNINGSTARi, 2016) a IEFA (MORNINGSTARj, 2016). Pro bezrizikovou míru jsou uvažovány stejná data jako v předchozích případech. Ukazatel *Beta* je spočítán na základě denních dat indexu S&P 500 (YAHOO! FINANCEb, 2016) a fondů SCHF (YAHOO! FINANCEf, 2016), VEA (YAHOO! FINANCEg, 2016) a IEFA (YAHOO! FINANCEh, 2016). V této kategorii jsou všechna data z o rok kratšího období, tedy 2013-2015, z důvodu krátké historie fondu IEFA. Následující tabulka zobrazuje výsledné hodnoty všech ukazatelů pro jednotlivé fondy.

Tab. č. 12 Sharpe ratio, sortino ratio a treynor ratio pro neamerické akciové ETFs

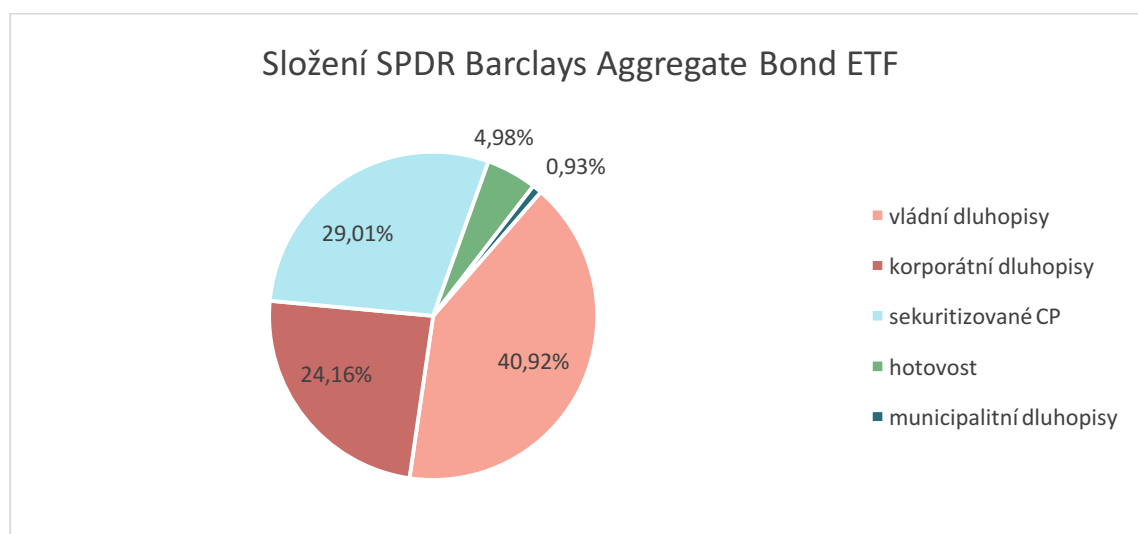
ETF	Sharpe ratio	Sortino ratio	Treynor ratio
Schwab International Equity ETF	0,15	0,24	0,0095
Vanguard FTSE Developed Markets iShares Core MSCI EAFE ETF	0,21	0,35	0,0131
	0,22	0,38	0,0148

Na základě výsledků všech tří ukazatelů lze za nejvhodnější volbu označit **iShares Core MSCI EAFE ETF**, který tak bude použit pro doporučená portfolia jako zástupce akciové složky, zaměřené na vyspělé akciové trhy bez USA. Na druhé pozici končí Vanguard FTSE Developed Markets ETF a nejhorších výsledků dosáhl Schwab International Equity ETF.

### 5.3.5 Charakteristiky vybraných produktů

#### SPDR Barclays Aggregate Bond ETF

Dluhopisový fond od SSgA, který vznikl v roce 2007, jak již bylo zmíněno nabízí expense ratio ve výši 0,08 % a spravuje aktiva v hodnotě 1,31 mld. USD. V současné době se pyšní ročním dividendovým výnosem ve výši 2,49 % a průměrnou durací držených dluhopisů 5,43 let. Fond je složen z více než 95 % z dluhopisů, přičemž se jedná převážně o vládní a korporátní dluhopisy a dále také sekuritizované cenné papíry, což jsou převážně sekuritizované hypoteční úvěry. Z více než 91 % se jedná o americké dluhopisy. (MORNINGSTARk, 2016) Podrobnější složení znázorňuje následující graf.



**Obr. č. 6** Složení SPDR Barclays Aggregate Bond ETF  
Zdroj: MORNINGSTARk (2016)

Fond obsahuje především dluhopisy nejvyšší kvality AAA a částečně i cenné papíry nižšího ratingu. Procentuální rozdělení vlastněných dluhopisů na základě kreditní kvality zobrazuje následující tabulka.

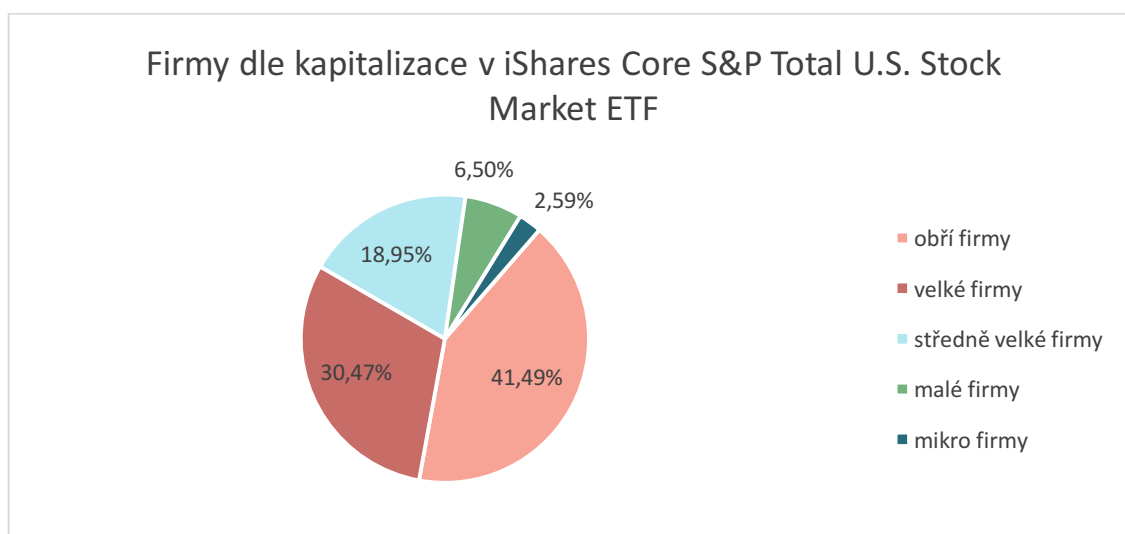
**Tab. č. 13** Kvalita dluhopisů SPDR Barclays Aggregate Bond ETF

Typ	% zastoupení
AAA	72,45
AA	3,79
A	10,89
BBB	12,88

Zdroj: MORNINGSTARk (2016)

### **iShares Core S&P Total U.S. Stock Market ETF**

Akciový fond od společnosti BlackRock založený v roce 2004 se pyšní minimalistickým expense ratio ve výši 0,03 % a spravovanými aktivy v hodnotě 3,78 mld. USD. Za poslední rok nabídl fond dividendový výnos 1,99 %. Přes 99 % majetku fondu je tvořeno americkými akciemi, přičemž se jedná převážně o obří a velké společnosti dle tržní kapitalizace. Podrobnější alokace aktiv fondu dle tržní kapitalizace je znázorněna v následujícím grafu. (MORNINGSTARl, 2016)

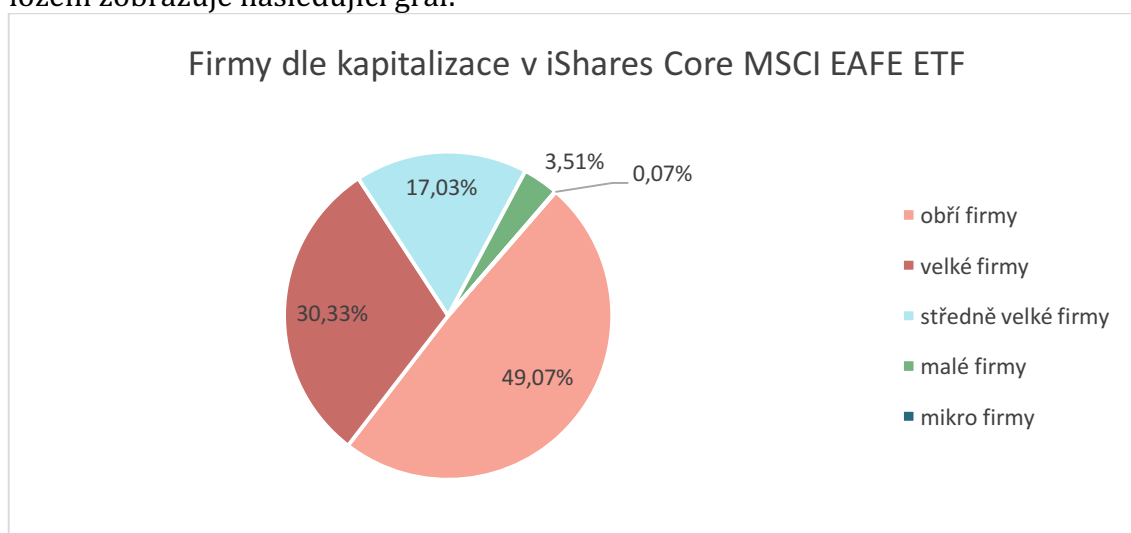


**Obr. č. 7**      **Firmy dle kapitalizace v iShares Core S&P Total U.S. Stock Market ETF**  
**Zdroj: MORNINGSTARI (2016)**

Fond sleduje S&P Total Stock Market Index, který pokrývá téměř všechny veřejně obchodovatelné americké společnosti, spolehlivá replikace amerického akciového trhu je tak nezpochybnitelná.

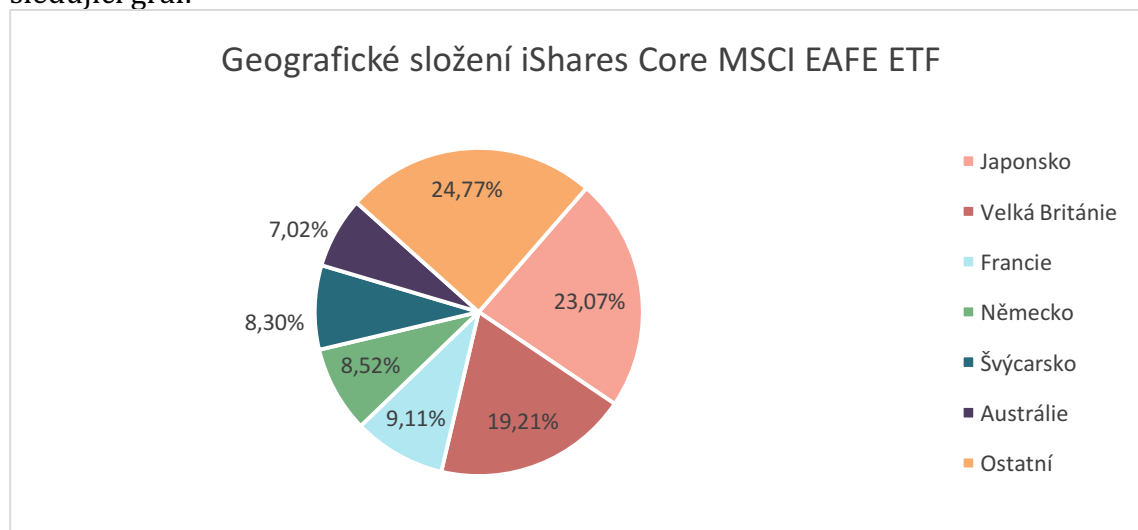
### **iShares Core MSCI EAFE ETF**

Fond založený v druhé polovině roku 2012 se zaměřuje na akciové trhy vyspělých světových ekonomik s výjimkou USA. Investorům nabízí expense ratio ve výši 0,12% a obhospodařuje aktiva v hodnotě 11,27 mld. USD. Za uplynulý rok nabídl dividendový výnos v hodnotě 2,61 %. Fond investuje do akcií firem všech velikostí, převažují však samozřejmě obří a velké firmy. (MORNINGSTARM, 2016) Podrobnější rozložení zobrazuje následující graf.



**Obr. č. 8**      **Firmy dle kapitalizace v iShares Core MSCI EAFE ETF**  
**Zdroj: MORNINGSTARM (2016)**

ETF se zaměřuje na vyspělé trhy především v oblastech Evropy a Asie. Největší expozici má na akciových trzích v Japonsku, Velké Británii nebo Francii. (BLACKROCKd, 2016) Podrobnější zastoupení nejvýraznějších zemí v portfoliu zobrazuje následující graf.



Obr. č. 9 Geografické složení iShares Core MSCI EAFE ETF  
Zdroj: BLACKROCKd (2016)

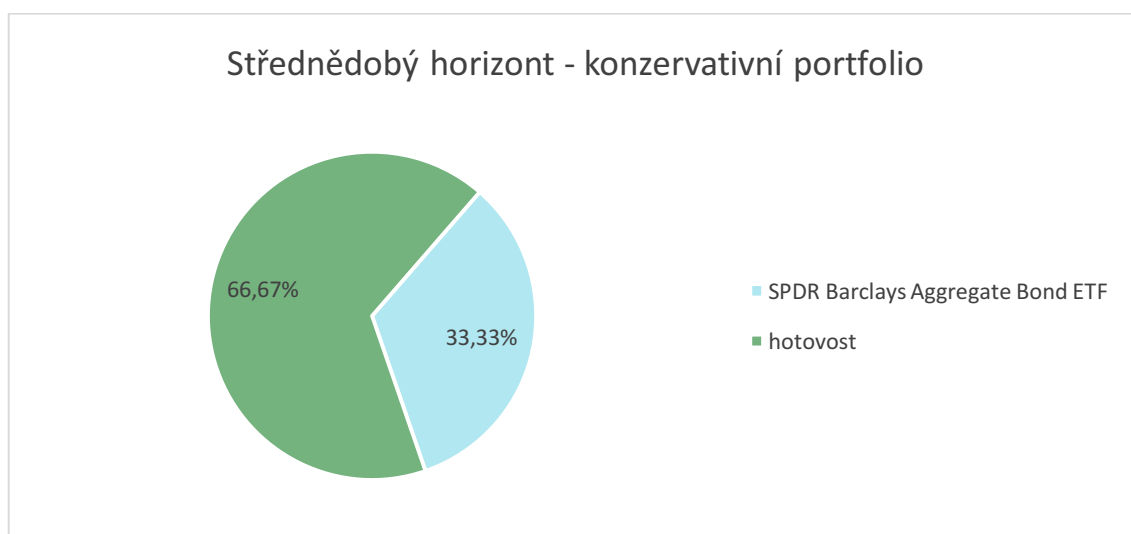
## 5.4 Finální podoba portfolií

Nyní, když jsou známy obecné podoby doporučených portfolií a konkrétní nejvhodnější produkty, vybrané na základě specifických požadavků managementu podniku a následné komparace za využití hodnotících ukazatelů, nic nebrání vytvoření finální podoby portfolií.

### 5.4.1 Střednědobý horizont – konzervativní portfolio

Finální doporučené portfolio pro konzervativně smýšlející management ve střednědobém horizontu 3-5 let je tvořeno z 33,33 % dluhopisovým fondem SPDR Barclays Aggregate Bond ETF a zbývajících 66,67 % dostupných zdrojů je doporučeno držet v hotovosti. Tento typ portfolio je vhodný pro investory, kteří mají opravdu vysokou averzi k riziku a jejich prioritou je především udržení a mírné zvýšení hodnoty finančního kapitálu, při co nejnížší míře podstoupeného rizika. Složení portfolia ilustruje následující graf.

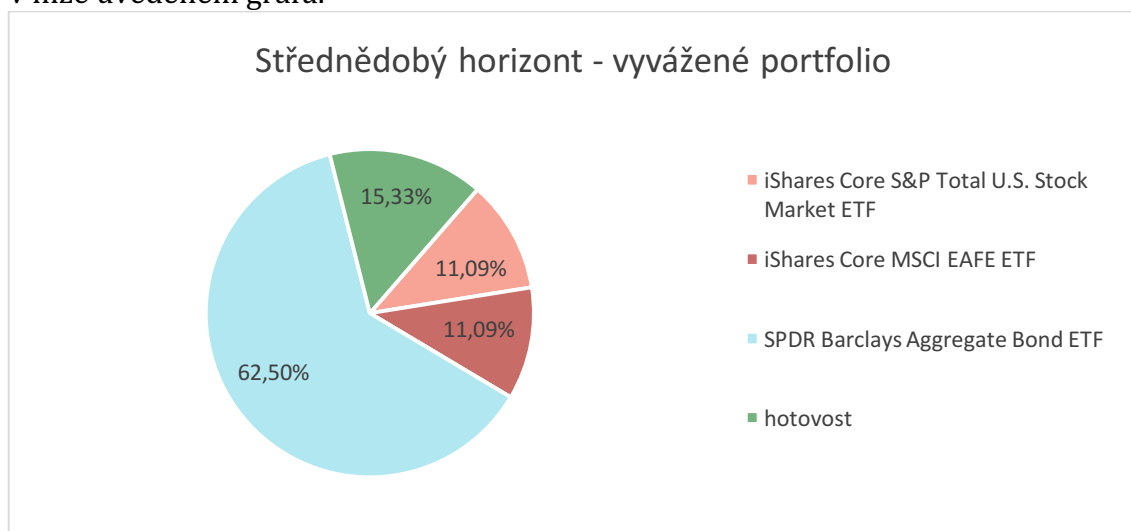




Obr. č. 10 Finální konzervativní portfolio pro střednědobý horizont

#### 5.4.2 Střednědobý horizont – vyvážené portfolio

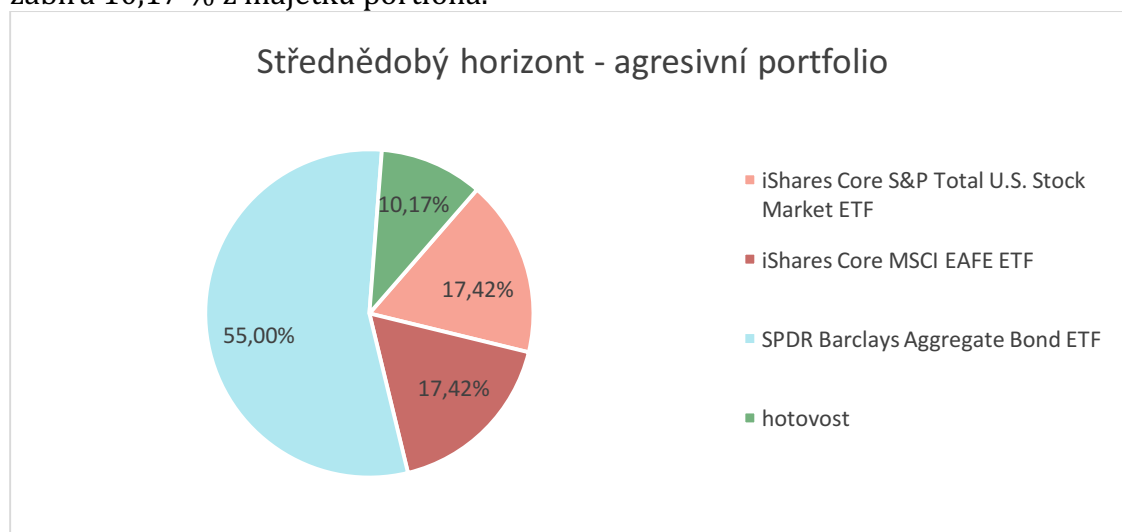
Doporučené vyvážené portfolio ve střednědobém horizontu je složeno z majoritní části dluhopisovým fondem SPDR Barclays Aggregate Bond ETF, který zabírá 62,5 %. Akciové fondy iShares Core S&P Total U.S. Stock Market ETF a iShares Core MSCI EAFE ETF si rozdělí shodně po 11,09 % a 15,33 % disponibilních zdrojů je určeno k držbě v hotovosti. Vyvážené portfolio ve střednědobém horizontu již nabízí oproti konzervativní verzi i expozici na akciovém trhu, která je však stále výrazně nižší oproti dluhopisové složce, jež portfoliu dominuje. Nezanedbatelná je stále i hotovostní část. Toto rozložení již zajišťuje ve střednědobém horizontu možnost dosažení zajímavých výnosů, při zachování nízkého rizika. Skladba portfolia je zobrazena v níže uvedeném grafu.



Obr. č. 11 Finální vyvážené portfolio pro střednědobý horizont

### 5.4.3 Střednědobý horizont – agresivní portfolio

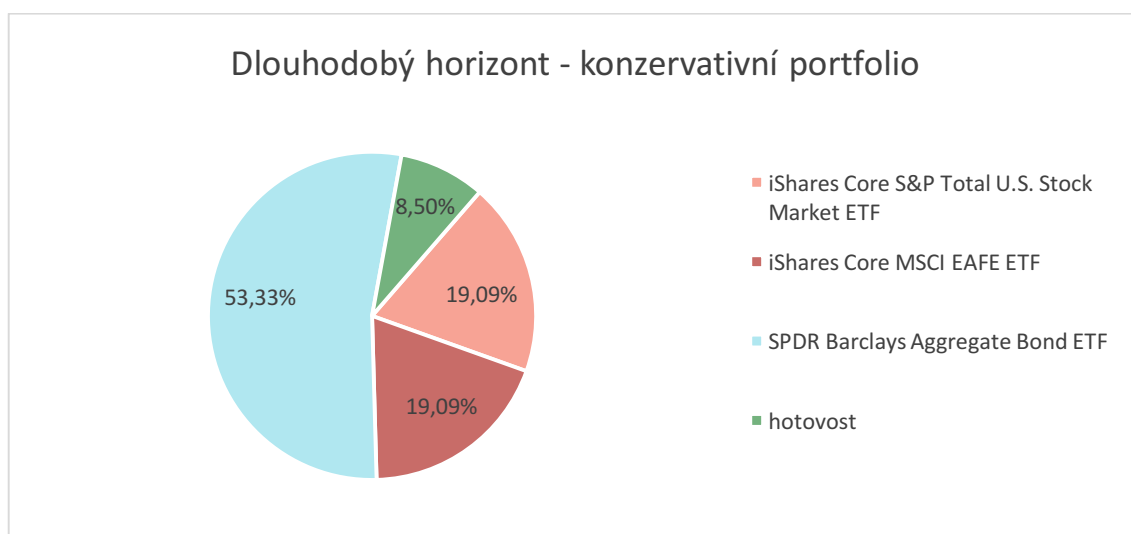
Existují podniky, které i ve střednědobém časovém horizontu hledají nadstandardní zhodnocení volných finančních prostředků a jsou ochotny pro jejich dosažení podstoupit adekvátní riziko. Pro podobně smýšlející management je vhodné portfolio, ve kterém tvoří 55 % dluhopisový SPDR Barclays Aggregate Bond ETF, dalších 34,83 % akciová složka, která je rovnoměrně zastoupena iShares Core S&P Total U.S. Stock Market ETF a iShares Core MSCI EAFE ETF a v neposlední řadě hotovostní část, jež zabírá 10,17 % z majetku portfolia.



Obr. č. 12 Finální agresivní portfolio pro střednědobý horizont

### 5.4.4 Dlouhodobý horizont – konzervativní portfolio

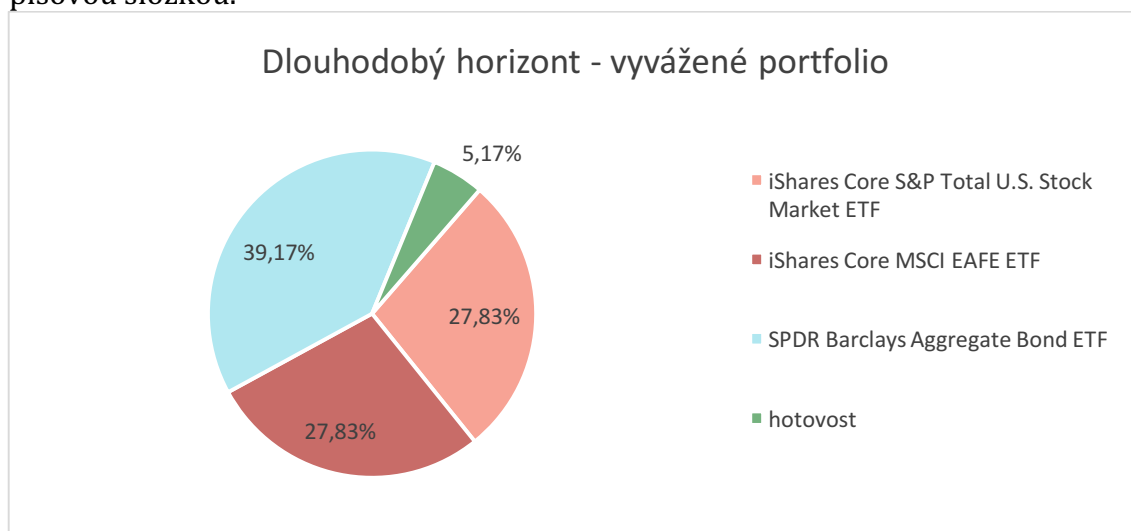
Konzervativní portfolio v dlouhodobém horizontu 6-10 let je podobné agresivnímu portfoliu v kratším období. Delší časový horizont však snižuje celkovou volatilitu výnosů a lze tak zvolit podobné rozložení aktiv, které je v kratším časovém horizontu považováno za agresivní. Doporučené portfolio stále tvoří z více než poloviny dluhopisový SPDR Barclays Aggregate Bond ETF, který zabírá 53,33 %. Oba akciové fondy - iShares Core S&P Total U.S. Stock Market ETF i iShares Core MSCI EAFE ETF tvoří 19,09 % portfolia a v hotovostní složce zůstává uloženo 8,5 % prostředků. Výrazné zastoupení dluhopisové složky v dlouhodobém horizontu zajišťuje vysokou ochranu proti riziku, kterou ocení konzervativní investoři.



Obr. č. 13 Finální konzervativní portfolio pro dlouhodobý horizont

#### 5.4.5 Dlouhodobý horizont – vyvážené portfolio

Vyvážené portfolio v dlouhodobém horizontu si již díky své charakteristice může dovolit převažující alokaci do akcií. Jak iShares Core S&P Total U.S. Stock Market ETF, tak i iShares Core MSCI EAFE ETF zaujímají v portfoliu 27,83 % a společně tak tvoří akciovou složku se zastoupením vyšším než 55 %. Dluhopisový SPDR Barclays Aggregate Bond ETF je zastoupen 39,17 % a hotovostní složka portfolia tvoří už pouze 5,17 %. Takto složené portfolio zvolí management, který v dlouhodobém horizontu očekává stabilní a vyvážený příjem z kapitálového trhu, chce však stále zachovat určitou míru ochrany svých prostředků, které je dosaženo téměř 40% dluhopisovou složkou.

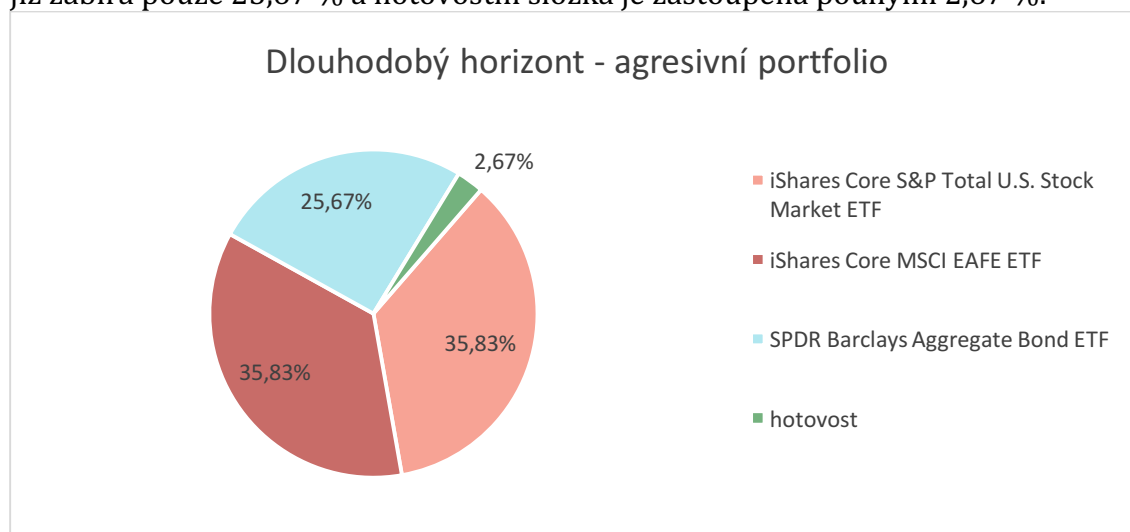


Obr. č. 14 Finální vyvážené portfolio pro dlouhodobý horizont

### 5.4.6 Dlouhodobý horizont – agresivní portfolio

Akciově nejvýrazněji zaměřené je agresivní portfolio v dlouhodobém horizontu. Z hlediska investora se však nejedná o extrémní risk či čirou spekulaci, jelikož v dlouhodobém horizontu volatilita akciového trhu postupně ztrácí pro portfolio význam, navíc akciová složka je tvořena fondy zaměřenými pouze na vyspělé, stabilní a široce diverzifikované světové trhy, spekulativní riziko se tím pádem také snižuje. Přesto výrazná akciová složka zvyšuje celkové riziko portfolia oproti mírnějším portfoliím s dluhopisovým zaměřením a management, který zvolí tuto strategii musí počítat s jistou mírou kolísavosti hodnoty portfolia. Na oplátku zvyšuje v dlouhodobém horizontu šance podniku na nadstandardní výnos.

Fond zaměřený na americké akcie iShares Core S&P Total U.S. Stock Market ETF tvoří portfolio z 35,83 %, stejně jako iShares Core MSCI EAFE ETF, který sleduje ostatní vyspělé akciové trhy. Dluhopisový fond SPDR Barclays Aggregate Bond ETF již zabírá pouze 25,67 % a hotovostní složka je zastoupena pouhými 2,67 %.



Obr. č. 15 Finální agresivní portfolio pro dlouhodobý horizont

## 6 Diskuze

Pomocí burzovně obchodovaných fondů lze poměrně snadno vytvořit široce diverzifikované investiční portfolio, které vyhovuje specifickým požadavkům investora. Nejinak je tomu i v případě podniku, jehož management může využít tohoto nástroje k tvorbě vhodného portfolia pro investici volných finančních prostředků a zároveň zohlednit všechny nezbytné faktory a požadavky. Tvorba investičního portfolia výhradně za pomoci ETFs s sebou přináší řadu výhod oproti individuálním akciím nebo podílovým fondům jako jsou nízké náklady, transparentnost, široká nabídka instrumentů nebo vysoká diverzifikace. Benefity využití ETFs oproti podílovým fondům či individuálním akciím potvrzuje také Maeda (2009), skupina autorů Hill, Naidig, Hougan (2015) nebo Rejnuš (2012).

V práci je vytvořeno 6 doporučených portfolií, která se liší časovým horizontem, pro který jsou navržena a výnosově-rizikovým profilem investora (podniku). Návrh více modelových portfolií zajišťuje širší aplikovatelnost výsledků práce. Nabízená skupina portfolií je schopna posloužit široké skupině podniků, od těch, které hledají vhodný způsob konzervativního zhodnocení volných prostředků během následujících 3 let, až po ty, které přemýšlí nad tvorbou dlouhodobějšího portfolia a očekávají vysoké zhodnocení v průběhu příštích 10 let. Uvedená nabídka však rozhodně není vyčerpávající, každý investor je originál a při svém investičním rozhodování musí brát v potaz řadu individuálních preferencí. Může se jednat například o odlišný časový horizont, mnoho investorů chce uložit své prostředky na dobu kratší 3 let, nebo naopak plánují opravdu dlouhodobou investici, kdy tvoří portfolio například pro spoření na penzi či pro potomky a investiční horizont se tak může protáhnout na desítky let. Dále má také každý investor řadu specifických požadavků na použitá podkladová aktiva, maximální míru podstupovaného rizika či celkovou nákladovost a může tím pádem ve svém portfoliu preferovat riskantnější akciové trhy, komoditní fondy, nemovitostní investice nebo inverzní a pákové ETFs.

Všechny uvedené příklady mají své opodstatnění a mohou velmi dobře posloužit k dosažení investorových cílů. Investoři s podobnými požadavky však v této práci vhodné doporučení nenaleznou. V rámci rozsahu práce nebylo reálně pokryt kompletní spektrum možných investorů a jejich požadavků, přičemž to nebylo ani jejím cílem. Cílem bylo zaměření na konkrétní skupinu podniků a vytvoření co nejvhodnějších portfolií se specifickými vlastnostmi a účelem.

Při kalkulaci ukazatelů, které sloužily k výběru konkrétních ETFs a měly vliv na finální podobu portfolií a následné doporučení, byla použita historická data. Je nezbytné mít na paměti, že rozhodnutí na základě historických dat nemusí nutně vést k úspěšným výsledkům v budoucnu. Nikdo nevlastní křišťálovou kouli a budoucnost může přinést události, které nelze žádným způsobem očekávat, ani se na ně připravit.

Doporučená portfolia jsou tvořena třemi základními složkami – akciemi, dluhopisy a hotovostí. Právě rozdělení mezi jednotlivými třídami aktiv má zásadní vliv na výkonnost portfolia. Investoři, kteří hledají zhodnocení v dlouhodobém horizontu

by měli alokovat vyšší část dostupných prostředků do akciové složky portfolia. Investice do tzv. T-bills<sup>1</sup> může být ve skutečnosti riskantnější strategií, než investice do běžných akcií, kvůli riziku nedosažení dlouhodobých investičních cílů (Reilly, 2009). Navržená portfolia jdou ruku v ruce s tímto předpokladem a zastoupení akciové složky v portfoliu roste s delším časovým horizontem i vyšší tolerancí k riziku ze strany investora.

Jak bylo zmíněno výše, portfolio je složeno z akcií, dluhopisů a hotovostní složky. Tyto třídy slouží investorům jako základ k tvorbě investičních portfolií již řadu let. Každá z uvedených tříd má svá specifika a v průběhu času se s měnícím ekonomickým cyklem mění také její atraktivita mezi investory. V době zveřejnění této práce je mnoho akciových indexů nedaleko svých historických maxim a naopak výnosy řady dluhopisů se pohybují kolem nuly či dokonce v záporných hodnotách. Z tohoto pohledu lze nyní považovat investici do dluhopisů za rizikovější, jelikož v případě zvýšení úrokových sazeb dojde k poklesu cen současných dluhopisů. Rozložení složek v doporučených portfoliích je však provedeno s obecnou platností a ne pouze s ohledem na současnou tržní situaci. Budoucnost světové ekonomiky zůstává dále nejistá, nelze tak s jistotou říci, že v brzké době dojde k růstu úrokových sazeb nebo ke změně trendu na akciových trzích. Doporučená portfolia tak neberou aktuální tržní situaci v potaz.

V případě využití burzovně obchodovaných fondů k tvorbě portfolia, ať už podniky či jinými investory z České republiky, je potřeba zvážit měnové riziko. V současné době nejsou ETFs nabízeny v českých korunách jako například některé podílové fondy. Nejčastěji jsou ETFs nabízeny v dolarech, eurech či librách. Měnové riziko však neznamená vždy ztrátu, vše záleží na směru vývoje měnového kurzu. V situaci, kdy investor koupí fond v dolarech a v průběhu jeho držby česká koruna vůči dolaru oslabí, při prodeji cenného papíru obdrží vyšší částku. Situace funguje zrcadlově v případě posílení koruny vůči dolaru. Ať už měnový kurz investorovi v konečném důsledku pomůže či uškodí, jedná se o dodatečné riziko investice, které je při jejím zvažování nezbytné brát v potaz. Někteří experti však tvrdí, že v dlouhodobém horizontu se měnové pohyby vzájemně vyruší a navrátí k dlouhodobému průměru, takže při dlouhodobém investování je možné ignorovat krátkodobé měnové pohyby (Etukuru, 2011). Etukuru dále uvádí, že v případě potřeby lze měnové riziko zajistit s využitím finančních derivátů jako jsou forwardy, futures, opce nebo swapy. Využití těchto nástrojů má však také svou cenu a investor musí vždy zvážit, zda se jejich využití vyplatí vzhledem k nastavené strategii.

---

<sup>1</sup> T-bills jsou krátkodobé dluhové cenné papíry zajištěné americkou vládou se splatností kratší než 1 rok. Jedná se o vysoce bezpečnou investici.

## 7 Závěr

Investování na kapitálovém trhu je v České republice stále poměrně málo rozšířenou činností a nejinak je tomu i v podnikatelském prostředí. Tuzemští investoři k uložení svých volných finančních prostředků využívají především nástroje peněžního trhu či jiné formy vysoce konzervativních investičních produktů.

Cílem této práce bylo seznámit investory (především podniky) s možností investice volných finančních prostředků na kapitálovém trhu s využitím burzovně obchodovaných fondů a formulovat investiční doporučení ve formě ukázkových portfolií, s ohledem na specifické požadavky podniků, různé investiční horizonty a odlišné výnosově-rizikové profily.

První část práce je zaměřena na problematiku manažerského rozhodování a vztahu podniku s finančním trhem. Uvedené poznatky na základě literární rešerše objasňují smysl investice volných finančních prostředků podniku na kapitálovém trhu.

Druhá část práce se věnuje instrumentu, který by k investici měl sloužit – burzovně obchodovaným fondům. Podrobněji jsou popsány náležitosti vzniku, historického vývoje, konstrukce, princip fungování, způsoby členění či současné vývojové trendy. Uvedeno je také srovnání výhod a nevýhod vzhledem k podílovým fondům, které jsou v očích investorů hlavním konkurentem ETFs. První dvě části práce tak dávají ucelený pohled na význam investice volných finančních prostředků podniku na kapitálovém trhu a nástroj, který lze k tomuto účelu využít – ETFs.

Třetí část práce se věnuje tvorbě doporučených portfolií. Nejprve jsou vytvořeny obecné podoby portfolií na základě komparace doporučení významných investičních společností. Dále jsou specifikovány konkrétní požadavky managementu podniku, na jejichž základě je provedena filtrace nabízených fondů. Z následného finálního výběru dochází k selekci nejvhodnějšího produktu pro každou složku portfolia na základě analýzy pomocí *sharpe ratio*, *sortino ratio* a v případě akciové složky také *treynor ratio*. Po výběru finálních produktů dochází ke konečné specifikaci portfolií. Výsledkem se tak stává soubor šesti investičních portfolií, vytvořených s ohledem na využití k investici volných finančních prostředků podniku. Doporučená portfolia jsou navržena pro střednědobý časový horizont 3-5 let a dlouhodobý horizont 6-10 let a tři základní výnosově-rizikové profily investora – konzervativní, vyvážený a agresivní.

Vytvořením portfolií vhodných k investici volných finančních prostředků podniku, složených z burzovně obchodovaných fondů, tak došlo k naplnění hlavního cíle práce.

## 8 Literatura

### 8.1 Seznam literárních zdrojů

BAIDEN, John E. Exchange Traded Funds Sovereign Wealth Funds, Transfer Pricing, & Cyber Crimes. Xlibris Corporation, 2012, 132 s. ISBN 9781477125717.

BAKER, Kent H a Gary E. POWELL. Understanding Financial Management a Practical Guide. 1. vyd. Oxford: Blackwell Pub, 2009, 504 s. ISBN 1405151919.

BECKER, Philipp M. Investing in microfinance integrating new asset classes into an asset allocation framework applying scenario methodology. Wiesbaden: Gabler, 2010, 166 s. ISBN 3834989266.

BLAŽEK, Ladislav. Management: organizování, rozhodování, ovlivňování. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada), 224 s. ISBN 978-80-247-3275-6.

BYCHUK, Oleg V. a Brian J. HAUGHEY. Haughey. Hedging market exposures: identifying and managing market risks. Hoboken, N.J.: Wiley, 2011, 352 s. ISBN 9781118085370.

ETUKURU, Raghurami Reddy. Alternative investment strategies and risk management: improve your investment portfolio's risk-reward ratio. Bloomington, IN: iUniverse Inc, 2011, 348 s. ISBN 1462050077.

FERRI, Richard A. The ETF book: all you need to know about exchange-traded funds. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, 2008, 386 s. ISBN 0470130636

FINK, Matthew P. The rise of mutual funds: an insider's view. 2.vyd. New York: Oxford University Press, 2011, 341 s. ISBN 0199753504.

GASTINEAU, Gary L. The exchange-traded funds manual. 2.vyd.. Hoboken, N.J.: Wiley, 2010, 416 s. ISBN 0470482338.

GROVES, Francis. Exchange traded funds: a concise guide to ETFs. Hampshire: Harri-man House ltd, 2011, 207 s. ISBN 9781906659141.

JÍLEK, Josef. Akciové trhy a investování. Praha: Grada, 2009. Finanční trhy a insti-tuce, 656 s. ISBN 978-80-247-2963-3.

MAEDA, Martha. The Complete Guide to Investing in Exchange Traded Funds: How to Earn High Rates of Return – Safely. 1. vydání. Florida: Atlantic Publishing Group, 2009, 332 s. ISBN 1601382901.



MARTINOVIČOVÁ, Dana. Základy ekonomiky podniku. 1. vyd. Praha: Alfa Publishing, 2006. Ekonomie studium, 184 s. ISBN 80-86851-50-8.

NÝVLTOVÁ, Romana a Pavel MARINIČ. Finanční řízení podniku: moderní metody a trendy. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. Prosperita firmy, 204 s. ISBN 978-80-247-3158-2.

PANDEY, I. M. Financial management. 9. vyd. New Delhi: Vikas Publishing House, 2009, 806 s. ISBN 9788125916581.

PARAMASIVAN, C. a T. SUBRAMANIAN. Financial management. New Delhi: New Age International (P) Ltd., Publishers, 2009, 264 s. ISBN 8122425739.

REILLY, Frank K. a Keith C. BROWN. Investment analysis and portfolio management. 9. vyd. Australia: South-Western Cengage Learning, 2009, 1041 s. ISBN 0324235968.

REJNUŠ, Oldřich. Peněžní ekonomie: (finanční trhy). 6., aktualiz. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2012, 374 s. ISBN 978-80-214-4415-7.

RIDLEY, Matthew. How to invest in hedge funds: an investment professional's guide. Sterling, VA: Kogan Page Limited, 2004, 409 s. ISBN 0749440848.

ROBBINS, Stephen P. a Mary K. COULTER. Management. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. Profesionál, 600s. ISBN 80-247-0495-1.

SYNEK, Miloslav. Manažerská ekonomika. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada), 471 s. ISBN 978-80-247-3494-1.

WÖHE, Günter a Eva KISLINGEROVÁ. Úvod do podnikového hospodářství. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2007. Beckovy ekonomické učebnice, 928 s. ISBN 978-80-7179-897-2.

## **8.2 Seznam elektronických zdrojů**

AKAT ČR. Další rekordní rok pro fondy [online]. 3.2.2016 [cit. 2016-04-02]. Dostupné z: [http://www.akatcr.cz/download/3483-tz20160203\\_2015\\_.pdf](http://www.akatcr.cz/download/3483-tz20160203_2015_.pdf)

ALPHA BASKETS. AdvisorShares Active ETF Market Share Update – Week Ending 3/24/2016 [online]. 29.3.2016 [cit. 2016-04-01]. Dostupné z: <http://alphabaskets.com/category/categories/active-etf-reports/>

BAJPAI, Prableen. Synthetic vs Physical ETFs. In: Investopedia [online]. 2016 [cit. 2016-04-10]. Dostupné z: <http://www.investopedia.com/articles/investing/061614/synthetic-vs-physical-etfs.asp>

BANKS AROUND THE WORLD. Top Asset Management Firms [online]. 2011 – 2016 [cit. 2016-04-26]. Dostupné z: <http://www.relbanks.com/rankings/largest-asset-managers>

BLACKROCKa. Global ETP Landscape [online]. Únor 2016 [cit. 2016-05-12]. Dostupné z: <https://www.blackrock.com/latamiberia/literature/etp-landscape-report/monthly-industry-highlights-feb-2016-en-emea-pc-etp-landscape-report.pdf>

BLACKROCKb. Who We Are [online]. 2016 [cit. 2016-04-26]. Dostupné z: <https://www.blackrock.com/corporate/en-us/about-us>

BLACKROCKc. Sample Portfolios. [online]. 2016 [cit. 2016-04-28]. Dostupné z: <https://www.blackrock.com/ca/individual/en/investment-ideas/core-tool>

BLACKROCKd. iShares Core MSCI EAFE ETF. [online]. 2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <https://www.blackrock.com/investing/products/244049/ishares-core-msci-eafe-etf>

ČSOB. Akciové fondy [online]. 2016 [cit. 2016-04-02]. Dostupné z: <https://www.csob.cz/portal/lide/produkty/investicni-produkty/podilove-fondy/akciové-fondy>

ETF DATABASEa. Global Equities ETFs [online]. 2016 [cit. 2016-03-17]. Dostupné z: <http://etfdb.com/etfdb-category/global-equities/>

ETF DATABASEb. The Hidden Costs of ETF Investing [online]. 24.6.2015 [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://etfdb.com/etf-education/the-hidden-costs-of-etf-investing/>

ETF.com. ETF Screener & Database. [online]. 29.4.2016 [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://www.etf.com/etfanalytics/etf-finder>

ETFS.CZa. Charakteristické znaky ETF [online]. Brno, 2009-2016 [cit. 2016-04-15]. Dostupné z: <http://etfs.cz/o-etf/charakteristika-etf/>

ETFS.CZb. Základní konstrukce ETF [online]. Brno, 2009 - 2016 [cit. 2016-04-05]. Dostupné z: <http://etfs.cz/o-etf/konstrukce-etf/>

ETFS.CZc. Typy ETF [online]. Brno, 2009 - 2016 [cit. 2016-03-17]. Dostupné z: <http://etfs.cz/o-etf/typy-etf/>

HILL, Joanne M., Dave NADIG a Matt HOUGAN. A Comprehensive Guide to Exchange-Traded Funds (ETFs) [online]. 1. vydání. CFA Institute Research Foundation, 2015 [cit. 2015-11-26], 202 s. ISBN 978-1-934667-85-9. Dostupné z: <http://www.cfapubs.org/doi/pdf/10.2470/rf.v2015.n3.1>

CHARLES SCHWAB. Plan Your Mix. [online]. 2016 [cit. 2016-04-28]. Dostupné z: [http://www.schwab.com/public/schwab/investing/retirement\\_and\\_planning/how\\_to\\_invest/investing\\_basics/plan\\_your\\_mix](http://www.schwab.com/public/schwab/investing/retirement_and_planning/how_to_invest/investing_basics/plan_your_mix)

INVESTOPEDIA. A Brief History Of The Mutual Fund [online]. 2016 [cit. 2016-03-10]. Dostupné z: <http://www.investopedia.com/articles/mutualfund/05/mfhistory.asp>

JEKL, Adam. K právní povaze Exchange Traded Funds [online]. Praha: Česká národní banka 26.2.2010 [cit. 2016-04-05]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/faq/k\\_pravni\\_povaze\\_exchange\\_traded\\_funds.pdf](https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/faq/k_pravni_povaze_exchange_traded_funds.pdf)

MORNINGSTARa. Schwab U.S. Aggregate Bond ETF Total Returns [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: [http://performance.morningstar.com/funds/etf/total-returns.action?t=SCHZ&region=USA&culture=en\\_US](http://performance.morningstar.com/funds/etf/total-returns.action?t=SCHZ&region=USA&culture=en_US)

MORNINGSTARb. Vanguard Total Bond Market Index Fund ETF Shares Total Returns [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <http://performance.morningstar.com/funds/etf/total-returns.action?t=BND&region=usa&culture=en-US>

MORNINGSTARc. iShares Core U.S. Aggregate Bond ETF Total Returns [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <http://performance.morningstar.com/funds/etf/total-returns.action?t=AGG>

MORNINGSTARd. SPDR® Barclays Aggregate Bond ETF Total Returns [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <http://performance.morningstar.com/funds/etf/total-returns.action?t=BNDS>

MORNINGSTARE. Schwab U.S. Broad Market ETF Total Returns [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <http://performance.morningstar.com/funds/etf/total-returns.action?t=SCHB>

MORNINGSTARf. iShares Core S&P Total U.S. Stock Market ETF Total Returns [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <http://performance.morningstar.com/funds/etf/total-returns.action?t=ITOT>

MORNINGSTARg. Vanguard Total Stock Market Index Fund ETF Shares Total Returns [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <http://performance.morningstar.com/funds/etf/total-returns.action?t=VTI>

MORNINGSTARh. Schwab International Equity ETF Total Returns [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <http://performance.morningstar.com/funds/etf/total-returns.action?t=SCHF>

MORNINGSTARi. Vanguard FTSE Developed Markets Index Fund ETF Shares Total Returns [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <http://performance.morningstar.com/funds/etf/total-returns.action?t=VEA>

MORNINGSTARj. iShares Core MSCI EAFE ETF Total Returns [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <http://performance.morningstar.com/funds/etf/total-returns.action?t=IEFA>

MORNINGSTARk. SPDR® Barclays Aggregate Bond ETF | Asset Allocation Summary [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <http://portfolios.morningstar.com/fund/summary?t=BNDS&region=usa&culture=en-US>

MORNINGSTARl. iShares Core S&P Total U.S. Stock Market ETF | Asset Allocation Summary [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <http://portfolios.morningstar.com/fund/summary?t=ITOT&region=usa&culture=en-US>

MORNINGSTARM. iShares Core MSCI EAFE ETF | Asset Allocation Summary [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <http://portfolios.morningstar.com/fund/summary?t=IEFA&region=usa&culture=en-US>

NASDAQ. What Are ETFs [online]. Prosinec 2015 [cit. 2016-03-04]. Dostupné z: <http://www.nasdaq.com/etfs/what-are-ETFs.aspx>

OBAIDULLAH, Jan. Beta Coefficient. [online]. 2011-2013 [cit. 2016-05-08]. Dostupné z: <http://accountingexplained.com/misc/corporate-finance/beta-coefficient>

STATISTAA. Number of closed Exchange Traded Funds (ETFs) in the United States from 2002 to 2014. [online]. 2016 [cit. 2016-04-15]. Dostupné z: <http://www.statista.com/statistics/295855/number-of-liquidated-etfs-usa/>

STATISTAB. Number of Exchange Traded Funds (ETFs) in the United States from 2003 to 2014. [online]. 2016 [cit. 2016-04-15]. Dostupné z: <http://www.statista.com/statistics/350525/number-etfs-usa/>

THE STREET. An Introduction to Exchange Traded Funds [online]. 2012 [cit. 2016-03-16]. Dostupné z: <http://www.thestreet.com/story/11642406/1/what-is-an-etf-an-introduction.html>

TIAA-CREF. Asset Allocation Guide. [online]. 2016 [cit. 2016-04-28]. Dostupné z: <https://www.tiaa.org/public/pdf/AssetAllocationGuide.pdf>

U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY. Daily Treasury Yield Curve Rates. [online]. 2016 [cit. 2016-05-13]. Dostupné z: <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield-Year&year=2015>

YAHOO! FINANCEa. SPDR S&P 500 ETF Trust [online]. 11.5.2016 [cit. 2016-05-13]. Dostupné z: <http://finance.yahoo.com/q?s=SPY>

YAHOO! FINANCEb. ^GSPC S&P 500 [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <https://beta.finance.yahoo.com/quote/%5EGSPC/history>

YAHOO! FINANCEc. SCHB Schwab US Broad Market ETF [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <https://beta.finance.yahoo.com/quote/SCHB/history>

YAHOO! FINANCEd. ITOT iShares Core S&P Total US Stock Mkt [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <https://beta.finance.yahoo.com/quote/ITOT/history>

YAHOO! FINANCEe. VTI Vanguard Total Stock Market ETF [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <https://beta.finance.yahoo.com/quote/VTI/history>

YAHOO! FINANCEf. SCHF Schwab International Equity ETF [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <https://beta.finance.yahoo.com/quote/SCHF/history>

YAHOO! FINANCEg. VEA Vanguard FTSE Developed Markets ETF [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <https://beta.finance.yahoo.com/quote/VEA/history>

YAHOO! FINANCEh. IEFA iShares Core MSCI EAFE [online]. 7.5.2016 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: <https://beta.finance.yahoo.com/quote/IEFA/history>